

---

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:

**PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.**  
**ul. Witomińska 29**  
**81-311 Gdynia**



ADRES:

**obr.0019 Mały Kack dz. nr 32/1, 155, 154**  
**ul. Sieradzka 6; Gdynia**

BRANŻA.:

**Elektryczna**

KATEGORIA OBIEKTU BUD.:

**XXVI, XVIII**

STADIUM:

**Projekt wykonawczy**

JEDN. EWID.

**Gdynia [226201\_1, M. Gdynia]**

TEMAT:

**TOM Ia-Przebudowa istniejącej stacji**  
**transformatorowej, przyłącza elektroenergetycznego**  
**SN, instalacji nn, SUW Sieradzka**

PROJEKTOWAŁ:

**TOMASZ JEZIEFSKI**  
**UPR. PROJ. POM/0011/PW0E/07**  
**NR EWID.-POM/IE/0296/07**  
*Specjalność instalacyjna- sieci elektrycznych*

*mgr inż. Tomasz Jezierski*  
*Uprawnienie budowlane projektowe i wykonawcze*  
*w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji*  
*i urządzeń elektrycznych i energetycznych bez ograniczeń*  
*Nr ew. POM/0011/PW0E/07*  
*POM/IE/0296/07*

*Egzemplarz nr*

*07 Październik 2021 r.*

---

**Zawartość opracowania:**

1.1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	4
1.2.	UPRAWNIENIA PROJEKTOWE AUTORÓW .....	5
1.3.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA .....	7
1.4.	UZGODNIENIE ENERGA-OPERATOR S.A. ....	9
1.5.	INWESTOR: .....	11
1.6.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA: .....	11
1.7.	ZAKRES OPRACOWANIA: .....	11
1.8.	PODSTAWA OPRACOWANIA: .....	11
1.9.	FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	12
1.10.	ZAPOTRZEBOWANIE .....	13
1.11.	OPINIA GEOTECHNICZNA .....	13
1.12.	DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	13
1.13.	STAN ISTNIEJĄCY. ....	13
1.14.	PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC. ....	14
1.15.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W STACJI .....	15
1.16.	AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY .....	15
1.17.	TRANSFORMATOR .....	16
1.18.	ROZDZIELNICA SN. ....	16
1.19.	ROZDZIELNICA RG-SZR .....	16
1.20.	ROZDZIELNICA RGNN .....	16
1.21.	ROZDZIELNICA RPW .....	16
1.22.	WYŁĄCZENIE POŻAROWE OBIEKTU .....	17
1.23.	POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE/UZIEMIAJĄCE .....	17
1.24.	OCHRONA PRZED PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM .....	17
1.25.	ZABEZPIECZENIE ANTYWŁAMANIOWE .....	18
1.26.	ROZBIÓRKA ELEMENTÓW STACJI TRANSFORMATOROWEJ ORAZ LINII KABLOWYCH .....	18
1.27.	OCENA STANU TECHNICZNEGO DEMONTOWANYCH ELEMENTÓW .....	21
1.28.	ZALECENIA WYKONAWCZE I UWAGI KOŃCOWE .....	21
2	OBLICZENIA .....	23
3	RYSUNKI .....	24
3.1	RYSUNEK E0 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA .....	24
3.2	RYSUNEK E0A – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA .....	25



3.3	RYSUNEK E1A – RZUT POMIESZCZENIA T-2281-STAN ISTNIEJĄCY.....	26
3.4	RYSUNEK E2 – RZUT POMIESZCZENIA - STAN PROJEKTOWANY.....	27
3.5	RYSUNEK E3A– ELEWACJA ZACHODNIA - STAN ISTNIEJĄCY.....	28
3.6	RYSUNEK E3B – ELEWACJA POŁUDNIOWA - STAN ISTNIEJĄCY.....	29
3.7	RYSUNEK E3C – ELEWACJA ZACHODNIA - STAN PROJEKTOWANY.....	30
3.8	RYSUNEK E3D – ELEWACJA POŁUDNIOWA - STAN PROJEKTOWANY.....	31
3.9	RYSUNEK E4 – UZIEMIENIA/POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE-STAN ISTNIEJĄCY.....	32
3.10	RYSUNEK E5 – UZIEMIENIA/POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE-STAN PROJEKTOWANY.....	33
3.11	RYSUNEK E6 – SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA OBIEKTU.....	34
3.12	RYSUNEK E7 – SCHEMAT ZASILANIA OBIEKTU.....	35
3.13	RYSUNEK E8 – DIAGRAM PRZELĄCZEŃ SZR.....	36
3.14	RYSUNEK E9 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RGNN-STAN ISTNIEJĄCY.....	37
3.15	RYSUNEK E10 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RGNN-STAN ISTNIEJĄCY.....	38
3.16	RYSUNEK E11 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RGNN-STAN PROJEKTOWANY.....	39
3.17	RYSUNEK E12 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RGNN-STAN PROJEKTOWANY.....	40
3.18	RYSUNEK E13 – UKŁAD POMIAROWY-KONTROLNY-SCHEMAT.....	41
3.19	RYSUNEK E14 – GŁÓWNY UKŁAD POMIAROWY P0.....	42
3.20	RYSUNEK E15 – POWTARZALNY UKŁAD POMIAROWY P1.X.....	43
3.21	RYSUNEK E16 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RG-SZR.....	44
3.22	RYSUNEK E17 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RPW.....	45
3.23	RYSUNEK E18 – ELEWACJA RG-SZR+RPW.....	46
3.24	RYSUNEK E19 – SCHEMAT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO.....	47
3.25	RYSUNEK E20 – PROFIL 3.....	48
3.26	RYSUNEK E21 – WIDOK 3D-STAN ISTNIEJĄCY.....	49
3.27	RYSUNEK E22 – WIDOK 3D-STAN PROJEKTOWANY(KONSTRUKCJE).....	50
3.28	RYSUNEK E23 – WIDOK 3D-STAN PROJEKTOWANY(ELEKTRYKA).....	51
3.29	OBLICZENIA PROGRAMY DIALUX-OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE.....	52
4	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	63

### **1.1. Oświadczenie projektanta**

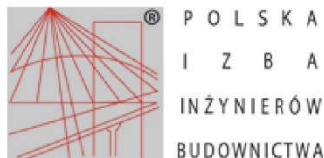
Zgodnie z wymogiem art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst Jednolity Dz. U. z 2020r poz. 1333).

Oświadczam, że projekt przebudowy sieci SN/nn oraz stacji transformatorowej SN/nn został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny.

**PROJEKTUJĄCY**  
mgr inż. Tomasz Jęzierski  
Uprawnienie budowlane projektowe i wykonawcze  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i energetycznych bez ograniczeń  
Nr ew. POM/0011/PWOE/07  
POM/00296/07

Gdańsk 07.10.2021

## 1.2. Uprawnienia projektowe autorów



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-E6S-9TN-ZT4 \*

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

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-25 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świąt'ojowska 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 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

Numer P/20/080394

Miejscowość Gdańsk

Data 04-02-2021

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: Stacja uzdatniania wody  
Adres (Nr działki): Gdynia, ul. Sieradzka -/  
gm. Gdynia, działka numer 32/1
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 250 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - GPZ REDŁOWO [03100]  
Linia 15 kV kier. T- 2177 WPIS LK 9301 [03100-23]  
Stacja SN/nn Sieradzka [2281]  
Obiekt Stacja SN/nn [SN] Sieradzka [2281]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe wyłącznika SN-15kV w polu liniowym SN-15kV w stacji transformatorowej T-2281 "Sieradzka" od strony instalacji przyłączonej.
6. 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:  
Nie dotyczy.
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
Istniejącą stację transformatorową T-2281 "Sieradzka" oraz linie kablowe SN-15kV należy przebudować zgodnie z zadaniem inwestycyjnym nr OBMBS/32/17371.
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
Nie dotyczy.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Zgodnie z IRIEDS EOP.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Zgodnie z IRIEDS EOP.
- 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:  
Wybudować abonencką stację transformatorową SN-15/0,4kV, z transformatorem o mocy według potrzeb.  
Od abonenckiej stacji transformatorowej SN-15/0,4kV, wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój według potrzeb) i wprowadzić do rozdzielnicy SN-15kV (pole wyłącznikowe) w stacji transformatorowej T-2281 "Sieradzka" w nowej lokalizacji.  
Charakter stacji: abonencka - końcowa.  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron.  
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączonej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\tan \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
abonencka stacja transformatorowa
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
  - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
  - Prąd zwarcia doziemnego 40 A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 3 s
  - Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0,2 s  
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ REDŁOWO  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
  - 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:  
Opracować projekty budowlane - wykonawcze abonenckiej linii kablowej SN-15kV oraz abonenckiej stacji transformatorowej SN-15/0,4kV i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku- Wydział Dokumentacji Energetycznej. Szczegółową lokalizację abonenckiej stacji transformatorowej oraz trasę linii kablowych SN-15kV uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdyni.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
Opracować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRIESD ENERGA-OPERATOR SA.
- 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 przyłączanego:  
- 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.

\_\_\_\_\_  
Majorczyk Marek  
OPRACOWAŁ  
tel. 58 527 94 15

Kierownik  
Wydział Przyłączeń  
  
Sławomir Rurkowski

\_\_\_\_\_  
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
  3. Rejon Dystrybucji w Gdyni  
ul. Morska 118c, 81-225 Gdynia



Gdynia 08.03.2021

**UZGODNIENIE NR GA\1\0099\2021**

**Temat Trasa projektowanego abonenckiego przyłącza SN - 15kV, lokalizacji abonenckiej stacji transformatorowej, abonenckich linii kablowych nn - 0,4kV na terenie dz. nr 32/1 przy ul. Sieradzkiej w Gdyni. (P/20/080394)**

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
  2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDYNI, ul. Morska 118c tel. 058 527 9400, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
  3. Nie wyklucza się istnienia innych niezaewidencjonowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez Rejon Dystrybucji w GDYNI na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
  4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.
- Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić metodą uniemożliwiającą powstanie awarii i pod nadzorem naszego pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją.

Uzgodnić instrukcję współpracy abonenckiej stacji transformatorowej z siecią ENERGI w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku.

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi realizować zgodnie z normą SEP-E-004.

Prace ziemne poprzedzić wykonaniem przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnej trasy sieci elektroenergetycznej.

W miejscach występowania istniejących kabli energetycznych prace ziemne wykonywać sprzętem ręcznym.

Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci odbywa się kosztem i staraniem inwestora kształtującego teren. W przypadku wystąpienia kolizji, koszty przebudowy sieci energetycznej ponosi Inwestor niniejszego zadania.

Uzgodnić projekt budowlany wykonawczy w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku w oparciu o obowiązujące w ENERGA OPERATOR S.A. standardy techniczne.

Technik  
ds. Dokumentacji Energetycznej

Dyrektor  
Rejon Dystrybucji w Gdyni

Zbigniew Jędrusiak  
-1/2-

Kopie otrzymują: MMD a/a

T +48 58 527 95 95  
F +48 58 527 95 17

Regon 190275904-00036  
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Oddział w Gdańsku  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
operator.gdansk@energa.pl  
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł





# I. Uzgadnianie dokumentacji projektowej (technicznej) w zakresie infrastruktury majątku sieciowego EOP

1. Dokumentację projektową w dwóch egzemplarzach (w tym oryginał) należy dostarczyć wraz z jej wersją elektroniczną w następującej postaci:

- opis techniczny wraz z obliczeniami elektrycznymi - 1 plik pdf,
- tytuły prawne do nieruchomości wraz z ewentualnymi innymi uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi (bez decyzji o pozwoleniu na budowę) - 1 plik pdf,
- TABELA - Zestawienie właścicieli działek przez które przechodzi projektowane przyłącze - 1 plik excel,
- plan projektowy - plik dwg lub dxf oraz w wersji pdf,
- pozostałe rysunki - pliki pdf,
- kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót elektronicznie plik pdf - (dołączyć tylko do uzgodnienia końcowego po PNB / Zgłoszenia),

2. Uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej planu projektowego.

3. Uzyskane pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tylko w przypadku służebności odpłatnych).

Pismo przewodnie biura projektowego przekazujące dokumentację projektową do uzgodnienia winno odnosić się do numeru zadania inwestycyjnego EOP określonego wcześniej w opracowaniu będącym podstawą do projektowania.

Numer ten dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych planach projektowych.

Jednocześnie prosimy o bezwzględne stosowanie się do powyższych zasad.

Wszystkie dokumentacje nie spełniające powyższych wymogów zostaną bezwzględnie zwrócone do biura projektowego.

## II. Zawartość dokumentacji projektowej (w kolejności).

1. Strona tytułowa (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.)

2. Spis zawartości projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

3. Podstawę i zakres opracowania (w szczególności poszczególnych rodzajów i ilości projektowanych urządzeń i sieci, np. linia kablowa 0,4kV YAKY4x120 – 0,150 km).

4. Opis techniczny:

- inwentaryzacja,
- opis zastosowanych rozwiązań.

5. Załączniki:

- Uprawnienia projektowe autorów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie),
- Zaświadczenie potwierdzające wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego (zgodnie z Ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów),
- Warunki przyłączenia (lub wytyczne projektowe, lub karta remontu),
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Uzgodnienia wymagane w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub w wypisie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego :
- w tym: protokół Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienia wymagane w protokół ZUD.

6. Wykaz właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci elektroenergetyczne.

7. Mapa do celów ewidencyjnych z zaznaczonym schematycznie przebiegiem sieci.

8. Oświadczenia (zgody) właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci i urządzenia elektroenergetyczne.

9. Obliczenia techniczne.

10. Zestawienia:

- demontażowe,
- montażowe.

11. Rysunki zawierające metrykę projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

- projekt zagospodarowania terenu - plan sieci;
- z rzędnymi terenu i rzędnymi ułożenia projektowanych kabli
- ze zwiariowaną do punktów stałych lokalizacją projektowanych urządzeń i sieci.
- schemat ideowy
- szczegółowe rozwiązania techniczne (jeżeli zachodzi potrzeba)
- karty katalogowe (jeżeli zachodzi potrzeba)

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

13. Przedmiar robót.

## III Podstawa prawna.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku nr 207 poz. 2016 ze zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 7887)

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38 ze zmianami.)

4. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42 ze zmianami)

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)

## Uprzejmie informujemy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (zwane dalej RODO) uprzejmie informujemy, że:

- 1) Administratorem Twoich danych osobowych (ADO) jest: ENERGIA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.
- 2) Nasze dane kontaktowe to: ENERGIA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.
- 3) Z inspektorem ochrony danych możesz skontaktować się pod adresem e-mail: [iod.energia-operator@energia.pl](mailto:iod.energia-operator@energia.pl) lub korespondencyjnie na adres ADO (pkt 2).
- 4) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust 1 lit. f RODO w celach wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora. Prawnie uzasadnionym interesem ADO jest: realizacja Zlecenia Wykonania Usługi: Uzgodnienie Branżowe.
- 5) Podanie danych jest niezbędne do realizacji zlecenia.
- 6) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:
  - a. Uprawnione organy publiczne,
  - b. Spółki Grupy Energa, na podstawie wewnętrznych umów,
  - c. Podmioty dostarczające korespondencje,
  - d. Podmioty wykonujące usługi niszczenia dokumentacji,
  - e. Podmioty świadczące usługi doradztwa prawnego;
  - f. Podmioty świadczące usługi informatyczne w zakresie systemów przetwarzających dane osobowe.

7) Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celów przetwarzania wskazanych w pkt 4. W zakresie realizacji uzasadnionych interesów ADO, dane będą przetwarzane do chwili pozytywnego rozpatrzenia wniosku wniesionego przez Ciebie sprzeciwu wobec przetwarzania danych.

8) Informujemy o przysługującym Ci prawie do:

- a. dostępu do swoich danych osobowych i żądania ich kopii,
- b. sprostowania swoich danych osobowych,
- c. żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych, w granicach prawa,
- d. przenoszenia danych,
- e. usunięcia danych, jeżeli nie jest realizowany żaden inny cel przetwarzania, np. zakończono przechowywanie dokumentacji w okresie wynikającym z przepisów prawa.

W stosunku do danych przetwarzanych na podstawie prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora przysługuje Ci prawo złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych.

Z uprawnień możesz skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z IOD (pkt 2, 3).

9) Informujemy o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego. W Polsce organem takim jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH  
skala 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Sieradzka 6  
Jednostka ewidencyjna: 226201\_1 M. Gdynia  
Obręb: 0019 Mały Kack  
Nr sekcji: 6.223.25.01.4.2  
Nr działki: 32/1  
Mapę zaktualizowano na dzień: 2020.12.04  
Układ współrzędnych: "2000"  
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"  
ID Pracy: PND.6640.2434.2020  
Data: 2020.12.04

- : zakres opracowania
- - - : służebności gruntowe
- - - : linie rozgraniczające
- - - : linie zabudowy
- - - : osie ulic, dróg

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne). Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

 Teren zamknięty  
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Łukasz Oleksiński

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych PND.6640.2434.2020

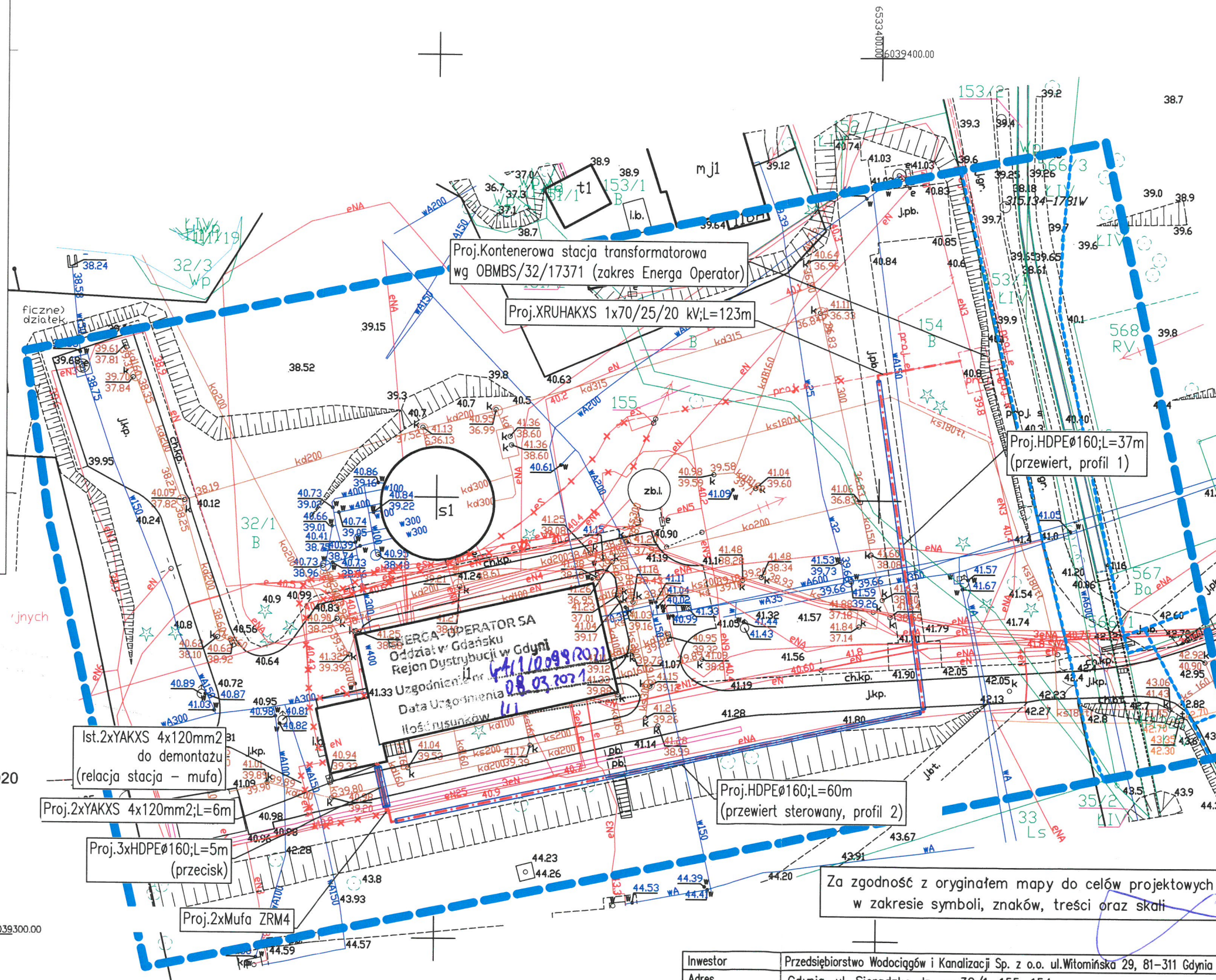
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie URZĄD MIASTA GDYNI

Wykonawca prac geodezyjnych GEODA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI  
81-603 Gdynia ul. Stanisława Żauchy 9b

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji 6640.2434.2020.11243 z 7.12.2020

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac Łukasz Oleksiński  
Nr uprawnień 20413

Geodeta Uprawniony  
inż. Łukasz Oleksiński  
nr. upr. 20413





### **1.5. Inwestor:**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o ul. Witomińska 29; 81-311 Gdynia

### **1.6. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy stacji transformatorowej SN/nn, zalicznikowej instalacji elektroenergetycznej SN/nn, układu sterowania na terenie Stacji Uzdatniania Wody(SUW), Gdynia ul.Sieradzka 6.

### **1.7. Zakres opracowania:**

Projekt obejmuje wykonanie:

- a) demontaż istniejącej instalacji wewnętrznej, energetycznej SN/nn(własność EOP),
- b) budowę instalacji wewnętrznej, energetycznej SN/nn w tym abonenckiej stacji transformatorowej SN/nn, montaż spalinowego agregatu prądotwórczego wewnątrz pomieszczenia

### **1.8. Podstawa opracowania:**

Projekt wykonano na podstawie:

- a) zlecenia inwestora.
- b) uzgodnień z właścicielem terenu.
- c) wizji lokalnej w terenie.
- d) Polskie Normy
  - PN-E-08501 Tablice i znaki bezpieczeństwa,
  - N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
  - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
  - Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U. z 2019 poz.1065, zm.Dz.U. z 2020r, poz.1608, poz.2351),
  - PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”.
  - - PN-HD 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym”.
  - PN-HD 60364-4-442 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed

*przebiegami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia”.*

- PN-HD 60364-5-52 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie”.*
- PN-HD 60364-5-53 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza”.*
- PN-IEC 60364-5-54 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne”.*
- PN-HD 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność długotrwała przewodów”*
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne część 1:Zasady ogólne*
- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.*
- PN-EN 63561-1:2017-07 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) -- Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych*

*e) Podstawą techniczną opracowania są;*

- Wytyczne projektowe **EWE/TT/001550** z dnia 2020-07-03,*
- Uzgodnienia i wytyczne Inwestora uzyskane podczas realizacji projektu,*
- Uzgodnienia z właścicielami gruntów dotyczące przebiegu proj.linii kablowej,*
- Mapa do celów projektowych.*
- Katalog do projektowania linii kablowych „TeleFonika kable S.A.” – sierpień 2020.*

### **1.9. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu**

- Sieć kablowa SN-15kV – uzbrojenie podziemne
- Budynek techniczny SUW wraz z wkomponowaną stacją transformatorową SN/nn – uzbrojenie naziemne
- Sieć linii napowietrznej SN 15kV – uzbrojenie naziemne
- Sieć kablowa nn - uzbrojenie podziemne
- Sieć wodociągowa – uzbrojenie podziemne
- Sieć telekomunikacyjna – uzbrojenie podziemne

#### **1.10. Zapotrzebowanie**

*Przedmiotowa inwestycja w postaci przebudowy wkomponowanej stacji transformatorowej, sieci kablowej energetycznej SN/nn nie wymaga zaopatrzenia w wodę, gaz, itp. Oczyszczanie i odprowadzanie ścieków oraz wód opadowych nie występuje.*

#### **1.11. Opinia geotechniczna**

*Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto, że projektowane obiekty elektroenergetyczne – stacje transformatorowe i linie kablowe – są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.*

#### **1.12. Dane charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko**

*Budowa i eksploatacja sieci kablowej SN,nn oraz stacji transformatorowych wkomponowanych nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Budowa będzie prowadzona zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu środowiska – bez naruszania korzeni drzew, krzewów, przywrócenie trawników do stanu pierwotnego – oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.*

#### **1.13. Stan istniejący.**

*Na obszarze objętym wnioskiem istnieją: budynek techniczny SUW wraz z wkomponowaną stacją transformatorową SN/nn(wyposażenie stacji transformatorowej jest własnością EOP), studnie wodne SUW Gdynia wraz z uzbrojeniem tj.sieciami SN/nn i sygnałowymi. Dodatkowo w terenie okalającym występują linie napowietrzne SN oraz linie telekomunikacyjne, układ drogowy. Teren jest ogrodzony, bez dostępu dla osób niepowołanych.*

*Dane elektroenergetyczne:*

- moc przyłączeniowa  $P_p = 250 \text{ kW}$*
- moc umowna  $P_u=160\text{kW}$*
- napięcie znamionowe sieci zasilającej 15kV*
- napięcie znamionowe instalacji wewnętrznej 230/400 V AC, 50 Hz*
- układ sieci po stronie odbiorcy TN-C-S*

#### **1.14. Projektowany zakres prac.**

*W związku z planowaną inwestycją należy:*

- *na czas prowadzenia prac budowlanych należy zapewnić tymczasowe zasilanie obiektu poprzez przestawną stację transformatorową SN/nn, zgodną z opracowaniem **TOM III**, przyłączonej do sieci EOP na podstawie WP Placu Budowy.*
- *zdemontować istniejące wyposażenie stacji transformatorowej-wykonuje Energa-Operator S.A.(EOP)*
- *w pomieszczeniu po transformatorze T-1/RGnn zamontować spalinowy agregat prądotwórczy o mocy 300kVA/240kW.*
- *wykonać czerpnię oraz wyrzut powietrza a także wyprowadzić układ wydechowy.*
- *w byłym pomieszczeniu transformatora T-2 zamontować projektowany transformator olejowy S=250kVA wraz prefabrykowaną misą olejową.*
- *w byłym pomieszczeniu rozdzielnic SN EOP zabudować nową abonencką rozdzielnicę SN oraz rozdzielnicą RG-SZR, RPW oraz pośredni układ pomiarowy*
- *ułożyć abonencką linię kablową SN ze stacji transformatorowej EOP do wkomponowanej abonenckiej stacji transformatorowej PEWIK*
- *ułożyć zalicznikowe linie kablowe nn w kierunku RGnn(połączyć za pośrednictwem muf kablowych z istniejącymi liniami kablowymi 2xYAKY 4x120mm<sup>2</sup>)*
- *wyposażyc w instalację elektryczną przebudowywane pomieszczenia(gniazda wtykowe, oświetlenie i inne)*
- wymienić oprawy oświetlenia zewnętrznego na elewacji budynku(5 szt.) oraz oprawy wolnostojące (4 szt.)-słupy pozostają.*
- *na dachu budynku wymienić połączenia skręcane instalacji odgromowej(zaawansowana korozja) oraz przenieść jeden z przewodów odprowadzających(kolizja z wyrzutnią gorącego powietrza agregatu)*

*Wszystkie wymienione elementy należy wybudować zgodnie z projektem zagospodarowania – rys. E0,E0a oraz pozostałymi rysunkami. Inwestycja zamyka się na terenie karty planu przestrzennego zagospodarowania o oznaczeniu **1606;XXIV/566/08 z dnia 22.10.2008** i jest z nim zgodna.*

*Kable układać w wykopie na minimalnej głębokości 0,9m(SN) oraz 0,7m(nn), częściowo Kable układać bezpośrednio na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kabel układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Nie układać kabla bezpośrednio na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel, np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. W miejscu wykopu należy dokonać wymiany gruntu na grunt przepuszczalny i zagęścić do wskaźnika 1,0 w skali Proctora. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm,*

następnie warstwą gruntu przepuszczalnego o grubości co najmniej 15 cm, następnie przykryć folią 0,5mm koloru czerwonego/niebieskiego o szerokości 30 cm i na głębokości 30cm. Kabel oznakować oznacznikami kablowymi z tworzywa sztucznego zabezpieczonymi przed wpływem czynników środowiskowych. Oznaczniki kablowe należy przymocować do kabla co 10 m oraz na obu końcach przepustu za pomocą opasek ściągających. Oznacznik kablowy powinien zawierać informacje o poziomie napięcia, relacji linii, typie i przekroju kabla, użytkownika oraz roku ułożenia. Napisy powinny być wykonane w sposób trwały. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega etapowemu odbiorowi przez Inwestora i inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

#### **1.15. Instalacje elektryczne w stacji**

W stacji projektuje się oświetlenie typu LED w postaci opraw np.COSMO LED(lub równoważne) mocowane na ścianach w miejscach wskazanych na planie instalacji(wysokość  $h=2,2$  do  $2,3m$  n.p.p.). Wyłączniki oświetlenia wraz z gniazdami jednofazowymi będą znajdować się na ścianie zgodnie z rysunkami. Gniazda montować ok 25cm nad posadzką a łączniki ok 1,4m. Instalacje prowadzić natynkowa w listwach z tworzywa sztucznego lub rurkach. Instalację gniazd wtyczkowych 230 V wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> o napięciu izolacji 750 V. Obwody do gniazd wtyczkowych zasilić poprzez wyłączniki przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego  $I_{\Delta N}$  30mA. Wszystkie gniazda stosować ze stykiem ochronnym, przyłączonym oddzielnym przewodem do szyny PE w rozdzielni zasilającej.

#### **1.16. Agregat prądotwórczy**

W pomieszczeniu po transformatorze nr 1 oraz rozdzielnicy RGnn(EOP) należy po wykonaniu prac remontowych/przebudowy zamontować agregat prądotwórczy o mocy  $S=300kVA$ , bez obudowy, produkcji FOGO typ F.0300.SAP.F (paliwo ON)lub równoważny. Agregat należy podłączyć do nowo projektowanej rozdzielnicy RG-SZR za pośrednictwem kabli 4xYKXS 1x240mm<sup>2</sup>, układanych w nowo projektowanych kanałach kablowych w posadzce. Razem z kablem głównym należy ułożyć kabel zasilania potrzeb własnych oraz przewód sterowniczy. W pomieszczeniu agregatu należy także zamontować elektrosiłownik ze sprężyną do przepustnicy powietrza pobieranego. Wyrzutnia gorącego powietrza bez sterownia siłownikiem. Należy tak skonfigurować sterowanie SZR aby w przypadku wyłączenia pożarowego agregat nie startował. W pozostałych przypadkach agregat ma znajdować się w stanie autostartu. Zapewnić ręczny tryb sterowania pracą agregatu.

### **1.17. Transformator**

W pomieszczeniu po transformatorze nr 2 należy po wykonaniu prac remontowych/przebudowy zamontować transformator olejowy o uzwojeniach miedzianych, zgodny ze specyfikacją podaną w wytycznych Inwestora i mocy  $S=250\text{kVA}$ . Pod transformatorem należy zamontować prefabrykowaną misę olejową z demontowaną jedną ścianką służącą do demontażu transformatora. Transformator zasilić z rozdzielnicy SN kablem YHAKXs  $1\times 70/25\text{mm}^2$  układanym w kanale kablowym w podłodze oraz w komorze transformatora na drabinkach kablowych. Kable na drabinkach mocować uchwytami kablowymi UKR3 lub podobnymi.

### **1.18. Rozdzielnica SN.**

Rozdzielnicę SN marki Schneider SM6(lub równoważną) w konfiguracji Linia/Pomiar/Transformator należy zamontować w pomieszczeniu zgodnie z rysunkami. Rozdzielnicę ustawić na projektowanym kanale kablowym w celu zapewnienia odpowiednich promieni gięcia dla kabli zasilających i odpływowych i zasilić z kontenerowej stacji transformatorowej EOP kablem  $3\times \text{XRUHAKXs } 1\times 70/25\text{mm}^2$ .

Minimalne parametry techniczne rozdzielnicy podano w wytycznych Inwestora pkt.9.1.7

### **1.19. Rozdzielnica RG-SZR**

Rozdzielnicę RG-SZR marki Schneider Prisma Plus(lub równoważną) o szerokości pola 650mm i głębokości 400mm należy zamontować w pomieszczeniu zgodnie z rysunkami. Rozdzielnicę ustawić na projektowanym kanale kablowym w celu zapewnienia odpowiednich promieni gięcia dla kabli zasilających i odpływowych. W rozdzielnicy zamontować układ SZR(sterownik+elementy wykonawcze) a także UPS układu SZR oraz UPS dla zasilania układu pomiarowego oraz sterowania rozdzielnicą SN. Z rozdzielnicy RG-SZR należy zasilić istniejącą rozdzielnicę RGnn.

### **1.20. Rozdzielnica RGnn**

Istniejącą rozdzielnicę RGnn należy przebudować montując w niej układy pomiarowe na każdym obwodzie odejściowym(agregaty głębinowe). Dodatkowo, w związku z przeniesieniem układu SZR do rozdzielnicy RG-SZR należy dokonać stosownych zmian w jej konfiguracji.

### **1.21. Rozdzielnica RPW**

Rozdzielnicę RPW należy zamontować w pomieszczeniu zgodnie z rysunkami. Rozdzielnicę zamontować na ścianie, tuż przy wejściu do pomieszczenia rozdzielnicy SN/nn. W rozdzielnicy zamontować zabezpieczenia dla obwodów gniazd wtykowych 1f,3f, obwodów oświetlenia oraz potrzeb własnych agregatu(grzałka bloku, ładowanie akumulatora itp.).



### **1.22. Wyłączenie pożarowe obiektu**

W związku z przeniesieniem układu SZR do nowo projektowanej rozdzielnicy RG-SZR należy połączyć istniejący przycisk wyłączenia pożarowego(budynek SUW) z rozdzielnicą RG-SZR na pośrednictwie przewodu odpornego na działanie płomieni, zgodnie ze schematem. Zadziałanie wyłącznika pożarowego/awaryjnego nie może powodować załączenia się agregatu prądotwórczego.

### **1.23. Połączenia wyrównawcze/uziemiające**

Wszystkie płaskowniki uziemiające/wyrównawcze w budynku, część energetyczna należy wykonać jako nowe, dowiązując się do istniejących uziomów. W przypadku braku pozytywnych wyników pomiarów istniejący uziom otokowy stacji należy wymienić/rozbudować o ile część istniejąca nadaje się do dalszej eksploatacji. Oględzin dokonać podczas wykonywania przepustu kablowego SN/nn do pomieszczenia rozdzielni SN/nn. W przypadku stwierdzenia korozji otoku całość należy wymienić na nową stosując płaskownik S/Cu 40x5 oraz uziomy pionowe  $L=\min.6m$ , pomiedziowane 5/8", co pozwoli ograniczyć zmiany rezystancji uziomu w ciągu roku. Połączenia bednarka – bednarka w gruncie wykonać tylko i wyłącznie jako spawane– spaw wzdluzny, dwustronny na długości minimum 10 cm. Spaw opukać z nalu, odtłuścić detergentem, zakonserwować antykorozyjnie masą asfaltową i zewnetrznie taśmą DENSO. Wszystkie projektowane rozdzielnice objąć połączeniami wyrównawczymi. Obudowy podłączyć za pomocą linek giętkich, miedzianych do płaskownika ułożonego na ścianach pomieszczeń(stosować odpowiednie przekładki). Metalowe drzwi do pomieszczeń należy również objąć połączeniami wyrównawczymi.

W stacji do głównej magistrali należy wykonać następujące połączenia:

- Rozdzielnicę SN - bednarką Fe/Zn 40x5 [mm];
- Rozdzielnicę nn, Żaluzje ściennie – linką LgY 35 mm<sup>2</sup>;
- Każdą transformatora – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>;
- Futryny, drzwi, obróbki każda w dwóch punktach – linką LgY 25 mm<sup>2</sup>;

### **1.24. Ochrona przed porażeniem elektrycznym**

#### **Strona SN 15 kV**

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim uznajemy izolację podstawową przewodów i osprzętu oraz obudów w stopniu ochrony minimum IP4X. Do ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w stacji transformatorowej zostało zastosowane uziemienie ochronne. Dodatkowo w stacji znajdować się będzie uziemienie ochronne średniego napięcia oraz uziemienie robocze niskiego napięcia przyłączone do wspólnego otokowego uziemienia stacji.

#### **Strona 0,4 kV**

Zasilanie rozdzielnicy RG-SZR projektuje się w układzie TN-C. Rozdzielnicę RGnn wykonano w układzie TN-C-S i w niej wykonano podział na PE i N. Ochronę od porażen

rozwiązano przez samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Obwody gniazd wtykowych są chronione dodatkowo przez wyłącznik różnicowoprądowy o czułości członu różnicowego nie większej niż 30 mA oraz system głównych i miejscowych połączeń wyrównawczych. Do głównej szyny wyrównawczej lokalnie należy podłączyć wszystkie znajdujące się tam masy przewodzące urządzeń oraz wszystkie konstrukcje metalowe. Od głównej szyny wyrównawczej wyprowadzić przewód PE (w kablu YKYżo 5x6mm<sup>2</sup>) do zacisku ochronnego PE w rozdzielnicy RPW. Przewody ochronne na całej długości należy oznakować kolorem żółto-zielonym (o ile nie są oznakowane fabrycznie). Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej oraz natężenia oświetlenia. Protokoły z pomiarów przekazać użytkownikowi.

#### **1.25. Zabezpieczenie antywłamaniowe**

Wszystkie wejścia do stacji należy wyposażyć w wyłączniki krańcowe. Otwarcie jednego z nich będzie dawało sygnał do sterownika który poinformuje o włamaniu.

#### **1.26. Rozbiórka elementów stacji transformatorowej oraz linii kablowych**

##### **Charakterystyka stacji transformatorowej**

##### Opis budynku stacji

Przedmiotowe stacja transformatorowa znajduje się na działce 32/1.



Fot.1 Wkomponowana sieciowa stacja transformatorowa T-2281

### Opis wyposażenia stacji

Istniejąca stacja transformatorowa wyposażona jest w 5-półową rozdzielnicę SN, 2x transformator SN/nn, rozdzielnicę nn (własność Energa-Operator S.A.).



Fot.2 Widok rozdzielnic SN oraz nn (T-2281)-własność EOP S.A.

### **Charakterystyka linii kablowych do demontażu**

Przedmiotowa linia kablowa SN 15 kV pomiędzy słupami krańcowymi linii napowietrznej a stacją transformatorową (zakres Energa-Operator S.A.) oraz linie kablowe nn przeznaczone są do rozbiórki.



Fot.3 Widok przyłączy kablowych SN do demontażu-własność EOP S.A.

### **Zakres przewidywanych prac demontażowych**

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż istniejącej instalacji elektroenergetycznej T-2281 (własność EOP, ten zakres wykonuje EOP) znajdującej się we wnętrzu budynku stacji (własność PEWiK) oraz demontaż linii kablowych SN i nn (własność EOP, ten zakres wykonuje EOP).

### **Instalacja wewnątrz stacji**

Należy rozłączyć odejścia prowadzące do demontowanej stacji, sprawdzić czy linie SN zostały uziemione. Następnie należy rozłączyć rozłączniki dla kabli SN (na słupach i w rozdzielnicy, uziemić). Przed przystąpieniem do dalszych prac należy sprawdzić, czy po stronie nn transformatora nie występuje napięcie. W rozdzielni nn odłączyć wyłącznik główny oraz poszczególne wyłączniki dla zabezpieczeń obwodów. Następnie należy zabezpieczyć kable w rozdzielnicy nn. Po wykonaniu czynności wyłączeniowych należy zdemontować całą aparaturę znajdującą się w budynku (okablowanie, rozdzielnie, instalację uziemiającą, transformator - wykonuje Energa-Operator S.A.)

### **Linia kablowa SN 15 kV, nn 0,4kV**

Roboty rozbiórkowe wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Materiały z rozbiórki winny być zagospodarowane zgodnie z umową zawartą między właścicielem (EOP) a Wykonawcą. Wykonawca ma obowiązek uzgodnić harmonogram prac z właścicielem obiektu (PEWiK). Rozbiórkę należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowlanymi oraz z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

### **Zakres prac porozbiórkowych i naprawczych**

Prace porozbiórkowe oraz naprawcze mają na celu doprowadzenie terenu stacji transformatorowej oraz terenu przez który przechodzi linia kablowa do stanu z przed budowy. W skład prac wchodzi:

- wyrównanie i uprzątnięcie terenu działki na której znajdowała się linia kablowa.
- odtworzenie nawierzchni utwardzonych w tym drogi, chodniki)

### **Transport zdemontowanych elementów**

Transport pionowy poszczególnych elementów demontowanej stacji należy zrealizować z użyciem żurawia samochodowego o odpowiednim wysięgu i nośności. Pozwoli to w sposób bezpieczny przetransportować elementy demontowanej stacji i jej wyposażenia.



Warunki jezdne umożliwiają wjazd i rozstawienie ciężkiego sprzętu. Do transportu poziomego należy zastosować samochody dostawcze o odpowiedniej ładowności i gabarytach (waga transportowanego transformatora ok 700kg). Elementy instalacji elektroenergetycznej, linii kablowych powinny być należycie ułożone i przymocowane do środka transportowego, aby nie dopuścić do zsunęcia oraz uszkodzenia.

### **Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzieży roboczej. Pracujących na wysokości obowiązuje zabezpieczenie pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów konstrukcji lub konstrukcji wózka podnośnika. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej dokumentacji ze szczególnym uwzględnieniem następujących zasad:

- 1) Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe, należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- 2) Prowadzenie robót rozbiórkowych budynku stacji, należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.
- 3) W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych elementów budynku stacji, przebywanie ludzi poniżej jest zabronione.

### **1.27. Ocena stanu technicznego demontowanych elementów**

Stan techniczny demontowanych elementów i konstrukcji określa się jako dostateczny

### **1.28. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe**

Wynikłe w trakcie rozbiórki niezgodności ze stanem faktycznym należy uzgadniać z projektantem.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami i obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Wykonawca robót musi być zaznajomiony z przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych.

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządz.inż., obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu.
3. Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby PEWIK oraz EOP w celu:
  - a) Ustalenia harmonogramu i koordynacji prac

- b) wyznaczenia nadzoru,
  - c) określenia warunków odbioru robót,
  - d) uzgodnienia treści nowych opasek kablowych, treści nowych opisów kabli nn w złączach kablowych i w stacji transformatorowej.
4. Po zakończeniu prac wykonać pomiary i próby oraz sporządzić protokoły i dokumenty odbiorowe.
  5. Należy dokonać pomiaru rezystancji istniejących uziemień przewidzianych do dalszej eksploatacji. W przypadku niezadowalających wyników należy wymienić uziom otokowy i rozbudować go uziomami pionowymi.
  6. Stan nawierzchni po robotach ziemnych doprowadzić do stanu wyjściowego, dotyczy również wewnętrznej drogi dojazdowej.
  7. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.
  8. Zachować przepisowe odległości elementów projektowanych od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
  9. Elementy układu pomiarowego przystosować do plombowania.
  10. Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji odgromowej winny spełniać wymogi wieloarkuszowej normy PN-EN 62561-1 oraz należy dostarczyć certyfikaty probiercze
  11. Połączenia przy ogranicznikach przepięć wykonywać jak najprostszą drogą i z odpowiednim naciągami
  12. Stosować przekładki w przypadku łączenia aluminium z miedzią, cynkiem
  13. Miejsca spawów opukać, wyczyścić szczotką drucianą odtłuścić i zamałować farbą typu „cynk spray”-powłoka galwaniczna na zimno.
  14. Wszystkie ZK(Złącza Kontrolne) po wykonaniu połączeń śrubowych zabezpieczyć wazeliną techniczną.
  15. Stosować tylko śruby w ocynku ogniowym bądź ze stali nierdzewnej
  16. Po zakończeniu prac należy dostarczyć projekt powykonawczy oraz oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami
  17. Skrzyżowanie projektowanych kabli z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu wykonać przez założenie na kable osłon rurowych–zgodnie z normą kablową i opisem powyżej.
  18. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

19. Po zakończeniu prac odbudować nawierzchnie wg stanu sprzed rozpoczęcia robót, nawierzchnie rozbieralne (chodniki, wjazdy itp.) podlegają odbudowie na szerokości wykopu plus 0,5m po obu stronach tego wykopu. Po zakończeniu budowy linii kablowej SN wykonać pomiary izolacji kabli. Z wymienionych wyżej pomiarów należy sporządzić protokoły. Pomiary musi wykonać uprawniony elektryk.
20. **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 inwestora.**
21. Wykonawca prac sprawdzi algorytm działania układu SZR oraz opracuje i uzgodni z gestorem sieci Instrukcję Współpracy Ruchowej
22. Wykonawca prac zakupi licencję na użytkowanie analizatorów parametrów sieci w systemie PME
23. Wykonawca prac ustali z Inwestorem wyposażenie szafki ze sprzętem BHP w pomieszczeniu rozdzielnic SN/nn

## **2 Obliczenia**

Rezystancja uziemienia ochronnego i roboczego wkomponowanej stacji transformatorowej nie powinna przekraczać wartości 5  $\Omega$  oraz wyliczonej z poniższego wzoru:

Dobór rezystancji uziemienia:

$$R_B \leq \frac{U_F}{I_C} = \frac{U_F}{I_E}$$

$I_d = 40$  – prąd doziemienia

$t_f = 3s$  – czas trwania zwarcia

$r = 1,0$  [współczynnik redukcyjny]-linia napowietrzna+niewielki odcinek linii kablowej

$U_F = 86V$  – napięcie zakłócenkowe dla 3s z normy PN-HD 60364-4-442:2012

$R_B$  – wypadkowa rezystancja uziemienia

$$R_B \leq \frac{U_F}{I_E} = \frac{U_F}{r \cdot I_d} = \frac{86}{1 \cdot 40} = 2,15\Omega$$



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH  
skala 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Sieradzka 6  
Jednostka ewidencyjna: 226201\_1 M. Gdynia  
Obręb: 0019 Mały Kack  
Nr sekcji: 6.223.25.01.4.2  
Nr działki: 32/1  
Mapę zaktualizowano na dzień: 2020.12.04  
Układ współrzędnych: "2000"  
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"  
ID Pracy: PND.6640.2434.2020  
Data: 2020.12.04

- zakres opracowania
- służebności gruntowe
- linie rozgraniczające
- linie zabudowy
- osie ulic, dróg

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

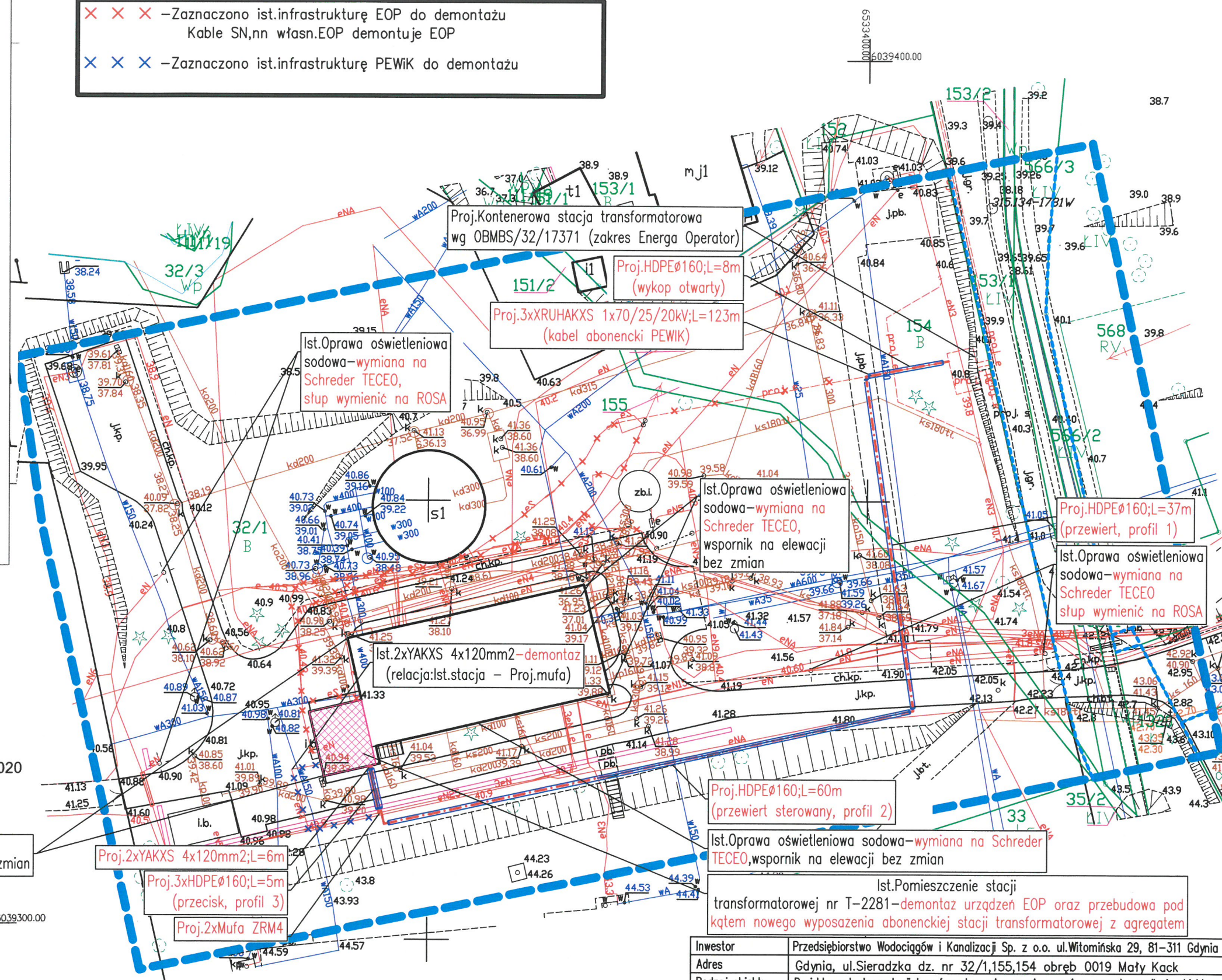
Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art.15 Prawo geodezyjne i kartograficzne). Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Teren zamknięty (wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Łukasz Oleksiński

- × × × -Zaznaczono ist.infrastrukturę EOP do demontażu  
Kable SN,nn własn.EOP demontuje EOP
- × × × -Zaznaczono ist.infrastrukturę PEWIK do demontażu



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych PND.6640.2434.2020

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie URZĄD MIASTA GDYNI

Wykonawca prac geodezyjnych GEODA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI

81-603 Gdynia ul. Stanisława Zauchy 9b

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji 6640.2434.2020.11243 z 7.12.2020

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac Łukasz Oleksiński

Nr uprawnień 20413

Ist.Oprawa oświetleniowa sodowa  
-wymiana na Schreder TECEO, wspornik na elewacji bez zmian

Geodeta Uprawniony  
inż. Łukasz Oleksiński  
nr upr. 20413

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych  
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali

Investor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019 Mały Kack
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu
Projektor	Farad Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl
Specjalność	Przemysł Polityki
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana
DATA	07.10.2021
SKALA	1:500
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu
NUMER RYSUNKU	E0



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH  
skala 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Sieradzka 6  
Jednostka ewidencyjna: 226201\_1 M. Gdynia  
Obręb: 0019 Mały Kack  
Nr sekcji: 6.223.25.01.4.2  
Nr działki: 32/1  
Mapę zaktualizowano na dzień: 2020.12.04  
Układ współrzędnych: "2000"  
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"  
ID Pracy: PND.6640.2434.2020  
Data: 2020.12.04

— : zakres opracowania  
— : służebności gruntowe  
— : linie rozgraniczające  
— : linie zabudowy  
— : osie ulic, dróg

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, a o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne). Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Terren zamknięty (wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Łukasz Oleksiński

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych PND.6640.2434.2020

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie URZĄD MASTA GDYNIA

Wykonawca prac geodezyjnych GEODA ŁUKASZ OLEKSIŃSKI  
81-603 Gdynia ul. Stanisława Zauchy 9b

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji 6640.2434.2020.11243 z 7.12.2020

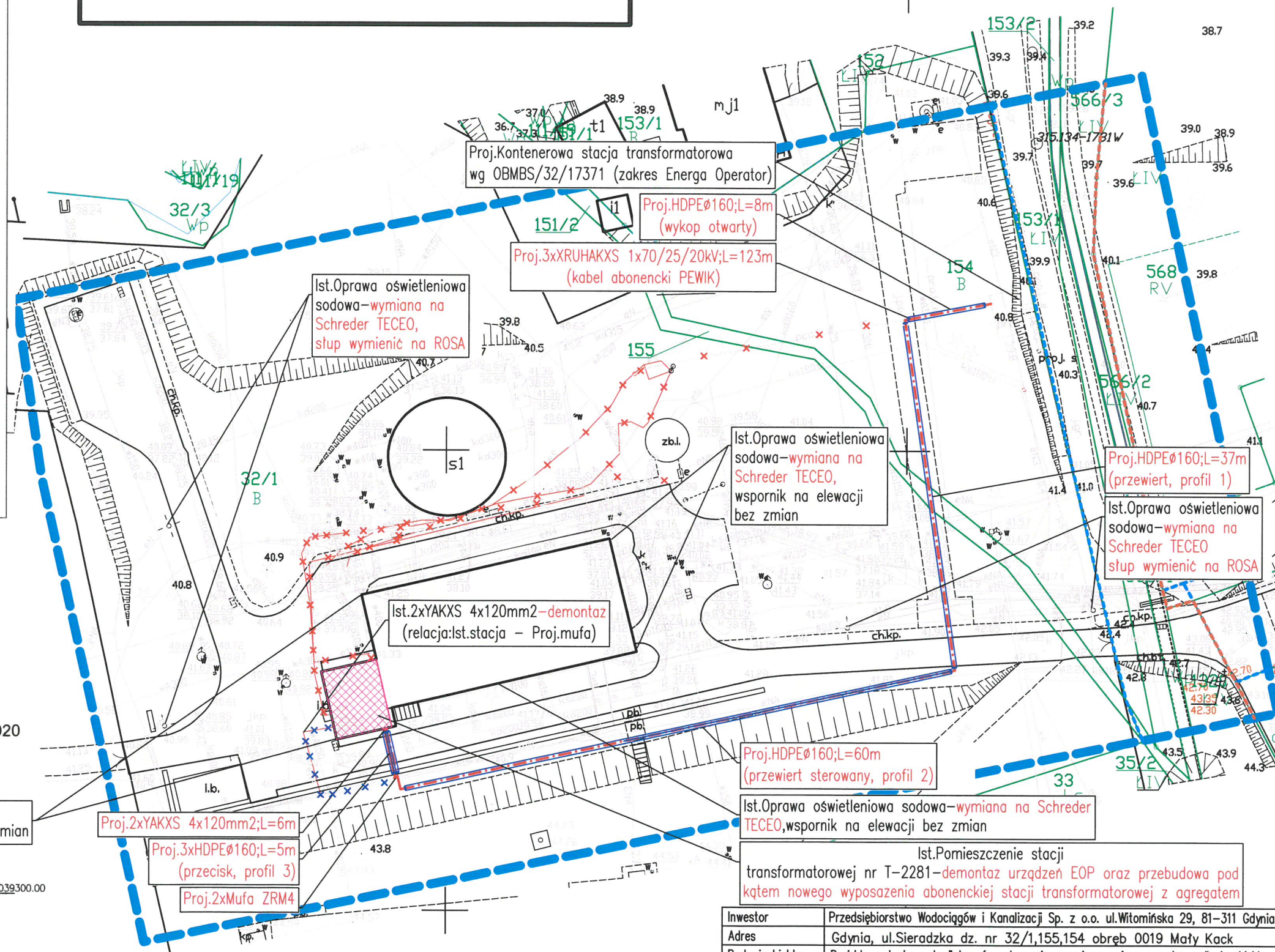
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac Łukasz Oleksiński  
Nr uprawnień 20413

Ist. Oprawa oświetleniowa sodowa  
-wymiana na Schreder TECEO, wspornik na elewacji bez zmian

Geodeta Uprawniony  
inż. Łukasz Oleksiński  
nr. upr. 20413

× × × - Zaznaczono ist. infrastrukturę EOP do demontażu  
Kable SN, nn własne EOP demontuje EOP

× × × - Zaznaczono ist. infrastrukturę PEWiK do demontażu



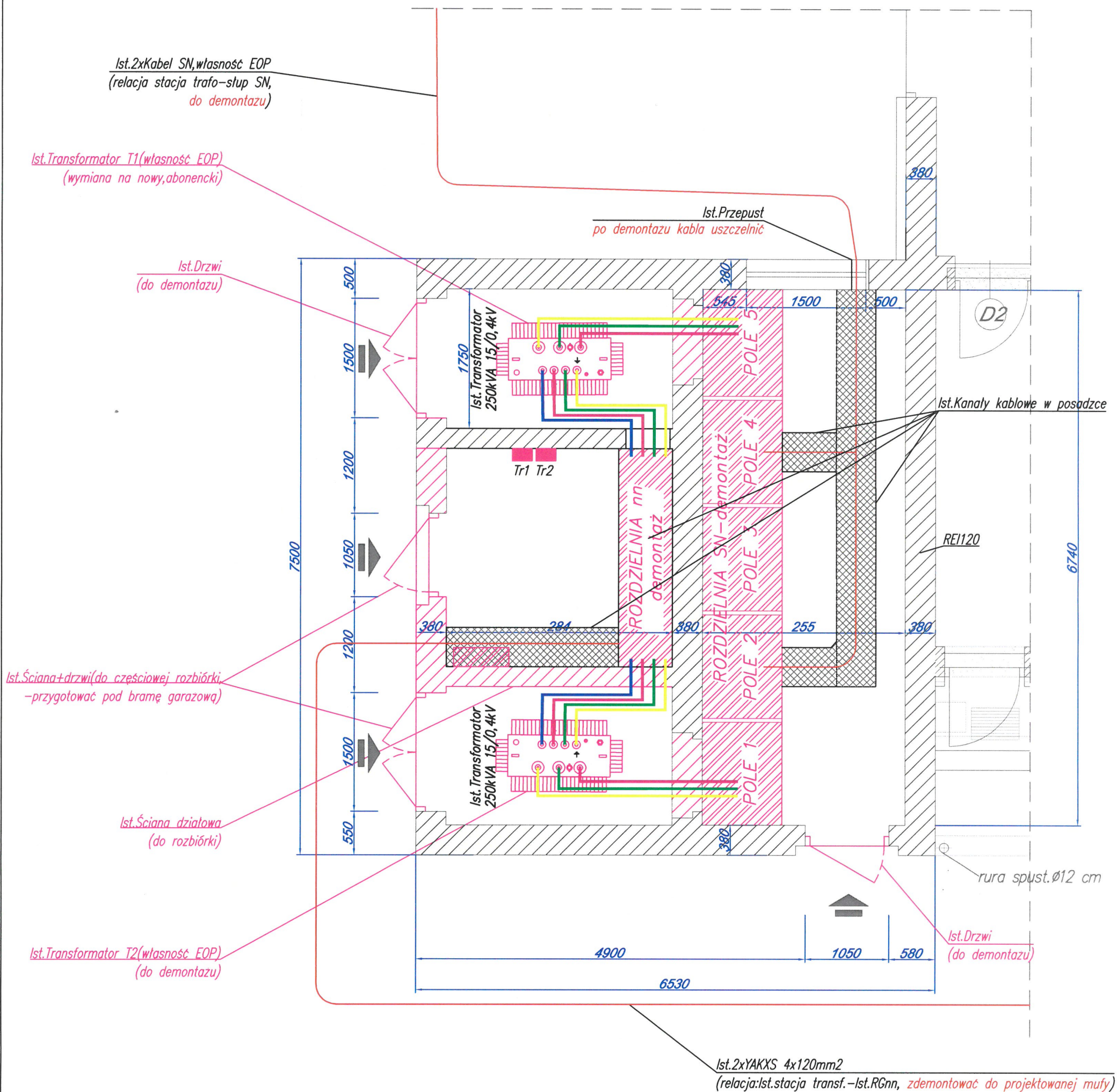
Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych  
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019 Mały Kack
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	
PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych PROJEKTOWAŁ: Przemysław Policki Specjalność: konstrukcyjno-budowlana DATA: 07.10.2021	Nr upraw. POM/0011/PWOE/07 Nr upraw. POM/0196/PWOK/06 SKALA: 1:500
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	
NUMER RYSUNKU: E0a	



UWAGI:

- Kolorem *fioletowym* zaznaczono elementy konstrukcyjne/stolarkę/urządzenia objęte przebudową

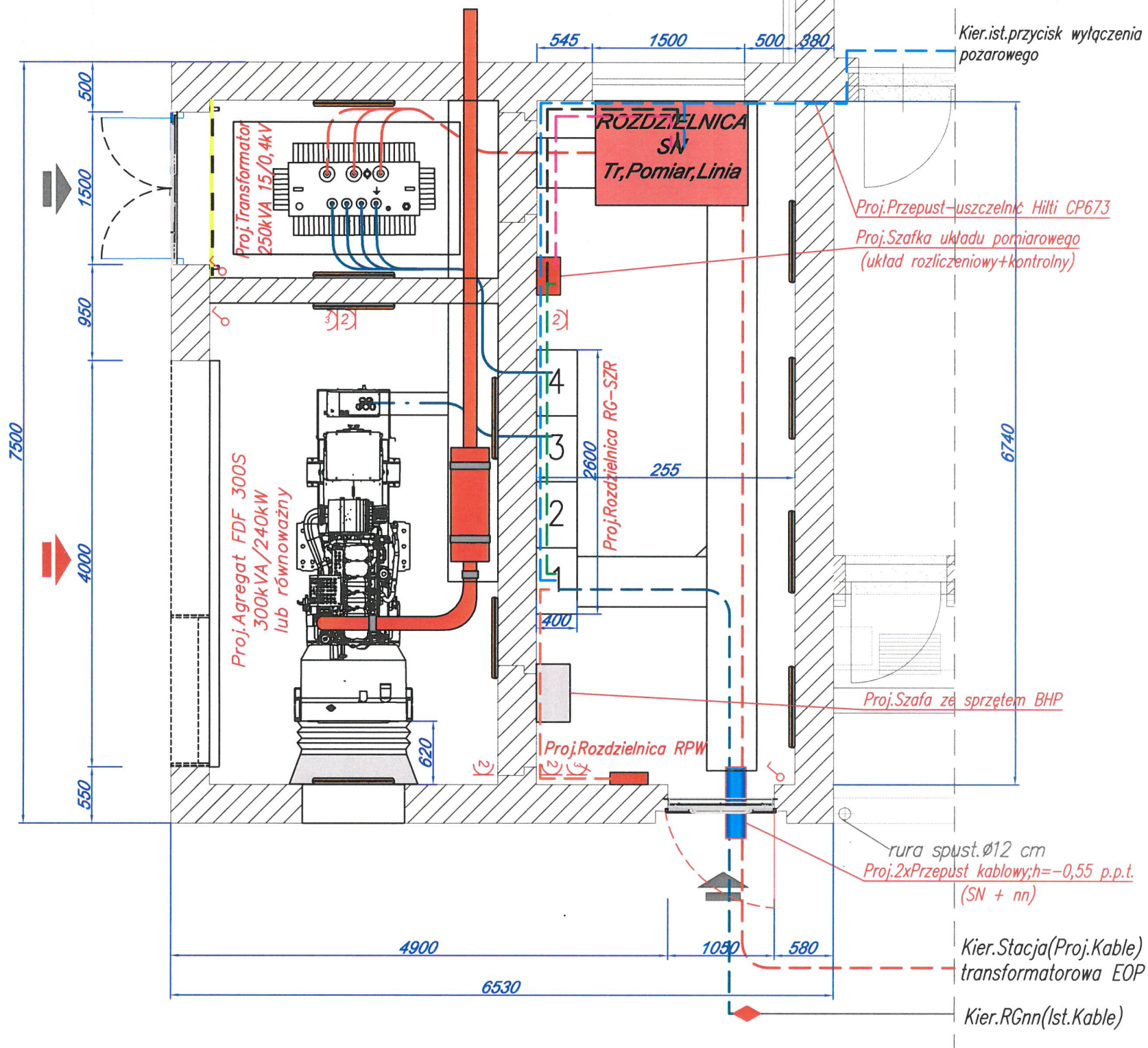


Uwagi:

- wymiary podano w milimetrach
- wszystkie urządzenia SN/nn stacji T-2281 do demontazu(w tym kable SN,nn)-wykonuje Energa-Operator S.A.

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia				
Adres	Gdynia, ul.Sieradzka dz. nr 32/1,155,154 obręb 0019 Mały Kack				
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu				
<b>Farad</b> Tomasz Jezerski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezerski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych		Nr upraw. POM/0011/PWDE/07	PODPIS
		PROJEKTOWAŁ:		Nr upraw.	PODPIS
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	07.10.2021	SKALA	1:50
Rzut pomieszczenia T-2281-stan istniejący E1					NUMER RYSUNKU





#### Legenda:

Proj. 4xYKXS 1x240	Proj. Oprawa min. IP44 np. COSMO LED
Proj. 2xYAKXS 4x120	Proj. Rozdzielnica SN SM6
Proj. 3xXRUHAKXS 1x70/25/20kV	Proj. Rozdzielnica nn, RG-SZR
Proj. YKYzo 5x6	Proj. Gniazdo podwójne, 230V natynk.
Proj. Zasilanie z UPS(RG-SZR, pole 1)	Proj. Gniazdo 3-f, 16A-natynkowe
Proj. Przewody ukl. pomiarowego	Proj. Łącznik jednobiegunowy natynk.
Proj. Przewody wyłączenia pożarowego	Ist. Wł. przycisk (przycisk) nt
Ist. 2xYAKXS 4x120	Proj. 2xMufa przelotowa ZRM4

#### Uwagi:

- wymiary podano w milimetrach
- we wszystkich pomieszczeniach wykonać nowe instalacje oświetleniowe/gniazdowe
- w pomieszczeniu rozdzielni SN/nn stosować maty izolacyjne, zabudować także szafę ze sprzętem BHP stosownym do obsługi rozdzielnicy SN/nn

Investor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019 Mały Kack
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	
PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	Nr upraw. POM/0011/PWJG/07 PDPIS
DATA 07.10.2021	SKALA 1:50
TYTUŁ RYSUNKU	NUMER RYSUNKU
<b>Rzut pomieszczenia - stan projektowany</b>	<b>E2</b>

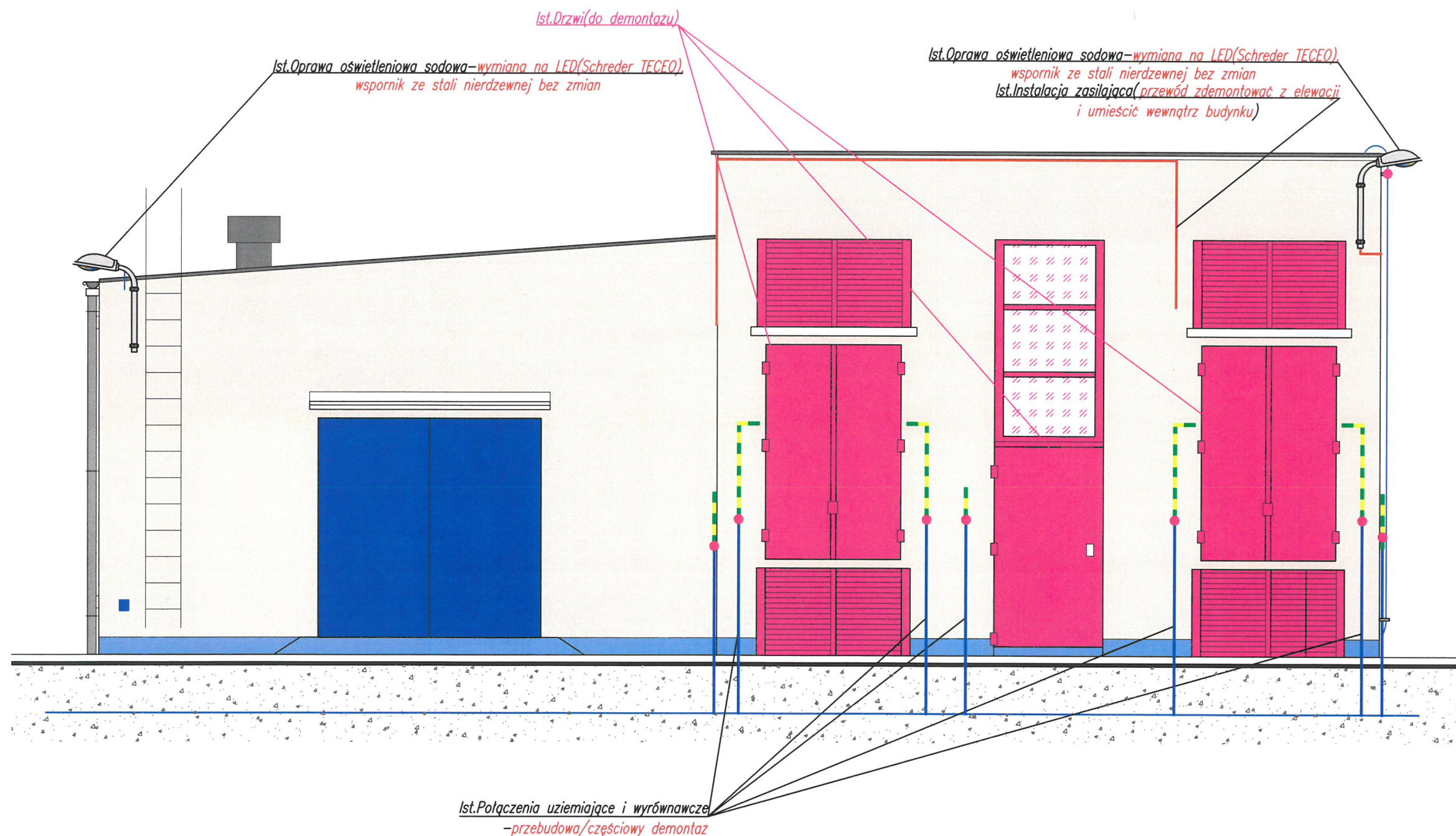


**UWAGI:**

- Kolorem *fioletowym* zaznaczono elementy konstrukcyjne/stolarkę objęte demontażem

**Legenda:**

- -połączenie spawane
- -połączenie skręcane



Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019 Mały Kack
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	
PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych
DATA	07.10.2021
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja zachodnia - stan istniejący
Nr upraw.	0011/PWOE/07
PODPIS	PODPIS
SKALA	1:50
NUMER RYSUNKU	E3a



- UWAGI:
- Kolorem *fioletowym* zaznaczono elementy konstrukcyjne/stolarkę objęte demontażem

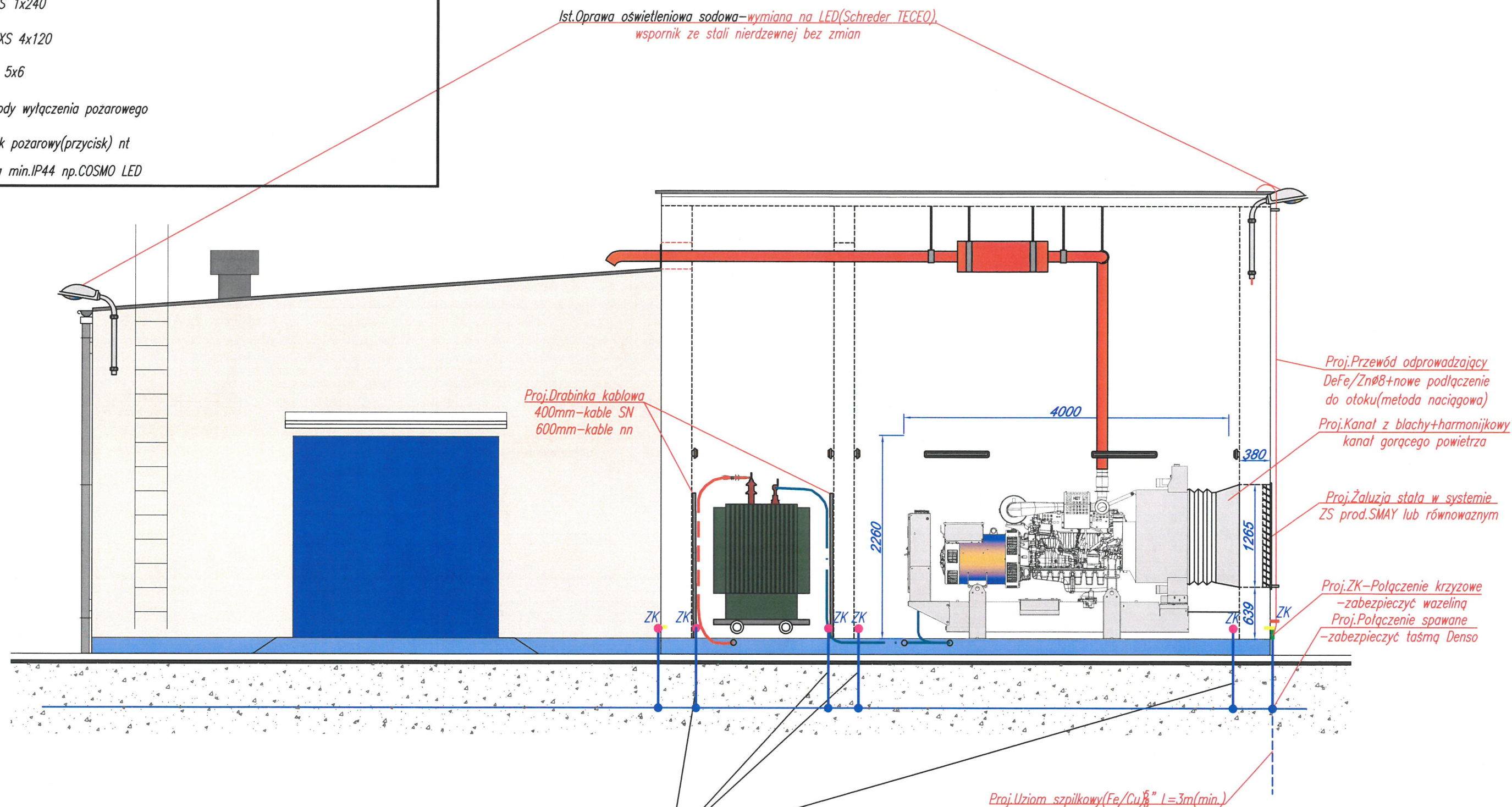


Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81–311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul.Sieradzka dz. nr 32/1,155,154 obręb 0019 Mały Kack			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWDE/07	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
		DATA 07.10.2021	SKALA 1: 50	
TYTUŁ: RYSUNKU <b>Elewacja południowa - stan istniejący</b>				NUMER RYSUNKU <b>E3b</b>



Legenda:

- -połączenie spawane
- -połączenie skręcane
- Proj.3xXRUHAKXS 1x70/25/20kV
- Proj.4xYKXS 1x240
- Proj.2xYAKXS 4x120
- Proj.YKYzo 5x6
- Proj.Przewody wyłączenia pożarowego
- Ist.Wyłącznik pożarowy(przycisk) nt
- Proj.Oprawa min.IP44 np.COSMO LED
- Ist.Otok-ewentu.wymiana na SCu40x5
- Proj.PFe/Zn 40x5
- Proj.Przewody LgYzo



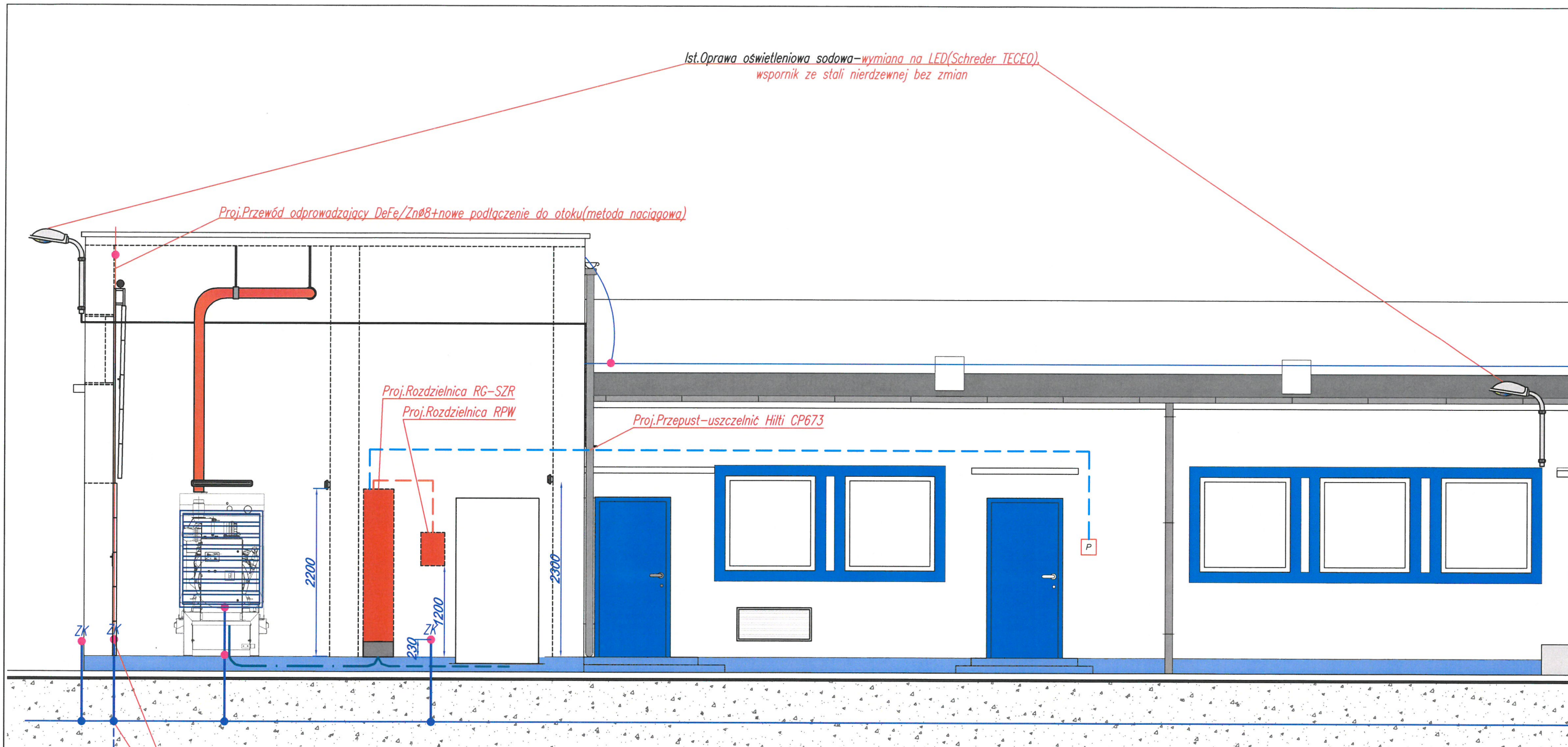
Uwagi:

- wymiary podano w milimetrach
- objąć połączeniami wyrównawczymi metalowe drzwi
- w przypadku negatywnych wyników pomiarów rezystancji uziomu otokowego budynku lub zaawansowanej korozji istniejący uziom należy rozbudować uziomami szpilkowymi(Fe/Cu) 1/8" L=6m(min.)zaczynając od przekątnych rogów obrysu budynku
- na całym dachu wymienić złącza krzyżowe i inne skorodowane
- łączenia-zabezpieczyć wazeliną techniczną
- wszystkie materiały użyte do budowy instalacji odgromowej winny spełniać wymogi normy PN-EN 62561-1:2012 oraz należy dostarczyć certyfikaty probiercze

Ist.Połączenia uziemiające i wyrównawcze  
(nowa wysokość wprowadzenia do budynku)

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul.Sieradzka dz. nr 32/1,155,154 obręb 0019 Mały Kack			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<div><b>Farad</b> Tomasz Jezierski <i>Firma Usługowo-Projektowa</i> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWGE/07	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
DATA		07.10.2021	SKALA	1:75
TYTUŁ RYSUNKU			NUMER RYSUNKU	
Elewacja zachodnia - stan projektowany			E3c	





#### Uwagi:

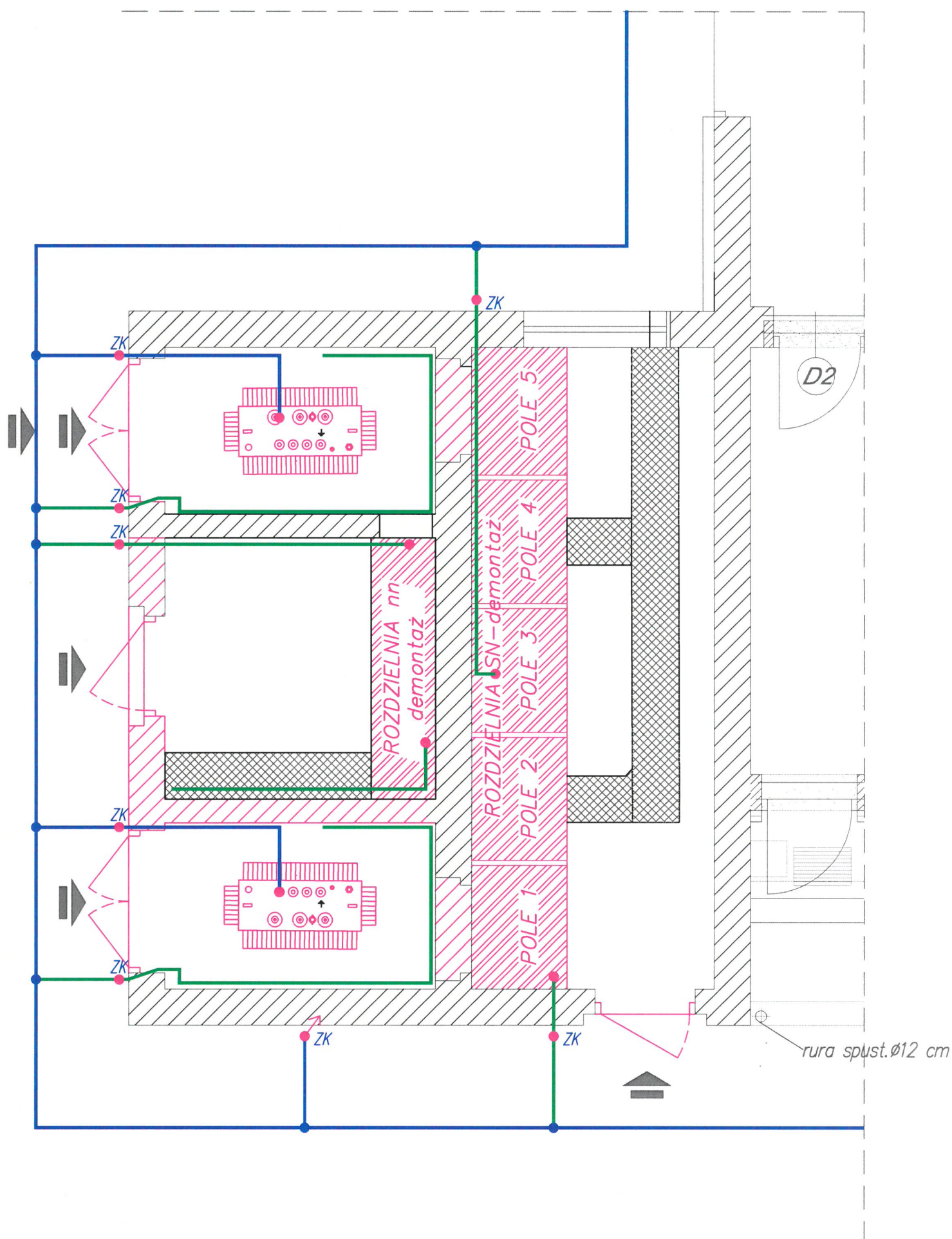
- wymary podano w milimetrach
- objąć połączeniami wyrównawczymi metalowe drzwi
- w przypadku negatywnych wyników pomiarów rezystancji uziomu otokowego budynku lub zaawansowanej korozji istniejący uziom należy rozbudować uziomami szpilkowymi(Fe/Cu) 1/8" L=6m(min.)zaczynając od przekątnych rogów obrysu budynku
- na całym dachu wymienić złącza krzyżowe i inne skorodowane
- łączenia-zabezpieczyć wazeliną techniczną
- wszystkie materiały użyte do budowy instalacji odgromowej winny spełniać wymogi normy PN-EN 62561-1:2012 oraz należy dostarczyć certyfikaty probiercze

#### Legenda:

- -połączenie spawane
- -połączenie skręcane
- Proj.3xXRUHAKXS 1x70/25/20kV
- Proj.4xYKXS 1x240
- Proj.2xYAKXS 4x120
- Proj.YKYzo 5x6
- Proj.Przewody wylaczenia pozarowego
- P Ist.Wylacznik pozarowy(przycisk) nt
- ==== Proj.Oprawa min.IP44 np.COSMO LED
- Ist.Otok-ewentu.wymiana na SCu40x5
- Proj.PFe/Zn 40x5
- Proj.Przewody LgYzo

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul.Sieradzka dz. nr 32/1,155,154 obręb 0019 Mały Kack			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<div><b>Farad</b> Tomasz Jezierski <i>Firma Usługowo-Projektowa</i> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWDE/07	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
		DATA	07.10.2021	SKALA
		1:50		
TYTUŁ RYSUNKU				NUMER RYSUNKU
Elewacja południowa- stan projektowany				E3d

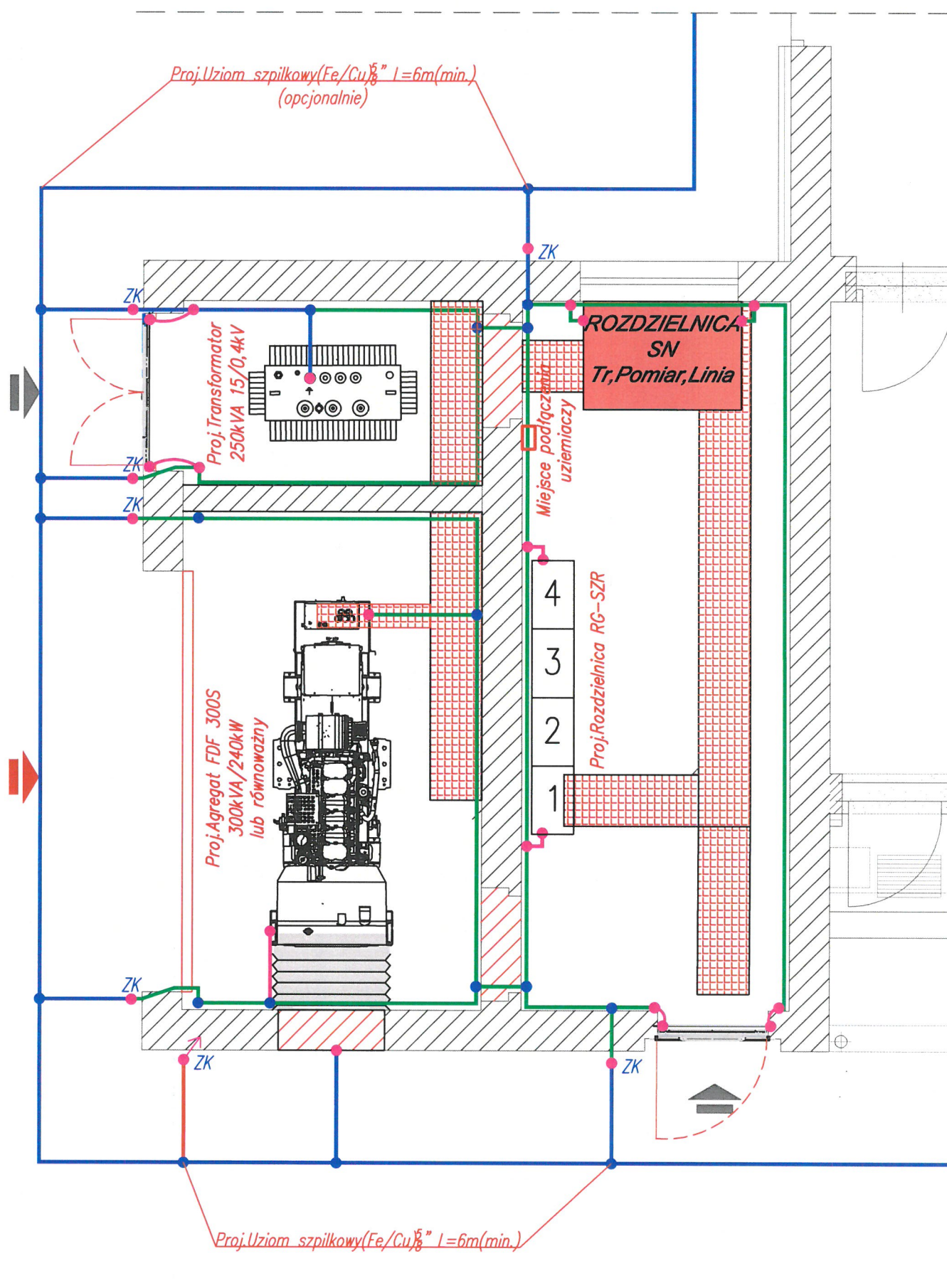




Legenda:  
● -połączenie spawane  
● -połączenie skręcane

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia		
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154		
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu		
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	Nr upraw. POM/0011/PNDE/07	PODPIS
	PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
DATA	07.10.2021	SKALA	1: 50
TYTUŁ RYSUNKU	Uziemienia/połączenia wyrów.- stan ist.		NUMER RYSUNKU E4

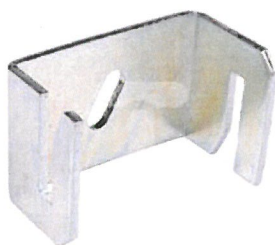




#### Legenda:

- -połączenie spawane
- -połączenie skręcane
- Ist.Otok-ewentu.wymiana na SCu40x5
- Proj.PFe/Zn 40x5
- Proj.Przewody LgYzo
- Proj.Kanał+blacha ryflowana gr.3mm
- Proj.Rozdzielnica SN SM6
- Proj.Rozdzielnica nn, RG-SZR

Uchwyt do bednarki

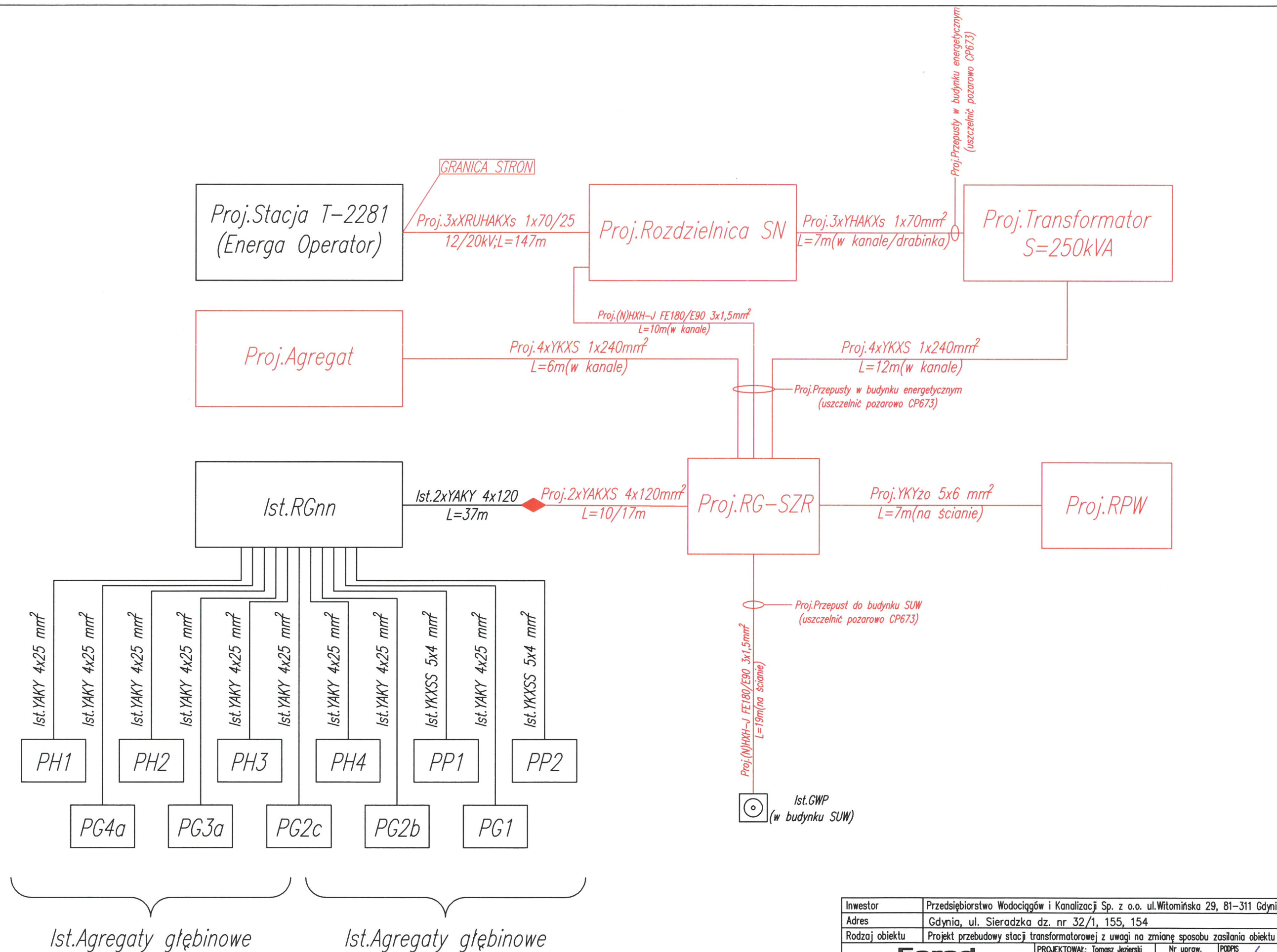


#### Uwagi:

- objąć połączeniami wyrównawczymi metalowe drzwi, metalowe obudowy rozdzielnic
- w przypadku negatywnych wyników pomiarów rezystancji uziomu otokowego budynku istniejący uziom należy wymienić na SCu 40x5 lub rozbudować uziomami szpilkowymi (Fe/Cu) 5/8" L=6m (min.) zaczynając od przekątnych rogów obrysu budynku
- w pomieszczeniach wszystkie płaskowniki uziemiające wykonać jako nowe ok.25cm nad poziomem podłogi-mocować na uchwytych dystansowych
- pokrywy kanałów również objąć połączeniami wyrównawczymi
- w pomieszczeniu rozdzielni SN/nn stosować maty izolacyjne

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	
PROJEKTOWAŁ:	Tomasz Jezierski
PROJEKTOWAŁ:	Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych
DATA	07.10.2021
SKALA	1:50
TYTUŁ RYSUNKU	Uziemienia/połączenia wyrów.- stan proj.
NUMER RYSUNKU	E5

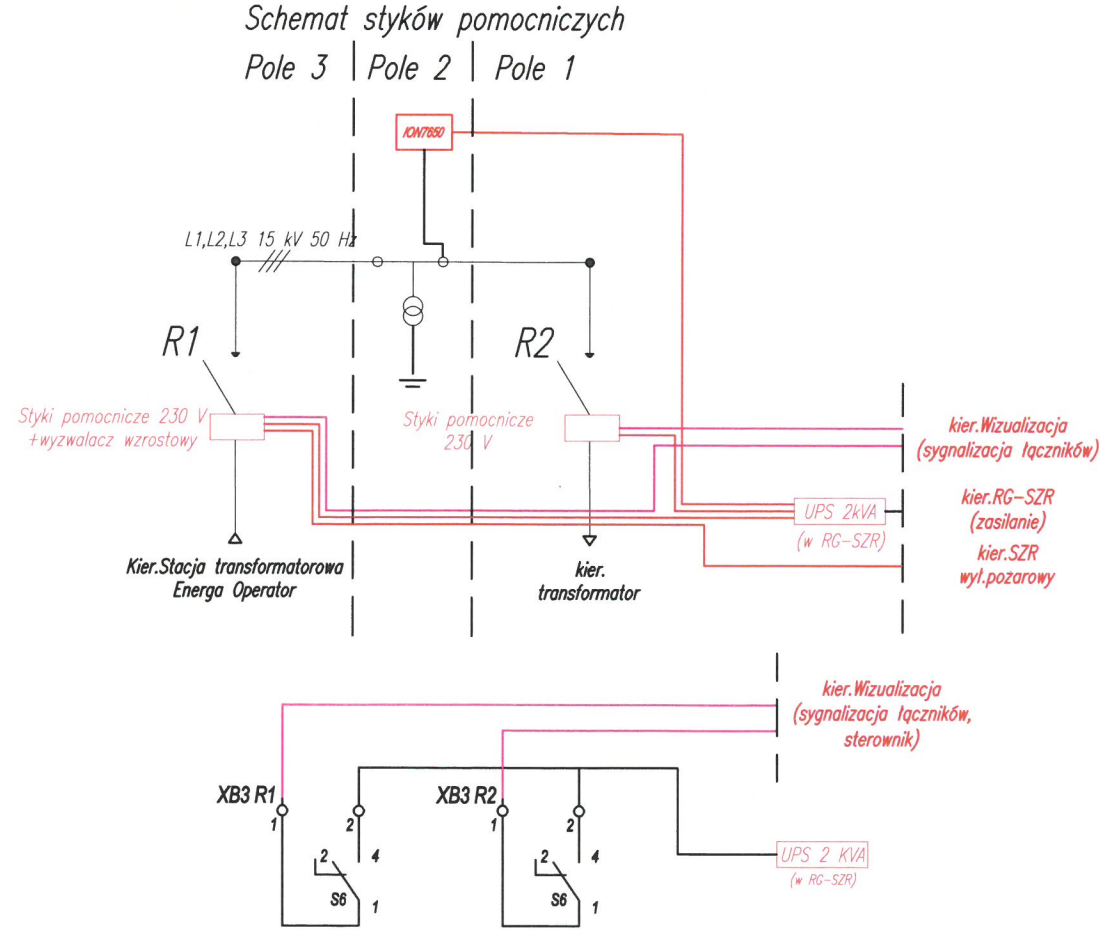
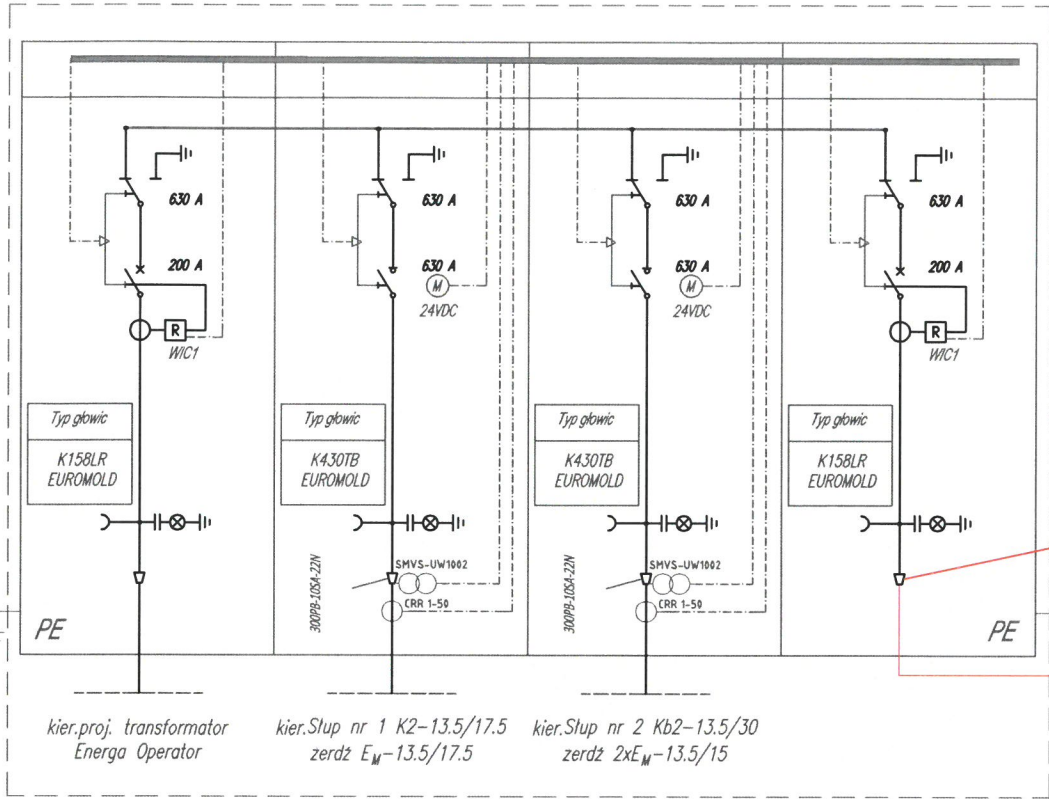




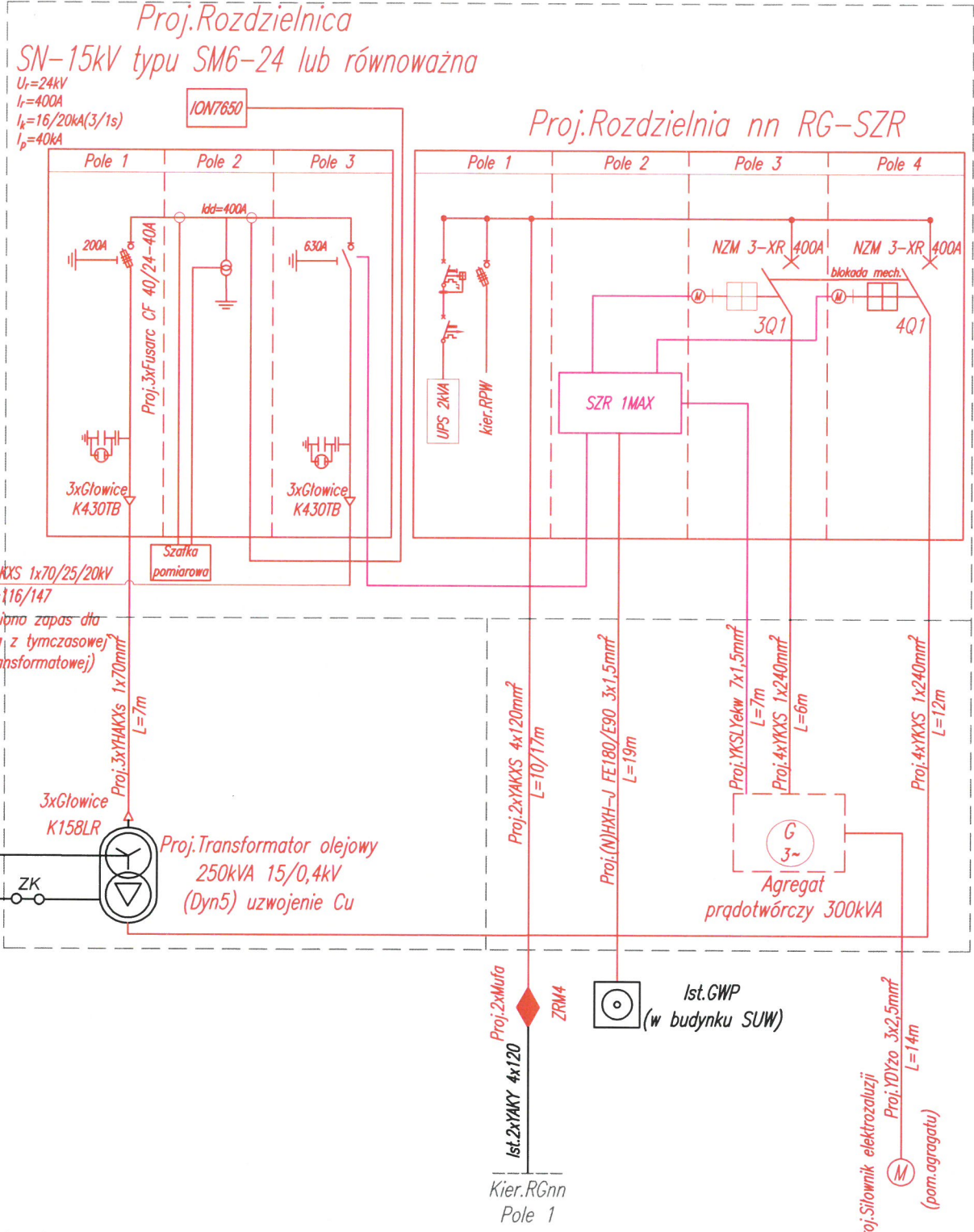
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Włotomska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski		Nr upraw.	PODPIS
	Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych		POM/0011/PWDE/07	PODPIS
DATA	07.10.2021	SKALA	—	
TYTUŁ RYSUNKU				NUMER RYSUNKU
<b>Schemat blokowy zasilania obiektu</b>				<b>E6</b>



Projektowana kontenerowa stacja transformatorowa wg  
OBMBS/32/17371(fragment SN)–nowa lokalizacja T-2281



Projektowana abonencka  
stacja transformatorowa w miejscu T-2281



Uwagi:  
-należy uwzględnić odpowiedni zapas kabla  
SN do zasilania tymczasowej stacji  
transformatorowej ażeby po przełożeniu do  
stacji docelowej nie trzeba było go  
przedłużać  
-kable nn z tymczasowej stacji po  
zakończeniu remontu budynku SUW należy  
odciąć w miejscu muf tymczasowych i  
przenieść w nową lokalizację wykonując nowe  
mufy

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu
Firma Usługowo-Projektowa Tomasz Jezierski ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	
PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych POM/0011/PWDE/07	Nr upraw. PODPIS
DATA 07.10.2021	SKALA
TYTUŁ RYSUNKU Schemat zasilania obiektu	NUMER RYSUNKU E7

Proj.Rozdzielnia RG-SZR  
(diagram przełączeń)

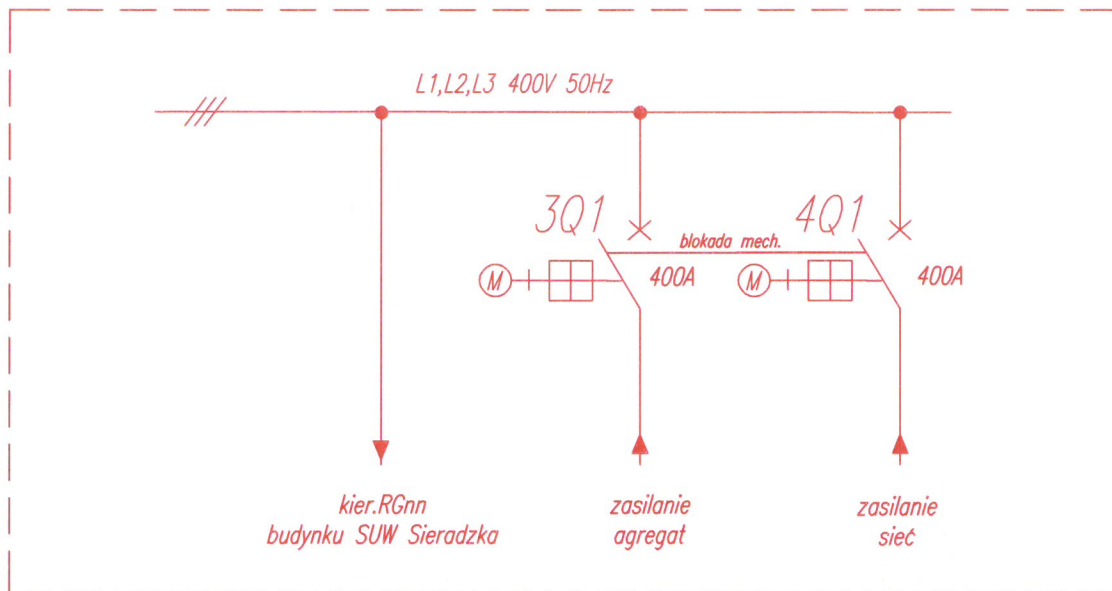


Diagram Łączeń

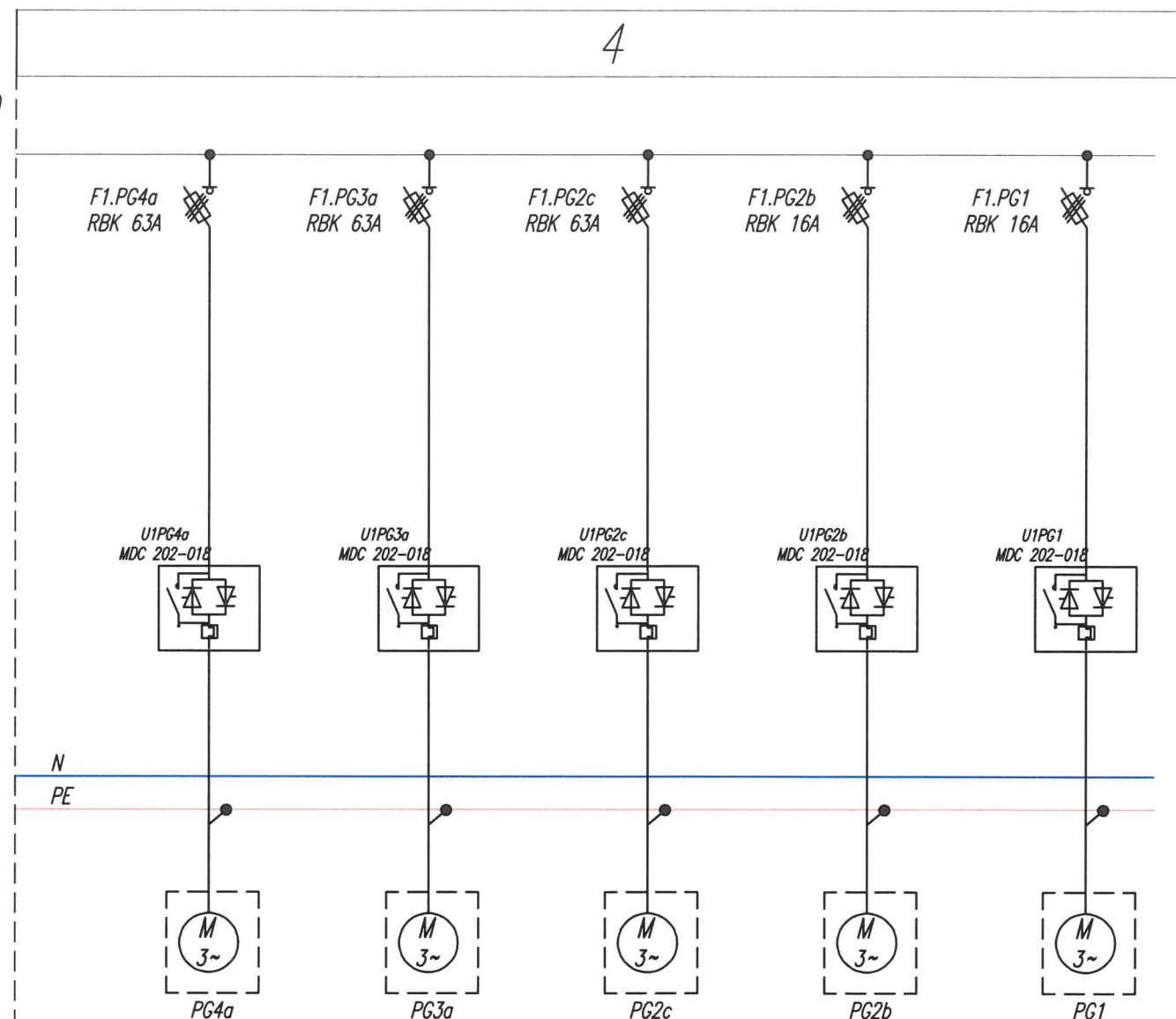
Rozłączniki	3Q1	4Q1
Praca normalna	-	+
Brak napięcia sieci i agregat nie pracuje	-	-
Brak napięcia sieci i agregat pracuje	+	-
Powrót napięcia sieci	-	+
Wyłączenie pożarowe	-	-

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia		
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154		
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu		
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski <b>Firma Usługowo-Projektowa</b> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych POM/0011/P/110E/07	Nr upraw. PODPIS
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw. PODPIS
DATA 07.10.2021		SKALA	
TYTUŁ RYSUNKU			NUMER RYSUNKU
<b>Diagram przełączeń SZR</b>			<b>E8</b>





← Rys.E9

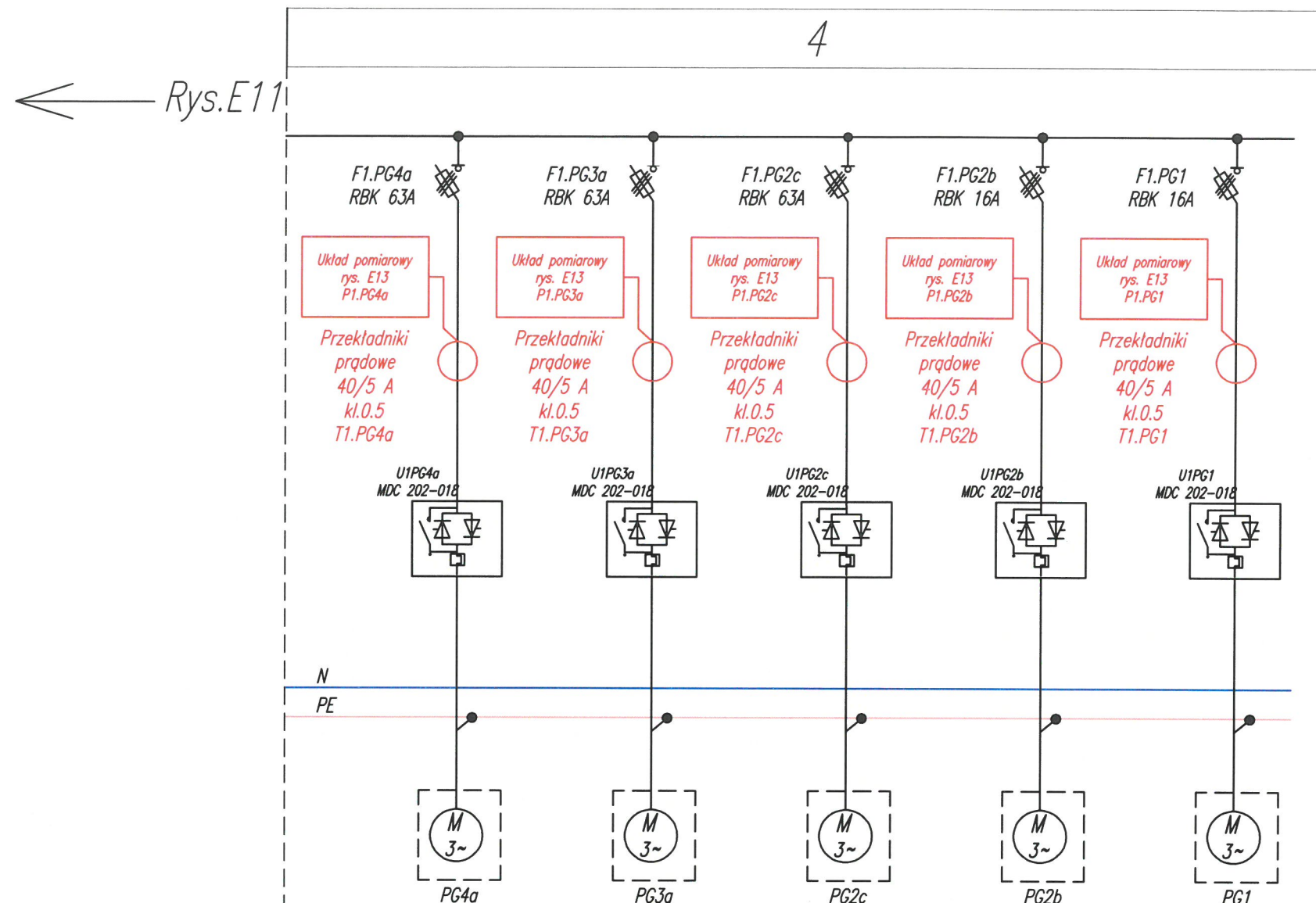


Nr Pola	5				
Moc nom.	15 [kW]	15 [kW]	15 [kW]	15 [kW]	15 [kW]
Prąd oblicz./cos fi	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86
Nr technologiczny urządzenia	PG4a	PG3a	PG2c	PG2b	PG1
Zasilanie	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<div><b>Farad</b> Tomasz Jezierski <i>Firma Usługowo-Projektowa</i> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	Nr upraw. POM/0011/PWOC/07	PODPIS
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
		DATA 07.10.2021	SKALA —	
TYTUŁ RYSUNKU				NUMER RYSUNKU
<b>Schemat rozdzielnicy RGnn-śtan istniejący E10</b>				







Nr Pola	5				
Moc nom.	15 [kW]	15 [kW]	15 [kW]	15 [kW]	15 [kW]
Prąd oblicz./cos fi	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86	25[A] / 0,86
Nr technologiczny urządzenia	PG4a	PG3a	PG2c	PG2b	PG1
Zasilanie	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25	YAKY 4x25

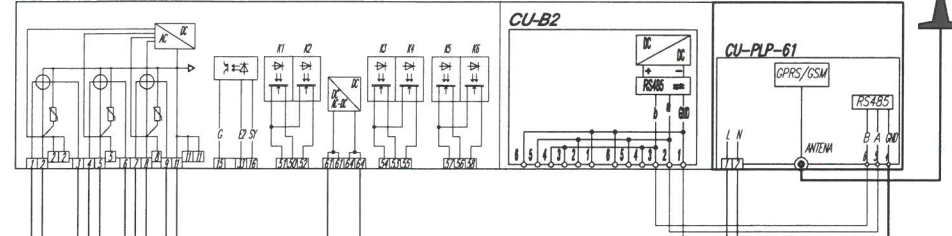
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia				
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154				
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu				
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl	PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS		
	Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych POM/0011/BWDE/07	POM/0011/BWDE/07			
	PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS		
DATA	07.10.2021	SKALA	—		
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat rozdzielnic RGnn-stan proj.			NUMER RYSUNKU	
				E12	



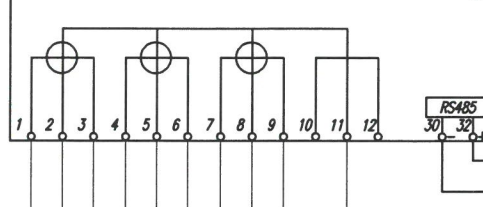


Schemat układu pomiarowego pośredniego

ZMD405CT44.0459 (Szafka pomiarowa-pom.rozdzielni SN/nn)



LICZNIK KONTROLNY POZYTON SEAB nr P0  
(Szafka pomiarowa-pom.rozdzielni SN/nn)

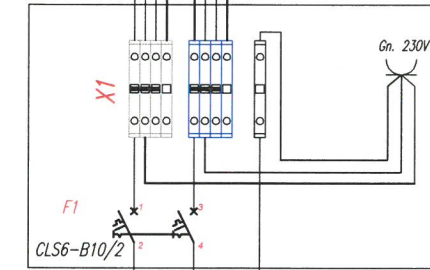


(W szafce pomiarowej)

UNIWERSALNY KONWERTER INTERFEJSÓW UKI											
ZASILANIE		PORT 1 RS485				PORT 2 RS232				ETH	
L	N	+	-	DTR	RTS	CTS	RX	TX	GND	RJ45	
1	3	21	22	24	25	26	27	28	29		

Panelowy analizator parametrów sieci-ION7650(nad polem pomiar.rozdzielni SN)

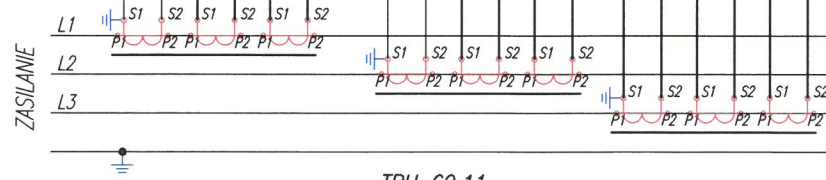
V1	V2	V3	V4	Vref	I11	I12	I21	I22	I31	I32	I41	I51	I52	G	L/+	N/-
----	----	----	----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----



Zasilanie 230V z rozdzielni  
RG-SZR, poprzez UPS

Proj.UMZ 17  
15kV;√3/0,1;√3/0,1  
7,5VA kl.0,5

WBP20  
0,5A



Przewody od listwy pomiarowej do licznika wykonać:

Obwody p rądowe DY2,5mm²			Obwody napi ęciowe D Y 1,5mm²		
Kolorystyka przewodów			Kolorystyka przewodów		
L1		czerwony	L1		czerwony
L2		zielony	L2		zielony
L3		czarny	L3		czarny
			N		niebieski

TPU 60.11  
20/5/5/5 0,5 FS5 7,5VA  
Ith=8kA, Idyn=20kA

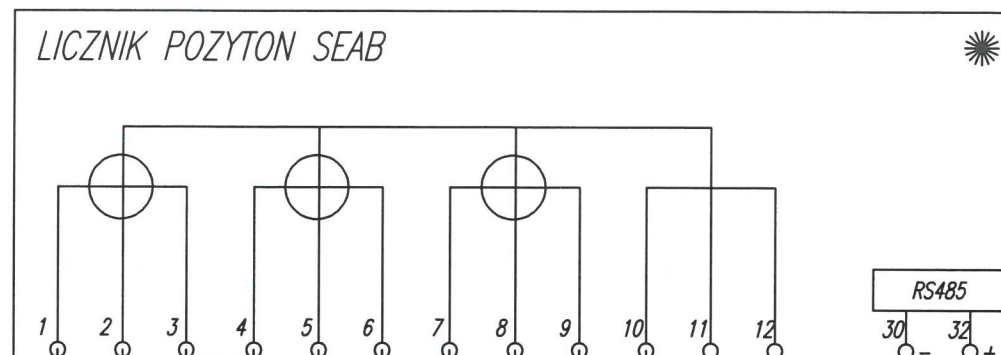
Przewody od przekładników do listwy pomiarowej wykonać:

Obwody pr ądowe YKSY 7x2,5mm²	Obwody napi ęciowe YKSY 5x1,5mm²
-------------------------------	----------------------------------

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81–311 Gdynia				
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019				
Rodzaj obiektu	Układ pomiarowy				
<div><b>Farad</b> Tomasz Jezerski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezerski Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych	Nr upraw. POM/0011/PWDE/07	PODPIS	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS	
Tytuł rysunku		DATA 07.10.2021	SKALA	—	
Główny układ pomiarowy P0			Numer rysunku E14		



# Układ pomiarowy P1.X



UNIwersalny konwerter interfejsów UKI										
ZASILANIE		PORT 1 RS485				PORT 2 RS232				
L	N	+	-	DTR	RTS	CTS	RX	TX	GND	ETH
1	3	21	22	24	25	26	27	28	29	RJ45

kier. licznik następny

kier. licznik poprzedni

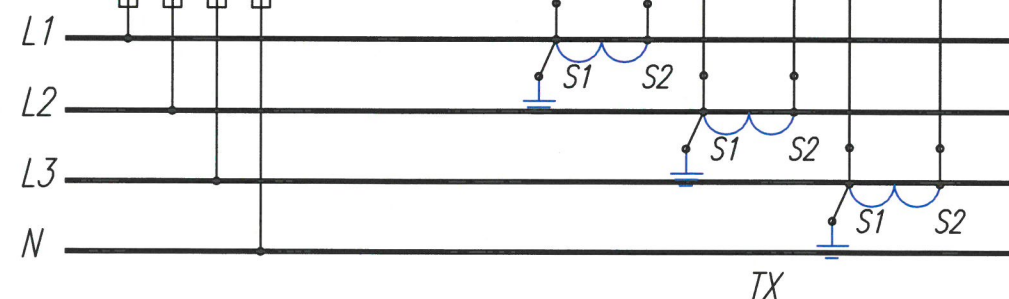
Ist. Szafka wisząca 19"

Switch transmisji danych

WAGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Tabela przekładników prądowych dla poszczególnych pomiarów

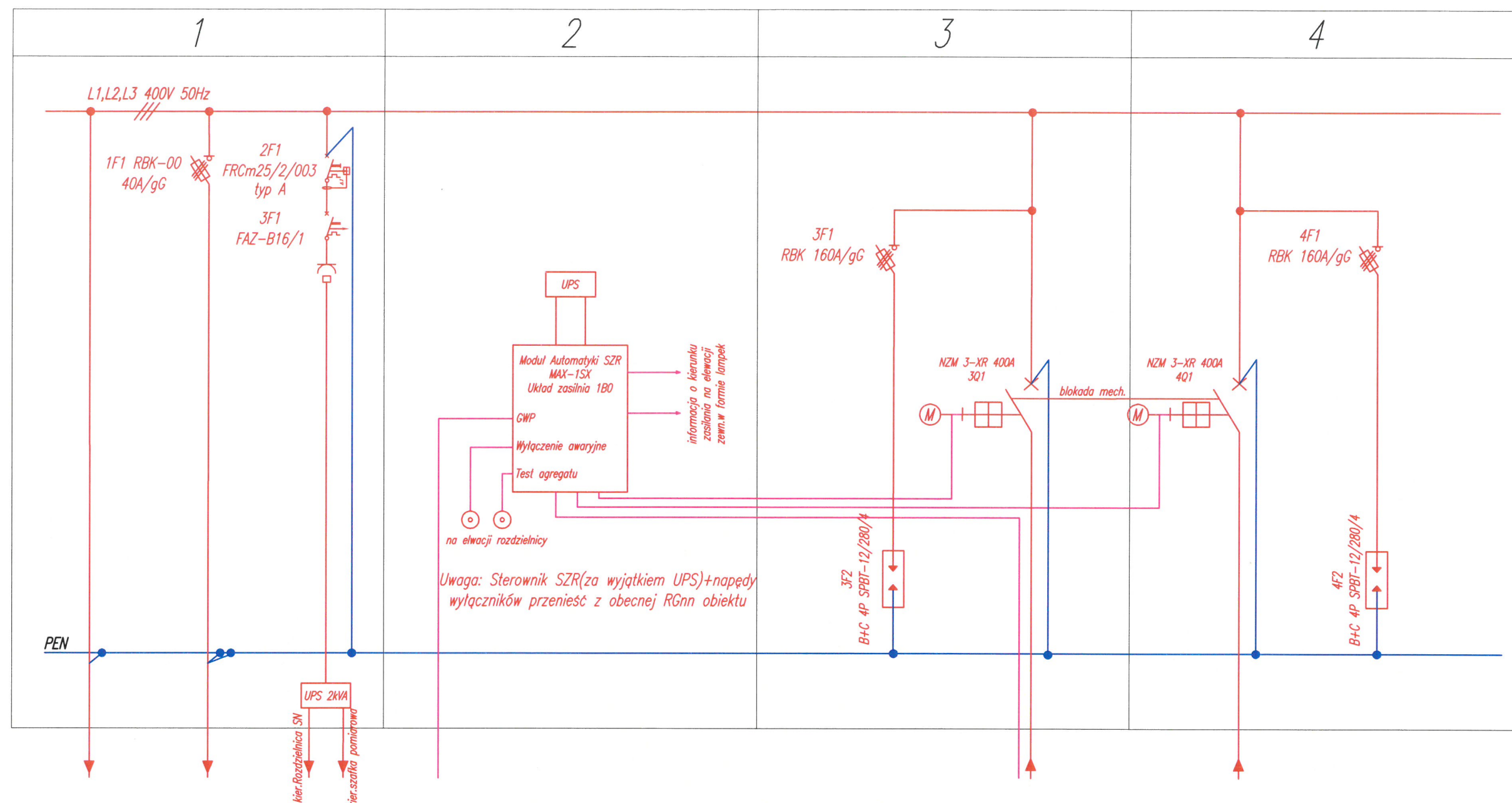
Pomiar	Przekładnik
P1	300/5A kl.1
P1.PH1	40/5A kl.0,5
P1.PH2	40/5A kl.0,5
P1.PH3	40/5A kl.0,5
P1.PH4	40/5A kl.0,5
P1.PP1	10/5A kl.0,5
P1.PP2	10/5A kl.0,5
P1.PG4a	40/5A kl.0,5
P1.PG3a	40/5A kl.0,5
P1.PG2c	40/5A kl.0,5
P1.PG2b	40/5A kl.0,5
P1.PG1	40/5A kl.0,5



Przekładniki prądowe zgodnie z tabelą gdzie "X" to nazwa aparatu

Kierunek zasilania →

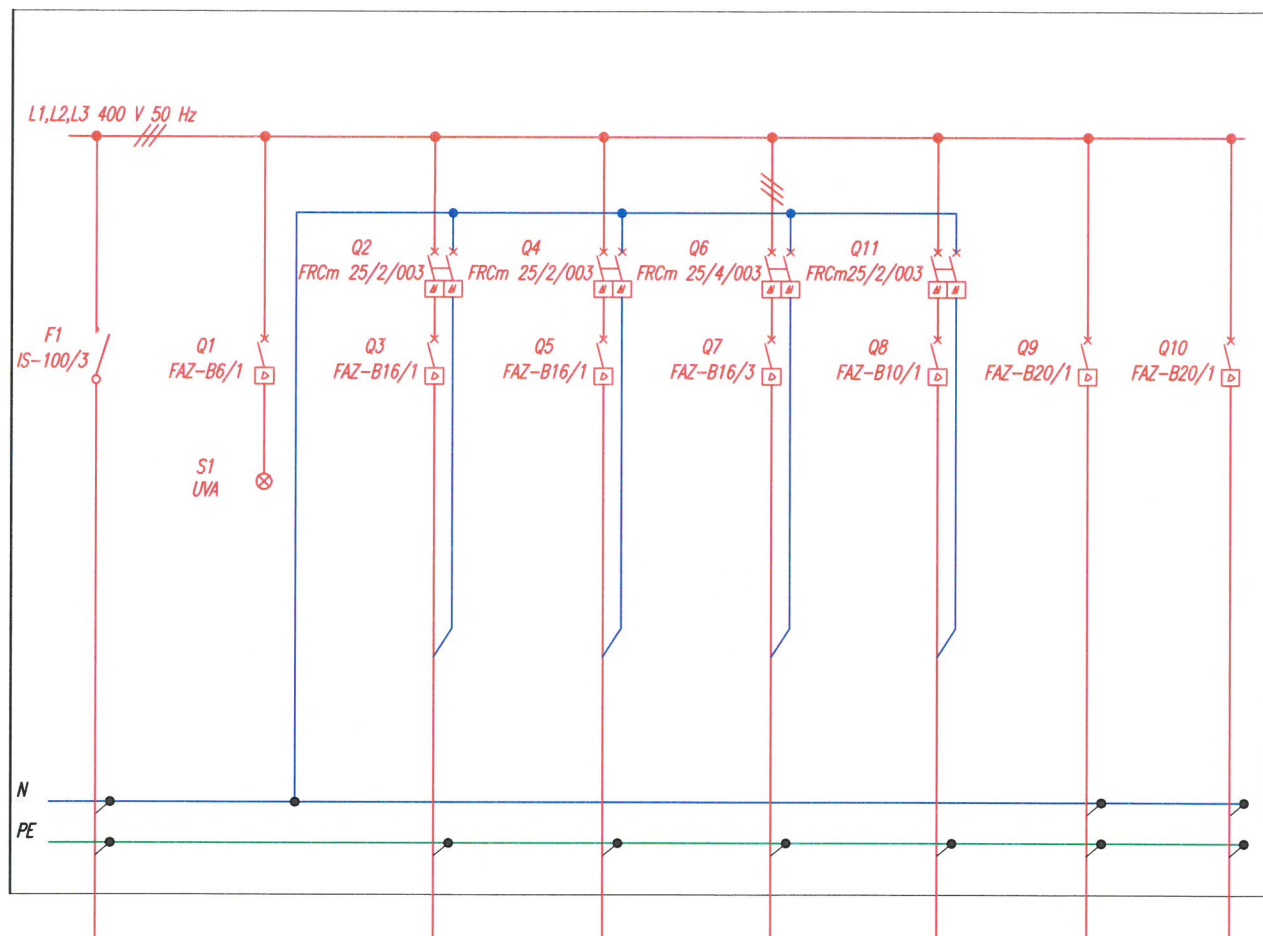
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<div><b>Farad</b> Tomasz Jezierski <i>Firma Usługowo-Projektowa</i> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>	PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	Nr upraw. POM/0011/PWOC/07	PODPIS	
	PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS	
	DATA 07.10.2021	SKALA —		
TYTUŁ RYSUNKU <b>Powtarzalny układ pomiarowy P1.X</b>			NUMER RYSUNKU <b>E15</b>	



Nr Pola	1			2		3		4	
Moc nom.									
Prąd oblicz./cos fi									
Nr technologiczny urządzenia	kier.RGnn	kier.RPW	Rozdzielnica SN Szafka pomiarowa	kier.ist.GWP	UPS + SZR	ogr. przepięć	zasilanie+sterowanie z kier.Agregat	zasilanie z kier.transf.	ogr. przepięć
Zasilanie	2xYAKXS 4x120	YKYzo 5x6	YDYzo 3x2,5	(N)HXH-J FE180/E90 3x1,5			4xYKXS 1x240 YKSLYekw 7x1,5	4xYKXS 1x240	

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWOE/07	PODPIS
DATA		07.10.2021	SKALA	—
TYTUŁ RYSUNKU				NUMER RYSUNKU
<b>Schemat rozdzielnic RG-SZR</b>				<b>E16</b>



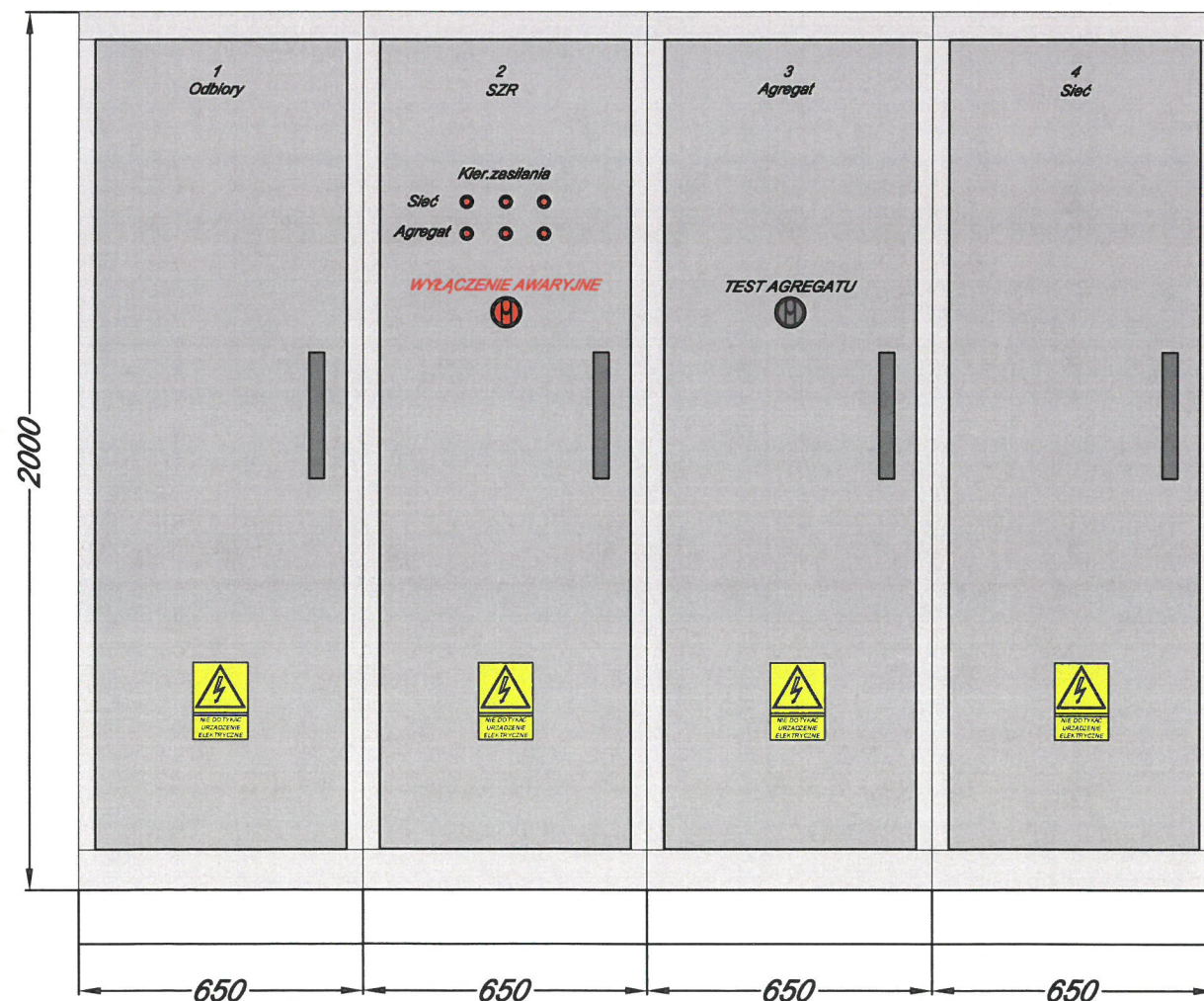
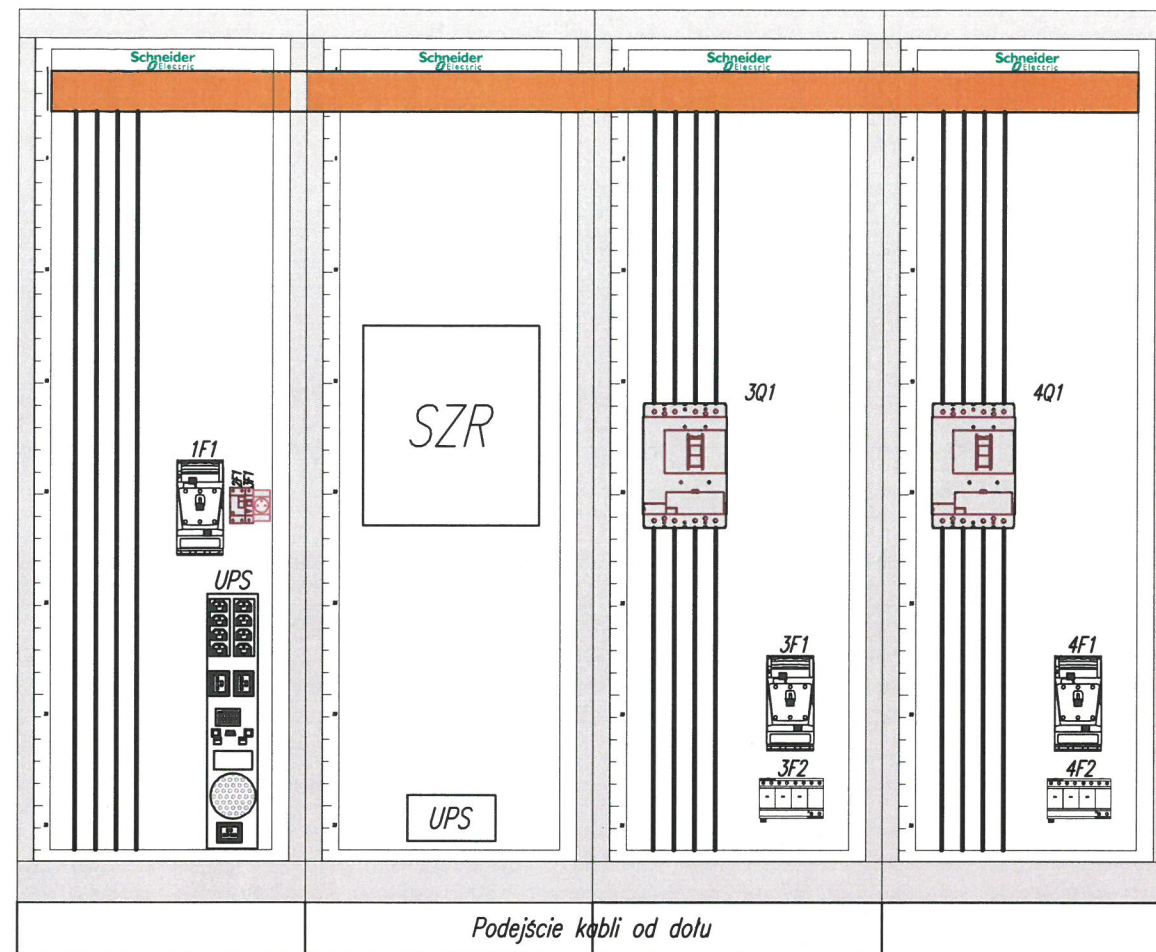


Nr Pola								
Moc nom.								
Prąd oblicz./cos $\phi$								
Nr technologiczny urządzenia	zasilanie kier.RG SZR	wskaznik napięcia	gniazda pom. rozdziel.SN/hn	gniazda pom.agregat	gniazdo 3-f pom.agregat	oświetlenie budynku stacji	potrzeby własne agregatu	rezerwa
Zasilanie	YKYzo 5x6	LgY 2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 5x2,5	YDYzo 3x1,5	YKYzo 3x4	-

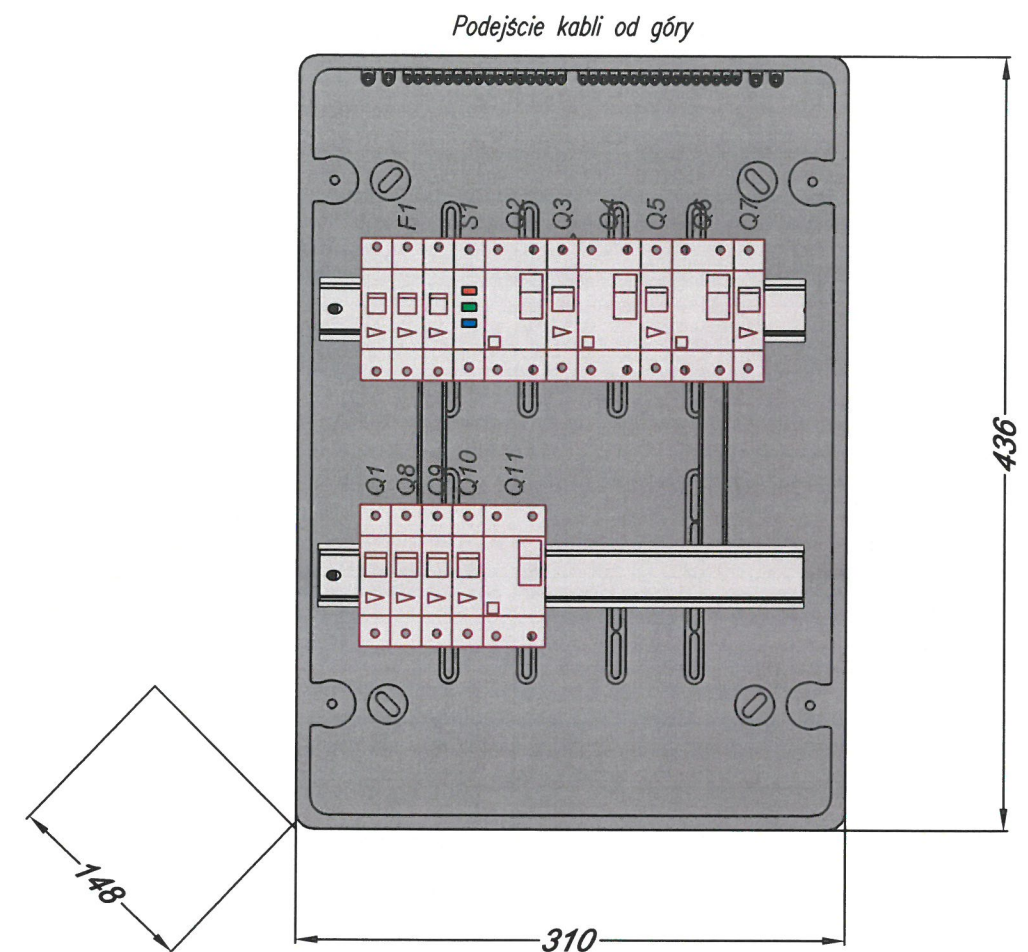
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia				
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154				
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu				
<div><b>Farad</b> Tomasz Jezierski <i>Firma Usługowo-Projektowa</i> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	Nr upraw. POM/0011/PWDE/07	PODPIS	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS	
		DATA 07.10.2021	SKALA	—	
TYTUŁ RYSUNKU				NUMER RYSUNKU	
<b>Schemat rozdzielnic RPW</b>				<b>E17</b>	



RG-SZR

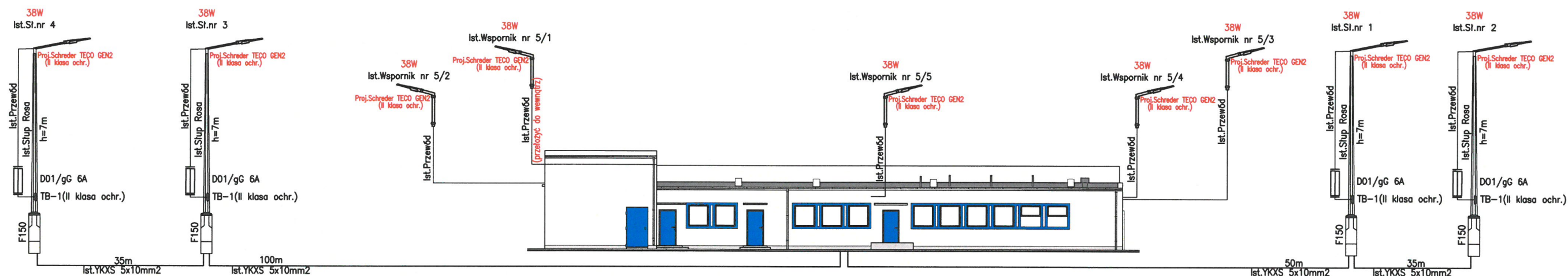


RPW



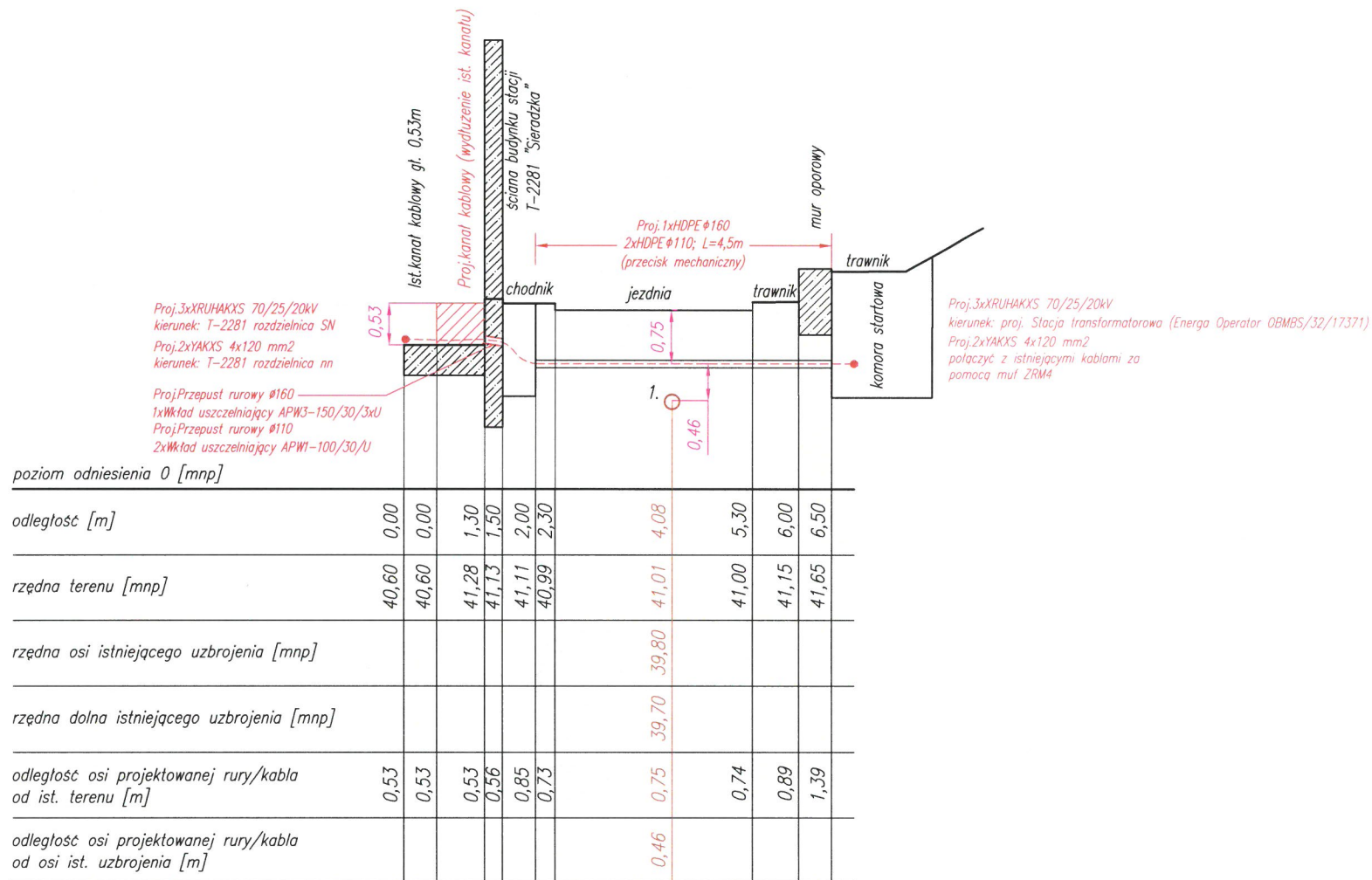
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWOE/07	PODPIS
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	07.10.2021	SKALA
<b>Elewacja RG-SZR + RPW</b>		NUMER RYSUNKU		
		<b>E18</b>		





Uwagi:  
-Istniejące słupy i wsporniki pozostają bez zmian  
-w przypadku stwierdzenia złego stanu przewodów zasilających oprawy(w słupie)należy je wymienić na YKYzo 3x1,5mm2

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych POM/0011/PWOC/07	Nr upraw.	PODPIS
DATA		07.10.2021	SKALA	-
TYTUŁ RYSUNKU				NUMER RYSUNKU
<b>Schemat oświetlenia zewnętrznego</b>				<b>E19</b>



#### Uwaga:

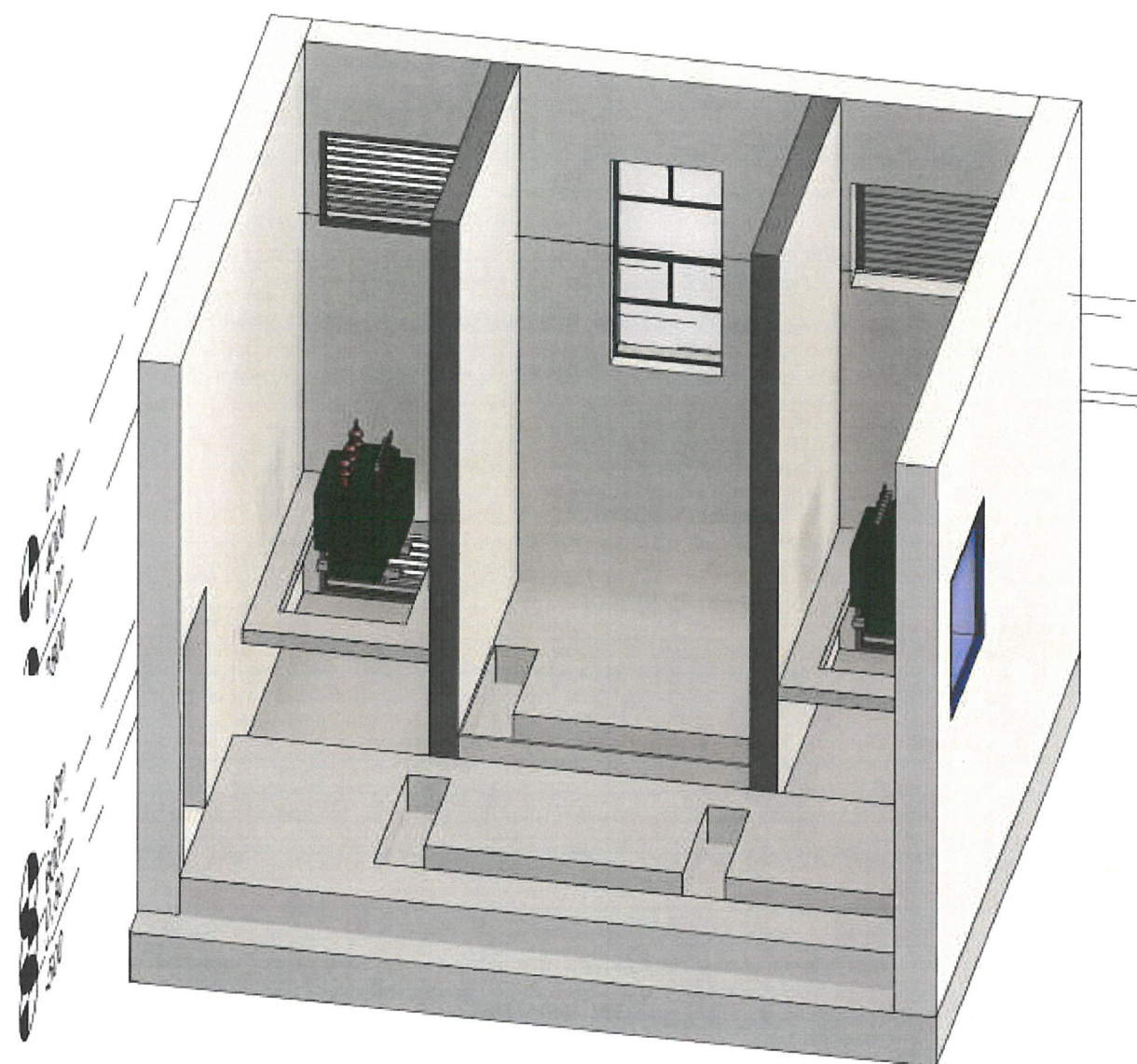
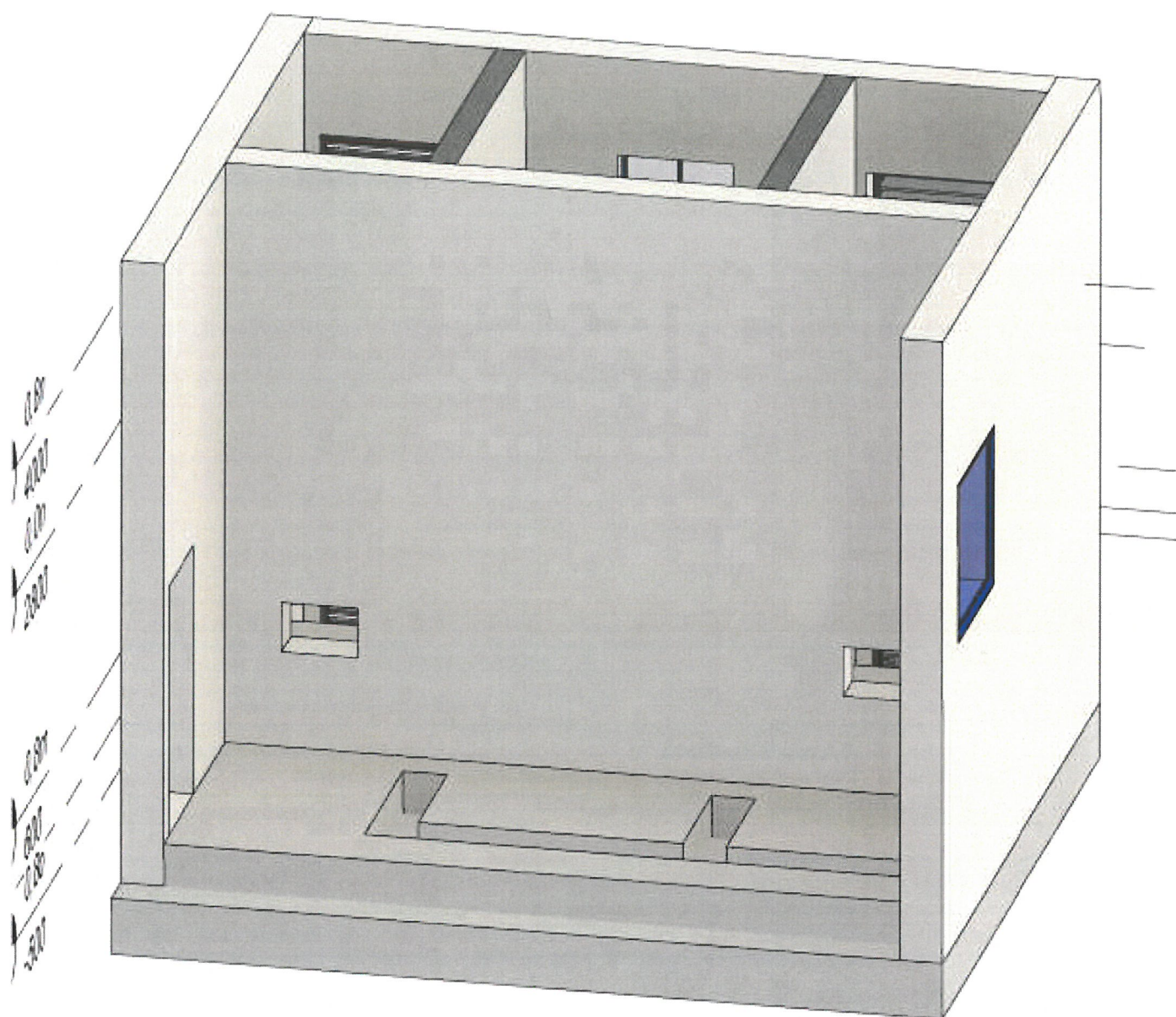
1. W przypadku braku rzędnych posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego u właściciela sieci.

#### ISTALACJE KRZYŻUJĄCE SIĘ Z TRASĄ PROJ. LK:

1. Ist. kanalizacja deszczowa kd200

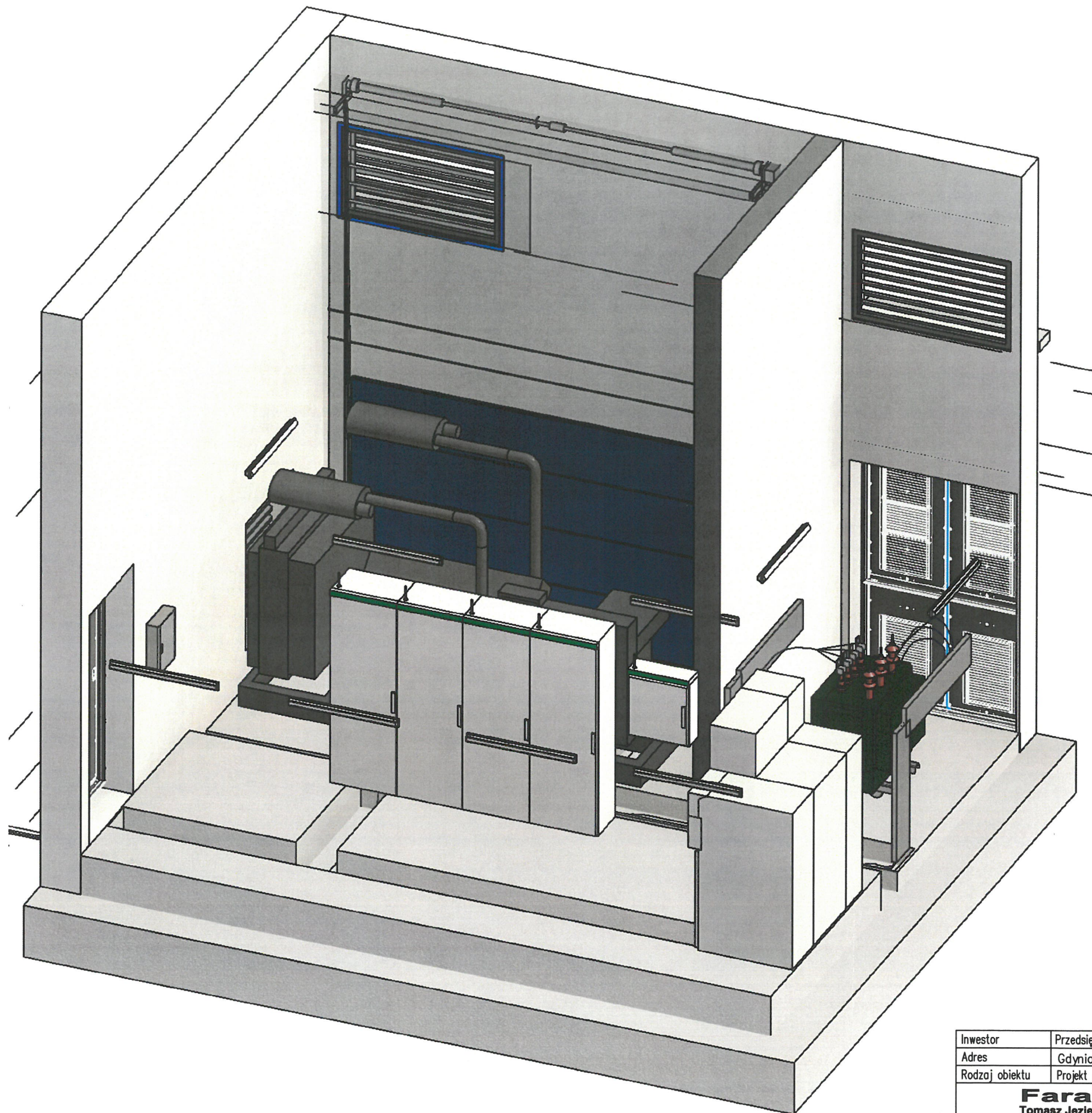
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia				
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1,155,154 obręb 0019 Mały Kack				
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu				
<b>Farad</b> Tomasz Jezierski Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl			PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw. POM/0011/PWDE/07	PODPIS
			SPRAWDZIŁ:	Nr upraw.	PODPIS
DATA 07.10.2021			SKALA 1:500		
TYTUŁ RYSUNKU <b>Profil nr 3</b>					NUMER RYSUNKU <b>E20</b>





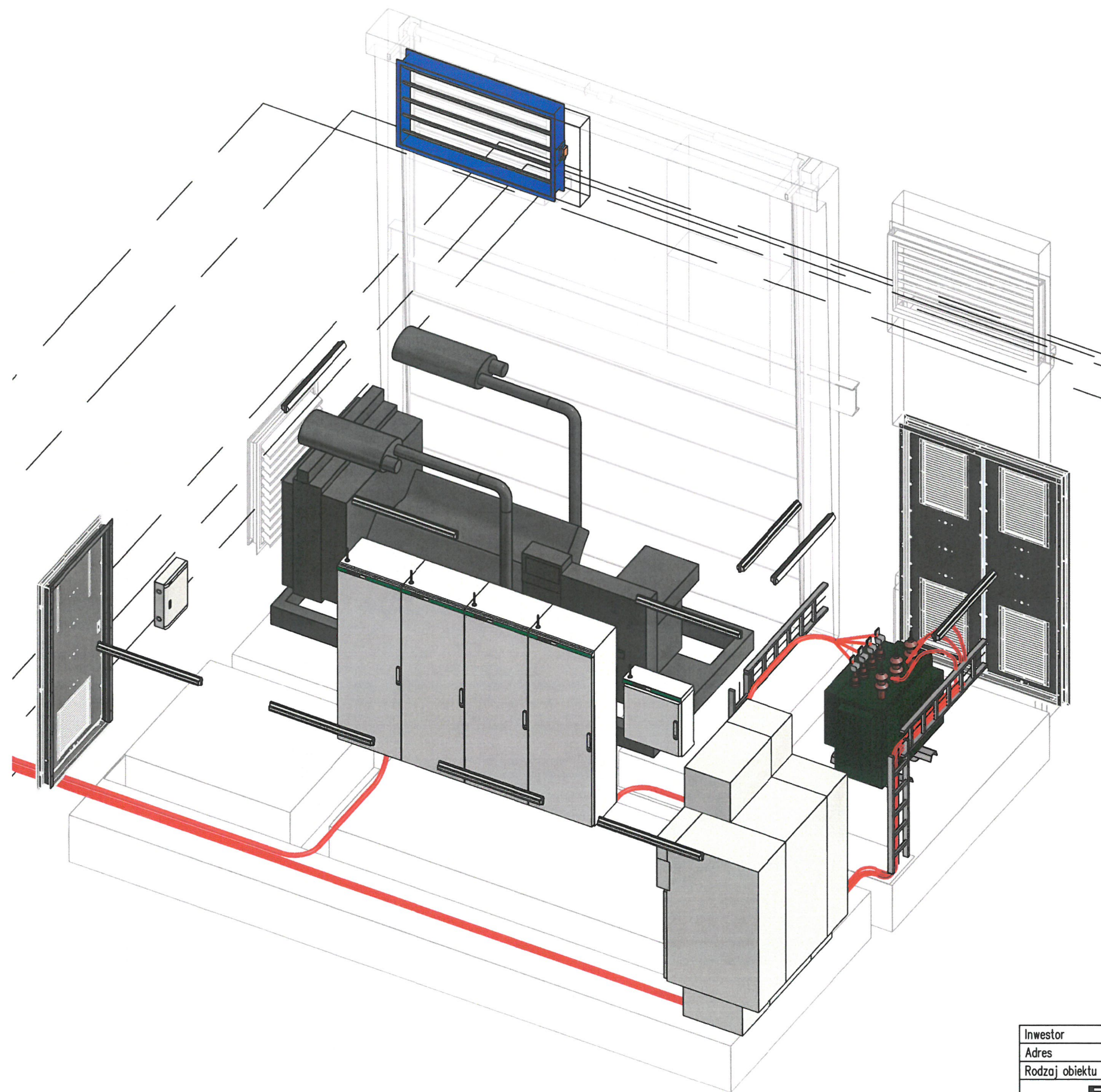
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> <b>Tomasz Jezierski</b> <b>Firma Usługowo-Projektowa</b> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWCE/07	PODPIS
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
		DATA	07.10.2021	SKALA
TYTUŁ RYSUNKU		NUMER RYSUNKU		
<b>Widok 3D-stan istniejący</b>		<b>E21</b>		





Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<b>Farad</b> <b>Tomasz Jezierski</b> Firma Usługowo-Projektowa ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność: instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PJIDE/07	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upraw.	PODPIS
		DATA	07.10.2021	SKALA
TYTUŁ RYSUNKU		NUMER RYSUNKU		
<b>Widok 3D-stan projektowany(konstrukcje)</b>		<b>E22</b>		





Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres	Gdynia, ul. Sieradzka dz. nr 32/1, 155, 154 obręb 0019			
Rodzaj obiektu	Projekt przebudowy stacji transformatorowej z uwagi na zmianę sposobu zasilania obiektu			
<div><b>Farad</b> <b>Tomasz Jezierski</b> <i>Firma Usługowo-Projektowa</i> ul. Inżynierska 9, 80-298 Gdańsk Tel/fax : 058 351 16 37, e-mail: farad@farad.com.pl</div>		PROJEKTOWAŁ: Tomasz Jezierski	Nr upraw.	PODPIS
		Specjalność instalacyjno-sieci elektrycznych	POM/0011/PWKE/07	
		PROJEKTOWAŁ:	Nr upr. aw.	PODPIS
		DATA	07.10.2021	SKALA
TYTUŁ RYSUNKU			NUMER RYSUNKU	
Widok 3D-stan projektowany(elektryka)			E23	



Farad F.U.P.

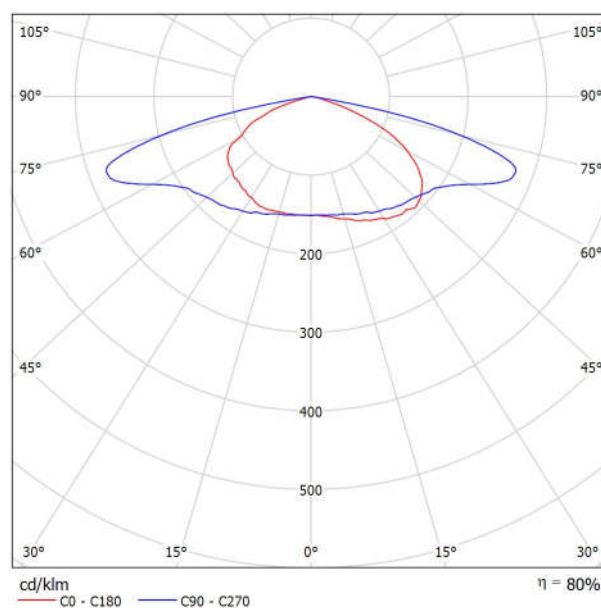
Inżynierska 9  
80-298 Gdańsk

Edytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl

**SCHREDER TECEO S 5068 16 XP-G3@860mA NW 740 230V 00-36-648 TECEO S /  
Karta danych oprawy**

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 32 66 95 100 80

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



Farad F.U.P.

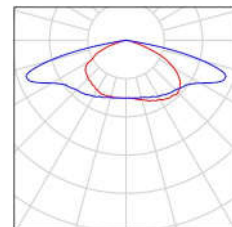
Inżynierska 9  
80-298 Gdańsk

Edytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl

## Teren SUW Sieradzka 6 / Lista opraw

9 Ilość SCHREDER TECEO S 5068 16 XP-G3@860mA  
NW 740 230V 00-36-648 TECEO S  
Numer artykułu: TECEO S 5068 16 XP-  
G3@860mA NW 740 230V 00-36-648  
Strumień świetlny (Oprawa): 5001 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 6236 lm  
Moc opraw: 45.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 32 66 95 100 80  
Wyposażenie: 1 x 16 XP-G3@860mA NW 740  
230V 00-36-648 [CJO!T6STDA], valid from  
01/03/2019 (Czynnik korekcyjny 0.850).

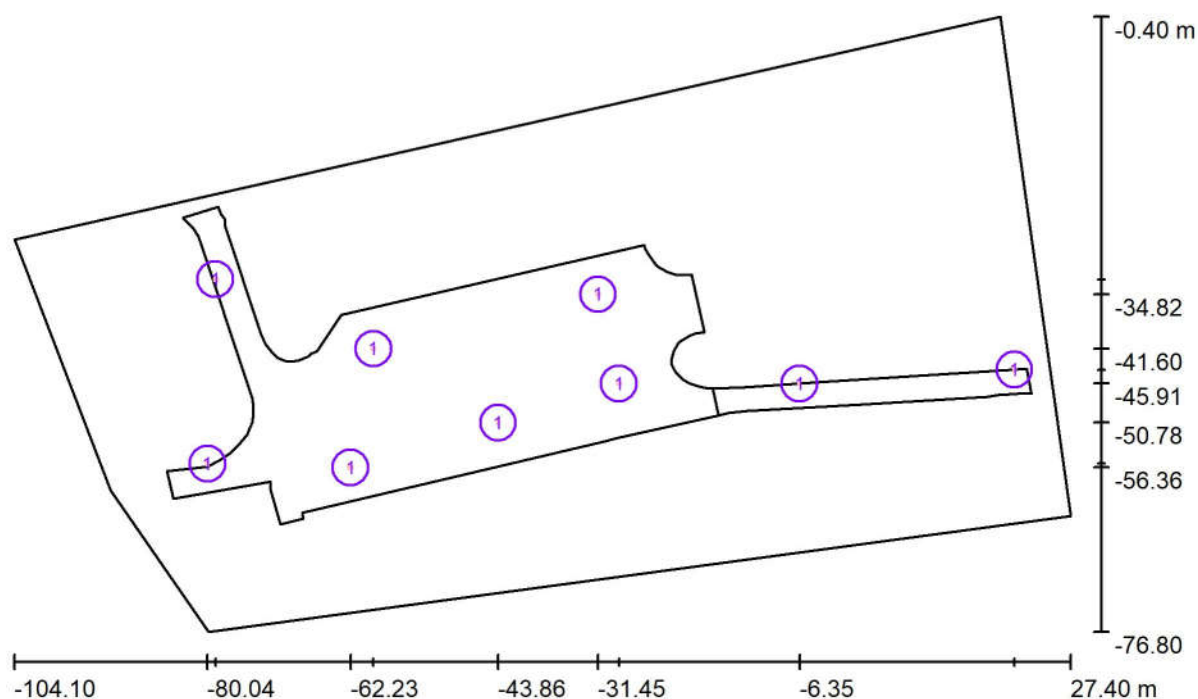
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.







Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Oprawy (plan rozmieszczenia)**

Skala 1 : 941

**Wykaz oprav**

Nr.	Ilość	Etykieta
1	9	SCHREDER TECEO S 5068 16 XP-G3@860mA NW 740 230V 00-36-648 TECEO S

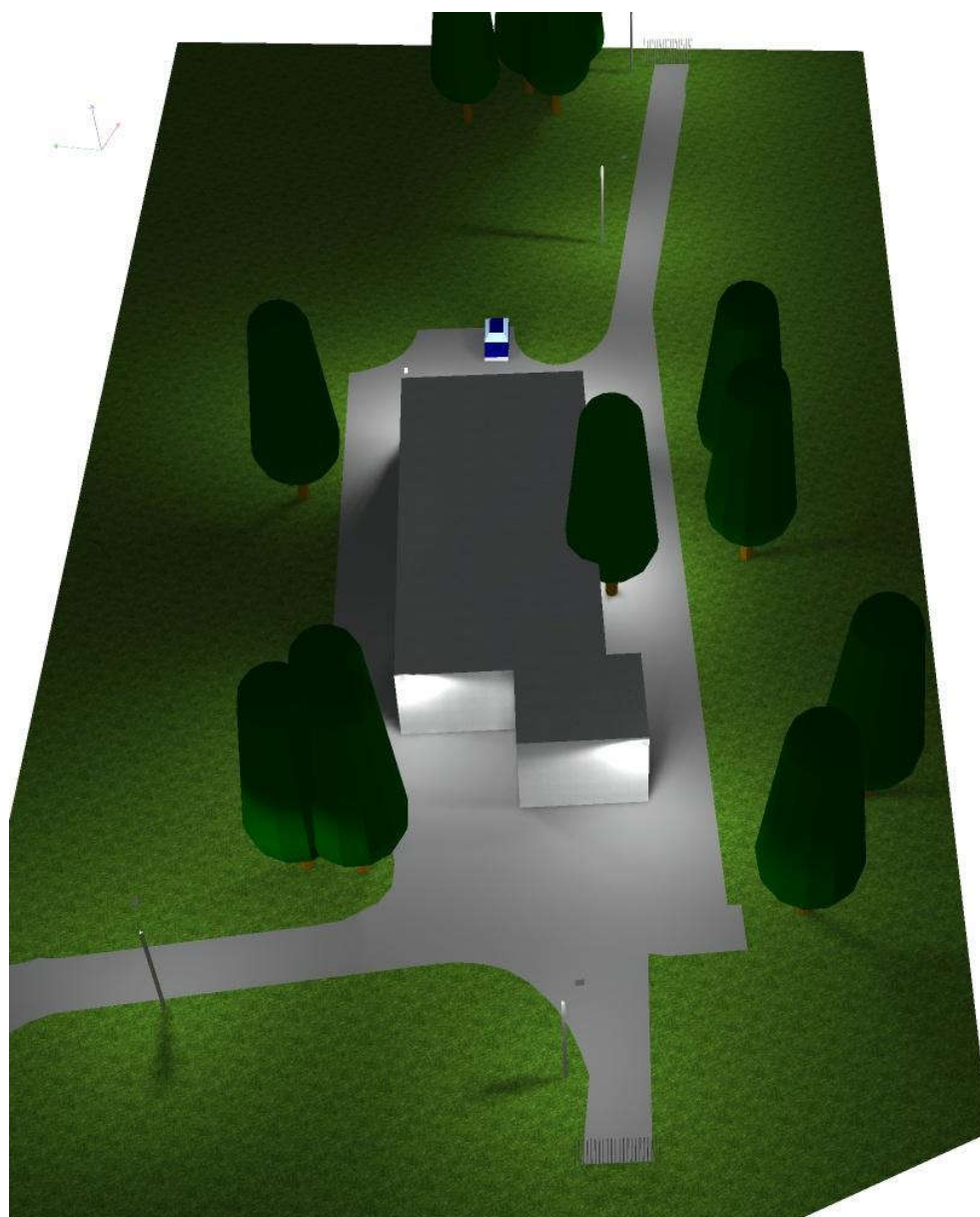


Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 Gdańsk

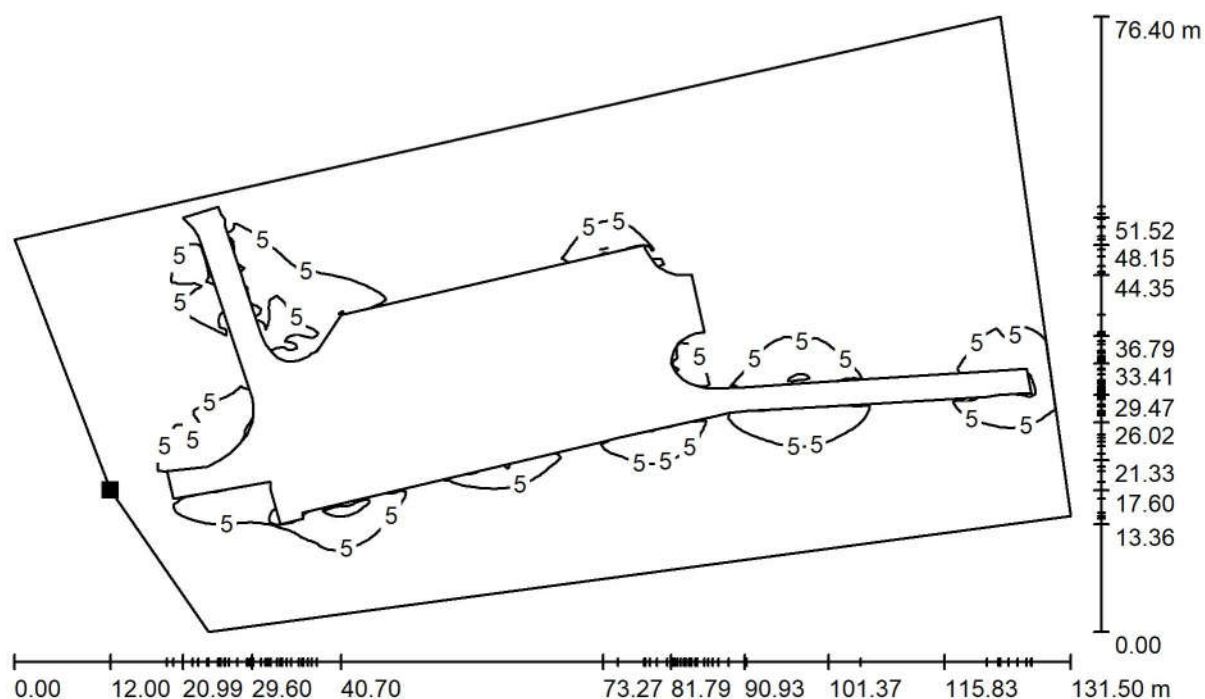
Edytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl

## Teren SUW Sieradzka 6 / 3D Rendering



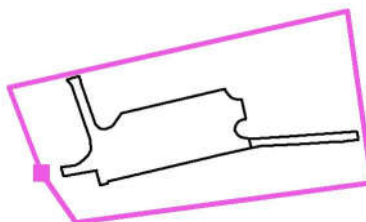


Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Teren zielony / Powierzchnia 2 / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 941

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(-92.100 m, -59.200 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
2.20

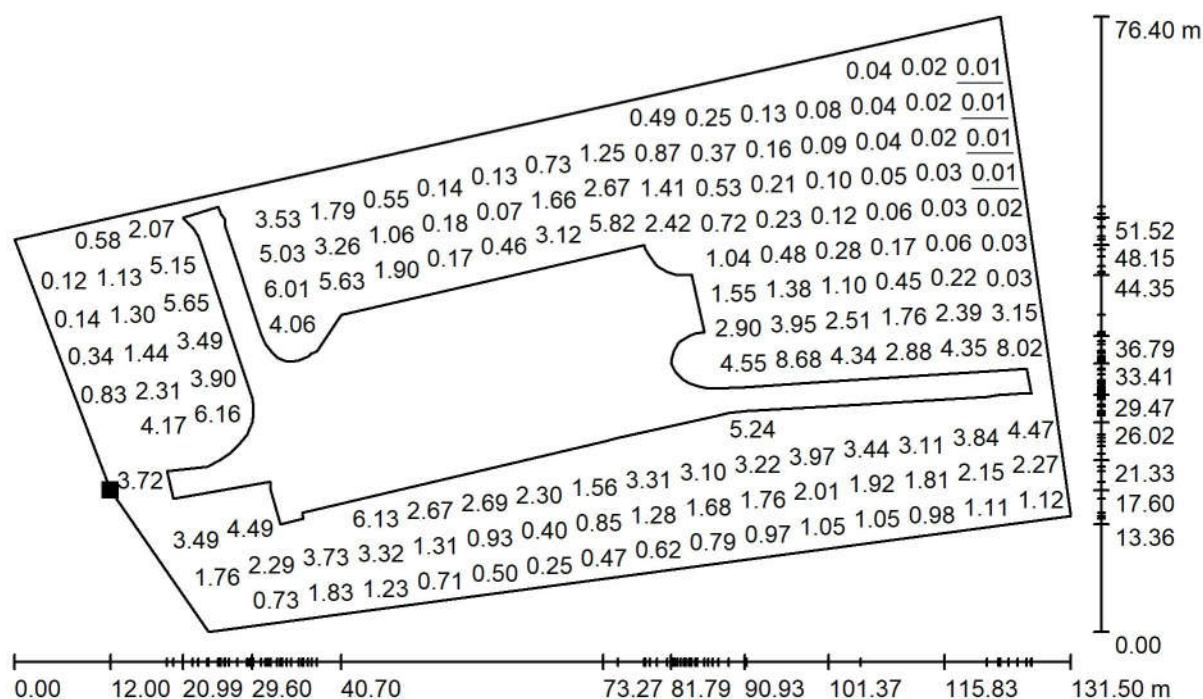
 $E_{min}$  [lx]  
0.01

 $E_{max}$  [lx]  
13

 $E_{min} / E_m$   
0.006

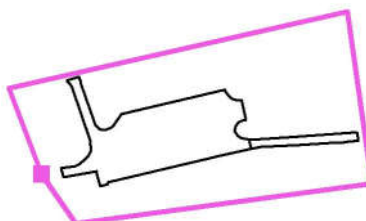
 $E_{min} / E_{max}$   
0.001

Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Teren zielony / Powierzchnia 2 / Grafika wartości (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 941

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

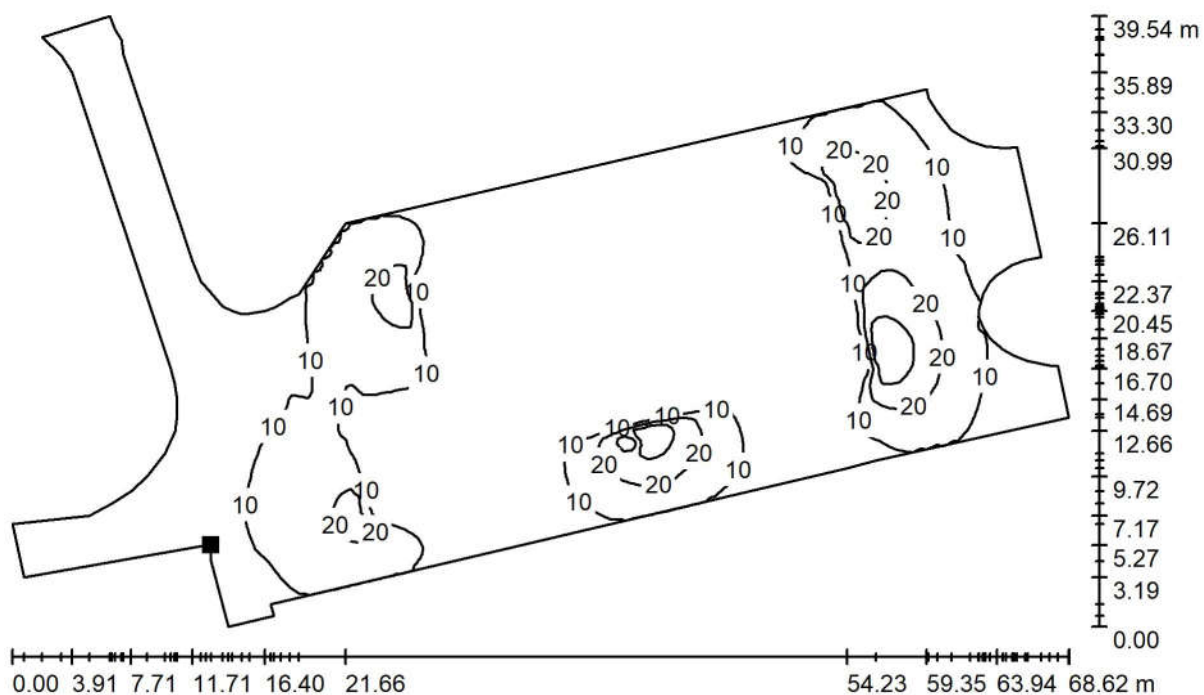
Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:Zaznaczony punkt:  
(-92.100 m, -59.200 m, 0.000 m)

Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
2.20 $E_{min}$  [lx]  
0.01 $E_{max}$  [lx]  
13 $E_{min} / E_m$   
0.006 $E_{min} / E_{max}$   
0.001

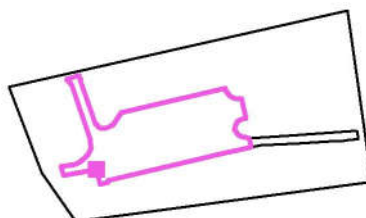


Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Ciągi pieszo-jezdne / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 491

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(-72.139 m, -58.170 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
7.20

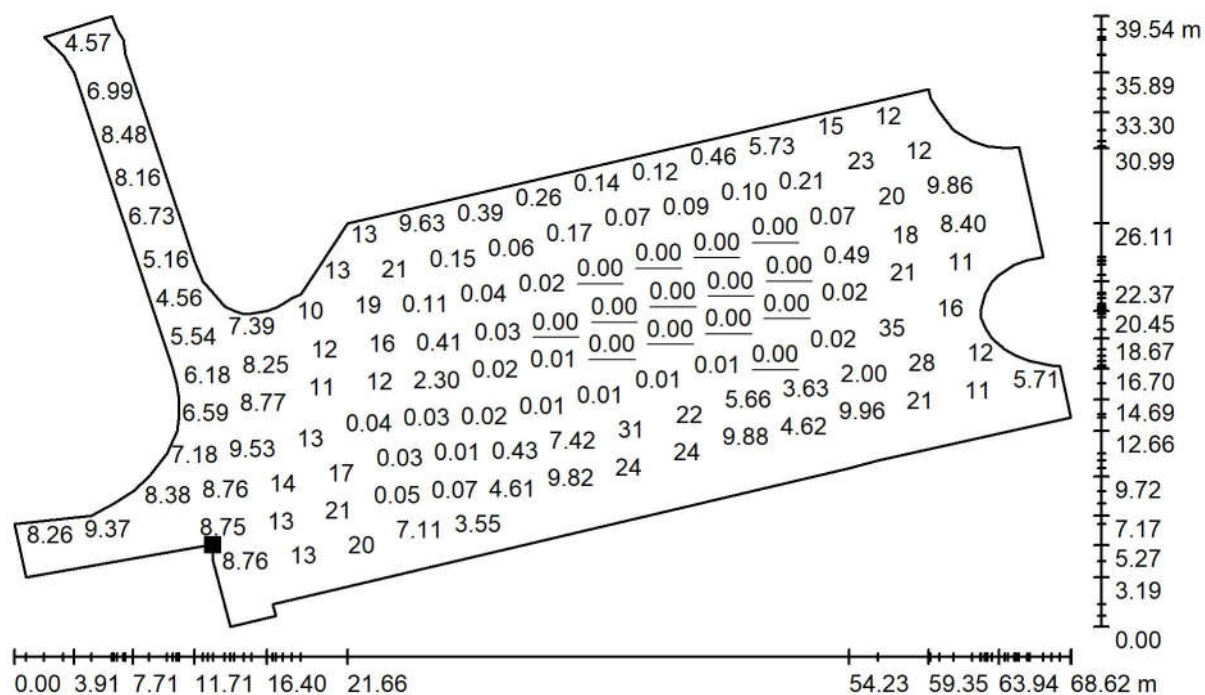
 $E_{min}$  [lx]  
0.00

 $E_{max}$  [lx]  
39

 $E_{min} / E_m$   
0.000

 $E_{min} / E_{max}$   
0.000

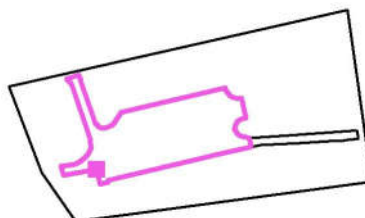
Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Ciągi pieszo-jezdne / Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 491

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(-72.139 m, -58.170 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
7.20

 $E_{min}$  [lx]  
0.00

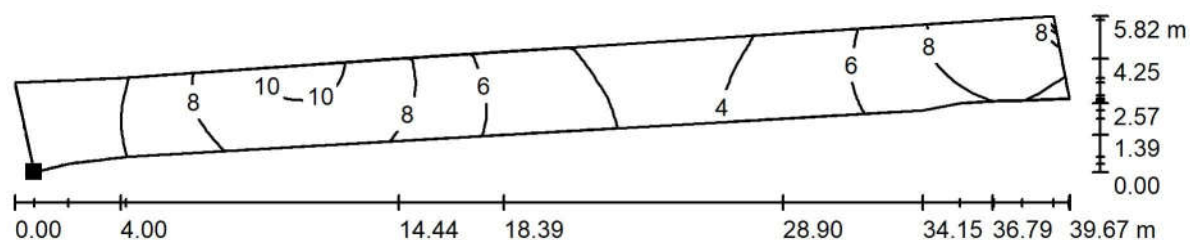
 $E_{max}$  [lx]  
39

 $E_{min} / E_m$   
0.000

 $E_{min} / E_{max}$   
0.000

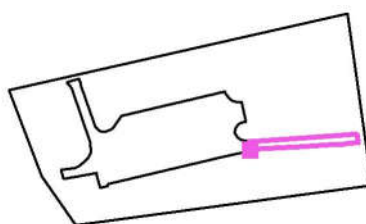


Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Droga do bramy / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 284

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(-16.438 m, -49.900 m, 0.000 m)



Siatka: 65 x 7 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.46

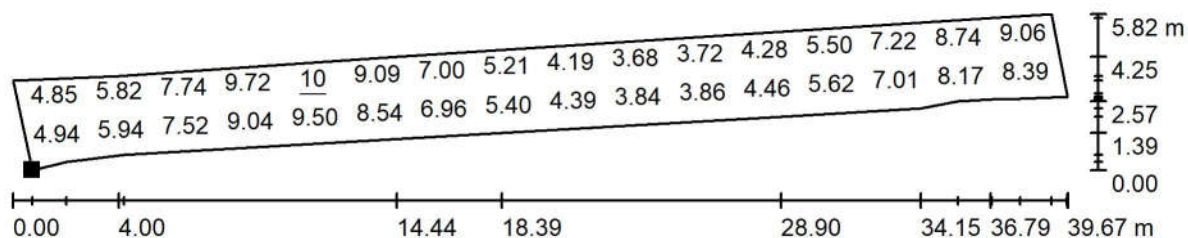
 $E_{min}$  [lx]  
3.57

 $E_{max}$  [lx]  
10

 $E_{min} / E_m$   
0.553

 $E_{min} / E_{max}$   
0.343

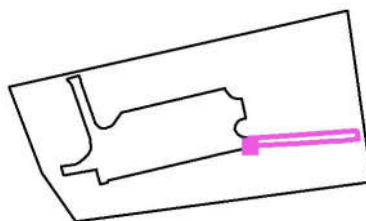
Farad F.U.P.

Inżynierska 9  
80-298 GdańskEdytor Tomasz Jezierski  
Telefon 602230301  
faks  
e-Mail farad@farad.com.pl**Teren SUW Sieradzka 6 / Droga do bramy / Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 284

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(-16.438 m, -49.900 m, 0.000 m)



Siatka: 65 x 7 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.46

 $E_{min}$  [lx]  
3.57

 $E_{max}$  [lx]  
10

 $E_{min} / E_m$   
0.553

 $E_{min} / E_{max}$   
0.343



#### **4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

INWESTOR:

*Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.  
ul. Witomińska 29  
81-311 Gdynia*



#### **OBIEKT:**

*„Projekt wykonawczy przebudowy stacji transformatorowej, zalicznikowej sieci elektroenergetycznej, na terenie SUW Sieradzka”*

***ul.Sieradzka 6; Gdynia***

*Zakres i formę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 (Dz.U. 2003 nr 120. poz.1126)*

#### **SPORZĄDZIŁ:**

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

***Gdańsk 07.10.2021***

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

*Inwestycja obejmie swoim zakresem następujące roboty budowlane:*

- *Wykonanie wykopu pod projektowane kable SN,*
- *Ułożenie kabla SN w wykopie,*
- *Zasypanie wykopu pod kabel z warstwowym zagęszczeniem gruntu, przy wykorzystaniu zagęszczarki mechanicznej,*
- *Podłączenie kabli SN-15kV oraz przewodów SN-15kV do projektowanej stacji transformatorowej*
- *Wykonanie wykopu pod projektowane kable nn,*
- *Ułożenie kabla nn wraz z kablami sterującymi w wykopie,*
- *Zasypanie wykopu pod kabel.*
- *Wykonanie prac związanych z remontem pomieszczeń stacji transformatorowej*

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

*Istniejące obiekty budowlane, znajdujące się w obszarze wykonywanych prac:*

- *Linie kablowe SN*
- *Linie kablowe nn*
- *Linie napowietrzne SN*
- *Stacja Uzdatniania Wody*
- *Droga*
- *Studnie*

### **Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

*Podstawowymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:*

- *Linie kablowe SN*
- *Linie kablowe nn*
- *Linie napowietrzne SN*
- *Stacja uzdatniania wody*
- *Droga*



### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

*Prace mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:*

- *Wykonywanie wykopu dla projektowanych kabli, stwarzające zagrożenie upadku, przysypania ziemią, uszkodzenia istniejącej sieci technicznej itp.,*
- *Układanie kabla w wykopie,*
- *Prace związane z transportem i rozładunkiem materiałów budowlanych oraz możliwym ryzykiem przygniecenia, a także związane z pracą sprzętu transportowego,*
- *Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy podłączaniu projektowanych urządzeń elektrycznych*

### **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, porażen 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 Inwestora PEWIK Gdynia. Przed rozpoczęciem prac monterzy zostaną dopuszczeni do pracy przez odpowiednie służby PEWIK Gdynia.*

*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.**



PEWIK GDYNIA

Gdynia, dnia 09-12-2021

Uzgodnienie nr

653/21/IT

**PRZEDSIĘBIOR TWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Gdyni**

akceptuje zawarte w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne:

przebudowa istniejącej stacji transf., przyłącza el-energetycznego SN, instalacji nn UW Sieradzka; dz. nr 32/1, 154, 155 obr. 0019 Mały Kack  
- projekt wykonawczy branży elektrycznej, układu rozliczeniowego pomaru energii elektrycznej i konstrukcyjnej.

pod warunkiem realizacji poniższych założeń:

1. Inwestor lub Wykonawca jest zobowiązany pisemnie powiadomić PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. o rozpoczęciu robót z 14-dniowym wyprzedzeniem.
2. W trakcie realizacji robót Inwestor i Wykonawca są zobowiązani umożliwić przedstawicielom PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. przeprowadzanie kontroli.
3. Inwestor i Wykonawca są zobowiązani prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością prace ziemne w pobliżu urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. Inwestor i Wykonawca są zobowiązani prowadzić prace w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia i powstania awarii urządzeń należących do PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., a w przypadku ich wystąpienia do pokrycia wszelkich kosztów i strat z tym związanych.
5. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne przy udziale służb PEWIK Gdynia dla zinventaryzowania tras i rzeczywistego położenia istniejącej podziemnej infrastruktury.
6. Podczas realizacji zadania wymagane jest zachowanie ciągłości pracy obiektu. Podczas przekładania i przełączania kabli el-energetycznych dopuszczalny czas przerwy bez napięciowej nie może przekroczyć 6-godzin. Przy dłuższych przerwach Wykonawca musi zapewnić zasilanie z przewoźnego agregatu prądotwórczego. Dobór mocy, dostarczenie, przyłączenie i obsługa agregatu prądotwórczego należy do Wykonawcy i wymaga odrębnego uzgodnienia z PEWIK Gdynia Sp. z o.o.
8. Projekt zasilania tymczasowego SUW Sieradzkanależy uzgodnić odrębnym opracowaniem.
9. Integralną częścią uzgodnienia ostemplowane są rysunki nr E0 do E23 - tom Ia, K1 do K5 - tom Ib, E0a do E3 - tom III

*[Signature]*

z up. ZARZĄDU  
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

*[Signature]*

Joanna Zachciał

SPECJALISTA DS. ROZWOJU SYSTEMU WODOCIĄGOWEGO  
I KANALIZACYJNEGO ORAZ PROJEKTOWANIA