

Branża elektryczna

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .

1. Strona tytułowa
2. Uprawnienia projektanta
2. Spis zawartości projektu
3. Podstawa i zakres opracowania
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Warunki wykonania i odbioru
8. Rysunki .
 - Plan zagospodarowania terenu -rys. E0
 - Instalacja elektryczna -ogólna -rys. E1
 - Instalacja elektryczna - technologia -rys. E2
 - Schemat rozdzielnic RG -rys. E3
 - Instalacja odgromowa- rzut dachu -rys. E4
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Załączniki

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT:	Budowa zbiornika wyrównawczego , budowa odcinków wodociągów i kanalizacji oraz modernizacja budynku stacji wodociągowej na terenie gminnego ujęcia wody w miejscowości Klonówka .
ADRES:	Działka nr 85/21, obręb Klonówka , gmina Starogard Gdański
INWESTOR:	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:	MGR INŻ. MIROSŁAW BUKOWSKI UPR. NR 46/GD/2002 w specjalności: instalacyjnej sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. WALDEMAR BRZOSKOWSKI UPR. NR 45/GD/2002 w specjalności: instalacyjnej sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
STAROGARD GDAŃSKI, 03.2016	



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BMS-WRV-HJS *

Pan Mirosław Bukowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0488/01

adres zamieszkania ul.M.Reja 9, 83-400 Kościerzyna

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-02 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/46/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 46/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Mirosławowi Janowi Bukowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 27 grudnia 1964 r. w Pogódkach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

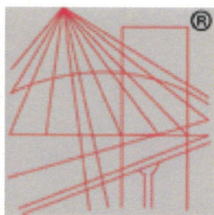
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Mirosław Jan Bukowski
ul. M. Reja 9
83-400 Kuścierzyna
2. a/a

Aut.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-Q7E-K3W-W47 *

Pan Waldemar Brzuskowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0633/03

adres zamieszkania ul.Moniuszki 12/C/10, 83-400 Kościerzyna

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-18 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/45702

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 45/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Waldemarowi Ludwikowi Brzowskiemu

inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 30 sierpnia 1960 r. w Kościerzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Waldemar Ludwik Brzowski
ul. Moniuszki 12C/10
83-400 Kościerzyna
2. a/a

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Kazimierz Koronicki
p.p. Z-ca Dyrektora Wydziału

3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- normy i przepisy związane
- wytyczne technologii SUW

3.2 Zakres projektu

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna tematu „Budowa zbiornika wyrównawczego , budowa odcinków wodociągów i kanalizacji oraz modernizacja budynku stacji wodociągowej na terenie gminnego ujęcia wody w miejscowości Klonówka .

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- wlv zasilający rozdzielnice RG
- wlv-y zasilające rozdzielnice technologii stacji
- instalację odgromową oraz połączeń wyrównawczych
- instalację przeciwprzepięciowej, przeciwporażeniowej
- instalację elektryczną potrzeb własnych (oświetleniową, gniazd 230V, siłową)
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego obiektu

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem:

- zasilania rezerwowego
- przyłącza energetycznego (wg opracowania ENERGA)
- projektu/spraw formalnych w związku ze zwiększeniem mocy zamówionej.
- instalacji teletechnicznych (SSWiN itp.)

5. Opis techniczny.

5.1 Zasilanie budynku

Budynek posiada zasilanie w energię elektryczną. Ze względu na modernizację budynku stacji wodociągowej projektuje się zwiększenie mocy zamówionej oraz wyniesienie złącza ZK do linii płotu. ZK wg opracowania ENERGA.

Projektuje się nowy wlvz zasilający budynek kablem YKY 5x35 mm² ułożonym na głębokości 0,7m i oznaczonym na całej długości folią oznacznikową niebieską. Wraz z kablem dodatkowo ułożyć bednarkę PFe/Zn 25x4 będącą uziemieniem złącza kablowego i rozdzielnic RG. Skrzyżowania z projektowanymi sieciami wykonać w rurze ochronnej.

Istniejąca moc przyłączeniowa 7kW jest nie wystarczająca. Inwestor winien załatwić sprawę formalno-prawne związane ze zwiększeniem mocy zamówionej.

Instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy wykonać przewodem niepalnym HDGs 3x1,5mm².

5.2 Instalacja potrzeb własnych.

Instalacja obejmuje wykonanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz instalację ogrzewania elektrycznego.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm² jako podtynkową stosując oprawy i osprzęt elektryczny hermetyczny. Przy wejściach do budynku zamontować oprawy LED z czujnikiem ruchu. Instalację wykonać zgodnie z rys.E1. Instalacja obejmuje wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego zapewniającego oświetlenie dróg ewakuacyjnych o wartości 1 lx z czasem działania co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego. Projektowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają własne zasilanie (wbudowane moduły awaryjne)

Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV.

Zgodnie z §181 ust. 1 rozp. MI pod pojęciem oświetlenia awaryjnego są wymienione dwa rodzaje oświetlenia : oświetlenie zapasowe lub ewakuacyjne - w niniejszym opracowaniu przewiduje się oświetlenie ewakuacyjne.

Natężenie oświetlenia na znakach ewakuacyjnych podświetlanych wg PN- N 01256/02.

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2010 (Dz.U.NR 85 z 2010 POZ.553) WSZYSTKIE OPRAWY WYPOSAŻONE W MODUŁ AWARYJNY POWINNY POSIADAĆ ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA ORAZ CERTYFIKAT CNBOP I DEKLARACJE ZGODNOŚCI.(Dotyczy projektowanych opraw oświetlenia ewakuacyjnego).

Należy stosować się do odpowiednich norm instalacji oświetleniowych

Wykaz norm:

PN-EN-60598-2-22:2004	Oprawy oświetleniowe Część 22 Wymagania szczegółowe . Oprawy Oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
PN-EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach.
PN-EN 12665:2008	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
PN-92/N-01255 PN-92/N-01256.02 PN-ISO 3864-1 PN-EN 50172-:2005	Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa – ewakuacja. Symbole graficzne – barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa część 1 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
PN-N-01256-5	Znaki bezpieczeństwa – zasady umieszczenia znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
PN-EN 1838:2005	Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² jako podtynkową stosując osprzęt elektryczny hermetyczny

Instalację wykonać zgodnie z rys.E1 .

Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekko wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV.

Instalację gniazd wtyczkowych ogrzewania elektrycznego wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² jako podtynkową stosując osprzęt elektryczny hermetyczny .Każdy grzejnik elektryczny zasilany będzie z wydzielonego obwodu elektrycznego. Sterowanie ogrzewaniem odbywać się będzie miejscowo termostatami będącymi w wyposażeniu grzejnika .W rozdzielnicy RG przewidziano wyłącznik umożliwiający wyłączanie obwodów ogrzewania poza sezonem grzewczym. Instalację wykonać zgodnie z rys.E1

5.3 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych.

Projektuję się uziom otokowy bednarką PFe/Zn 25x4 ułożoną gł. 0,6m w odległości ok. 1-1,5 m od budynku . Do bednarki przyłączyć wszystkie metalowe elementy uzbrojenia technologicznego terenu [zbiorniki retencyjne itp...] .Zwody pionowe wykonać jako nienaprężne drutem fi 8 /oc .Zwody poziome w części niskiej wykonać jako nienaprężne drutem fi 8 /oc. W części wysokiej jako zwody poziome wykorzystać pokrycie metalowe dachu zachowując ciągłość połączeń . Złącza kontrolne wykonać jako złącze krzyżowe na połączeniu bednarka-drut. Wypadkowa oporność uziemienia odgromowego winna być mniejsza od 15Ω .

Instalacja połączeń wyrównawczych obejmuje montaż bednarki PFe/Zn 25x4 w budynku na uchwytych dystansowych [w kolorze żółto-zielonym] .Do szyny tej należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy urządzeń technologicznych i konstrukcyjnych budynku . Dodatkowo zainstalować mostki bocznikujące na wodomierzach.

5.4 Instalacje technologiczne .

Instalacja obejmują doprowadzenie okablowanie do wszystkich urządzeń technologicznych zgodnie z schematem ideowym okablowania SUW (technologia). Instalację skoordynować z DTR oraz wytycznymi producenta dostarczonych urządzeń na etapie wykonawstwa. Instalacja obejmują również doprowadzenie okablowanie do wszystkich przetworników ciśnienia , wodomierzy/przepływomierzy zgodnie z schematem ideowym okablowania SUW(technologia). Rozdzielnice technologiczne wg odrębnego opracowania technologii budynku stacji wodociągowej.

5.5 Ochrona przeciwporażeniowa .

Jako środki ochrony od porażen zastosowano:

- Szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-S dla instalacji odbiorczej,
- Dodatkowe połączenia wyrównawcze

Ochrona przez zastosowanie szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania realizowane będzie przez

- urządzenia ochronne przetężeniowe :wyłączniki instalacyjne nadprądowe [instalacja odbiorcza] oraz bezpieczniki z wkładkami topikowymi [linie zasilające] .
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe :wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30mA dla obwodów na których przewiduje się zwiększone zagrożenie porażeniem.

Rozdzielenie funkcji przewodu ochronno-neutralnego „PEN” linii zasilającej na przewód neutralny „N” i ochronny „PE” przewidziano w złączu ZK. Przewody ochronne powinny być w kolorze żółto-zielonym. Gniazda wtyczkowe stosować tylko ze stykiem ochronnym. Przewody ochronne należy doprowadzić do styków ochronnych gniazd wtyczkowych, pomp oraz opraw oświetleniowych i urządzeń technologicznych.

Główną szynę uziemiającą i połączeń wyrównawczych [GSU] zaprojektowano w rozdzielnicy RG. Uziom szyny uziemiającej stanowić będzie projektowany rozległy uziom otokowy przyłącza kablowego, instalacji odgromowej budynku oraz uziemienia zewnętrznych urządzeń technologicznych. Do szyny przyłączyć instalację instalację wodociągową oraz inne większe masy metalowe i konstrukcje bednarką PFe/Zn 25x4.

6. Obliczenia techniczne.

6.1 Bilans mocy zainstalowanej.

Razem moc zainstalowana : $P_i = 38700\text{W}$

Przyjęty współczynnik jednoczesności $k_j = 0,7$

Moc szczytowa $P_s = 27125\text{ W}$ [~28 kW]

Znamionowy prąd obciążenia $I_o = 43,5\text{ A}$

Dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe 63A z uwzględnieniem możliwych przeciążeń wywołanych przez silniki urządzeń technologicznych.

Istniejąca moc przyłączeniowa 7kW jest nie wystarczająca. Inwestor winien załatwić sprawy formalno-prawne związane ze zwiększeniem mocy zamówionej.

6.2 Dobór oświetlenia.

Dobór oświetlenia wykonano na bazie opraw oświetleniowych przy założeniu wymaganego natężenia oświetlenia na poziomie 300lx. Wyniki obliczeń kluczowych pomieszczeń przedstawiono jako załącznik.

7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie sieci TN-S stosując dodatkową ochronę od porażeń i przepięć zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364... Ze względu na dobre parametry techniczne sieci zasilającej obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej pominięto.

Wszelkie prace realizować w koordynacji z pozostałymi branżowymi.

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary:

- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- pomiary izolacji przewodów
- pomiar oporności uziemienia GSU .
- badania instalacji odgromowej

Po wykonaniu prac należy wykonać również dokumentację powykonawczą i geodezyjną.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami z zachowaniem zasad BHP.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- -demontaż rozdzielnic i instalacji
- -kopanie rowów kablowych
- -montaż rozdzielnic
- -montaż zwodów odgromowych
- -układanie instalacji podtynkowej
- - montaż opraw i osprzętu elektrycznego
- - wykonanie pomiarów elektrycznych
- - opracowanie dokumentacji powykonawczej i geodezyjnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- - budynek stacji

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- - droga
- - obiekt w budowie

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Skala zagrożenia	rodzaj zagrożenia	Miejsce	czas wystąpienia
średnia	Urazy wielonarządowe w wyniku potrącenie pojazdami	Droga publiczna	Czas trwania prac
średnia	Urazy wielonarządowe	Teren budowy	Czas trwania prac
wysoka	Porażenie napięciem 0,4kV	Istniejąca linia kablowa.	Podłączanie kabla , czas wykonywania rozruchu i pomiarów elektrycznych

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie

niebezpiecznych

- -należy poinformować pracowników w trakcie wykonywania prac przy urządzeniach będącym pod napięciem o występujących zagrożeniach z tym związanych .

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z

wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację ,umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

- -pracownicy wykonujący prace montażowe przy istniejącym urządzeniach czynnych instalacji powinni być przeszkoleni i posiadać wymagane uprawnienia .
- -teren wykonywania prac winien być zabezpieczony a prace wykonywać w warunkach dobrej widoczności .
- -pomiarów elektrycznych powinny wykonywać dwie osoby , z których jedna winna posiadać wymagane uprawnienia .
- - bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek zagrożenia zapewnia droga publiczna ,na której będą prowadzone prace montażowe .

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
aktualna pod względem sył.-wys. i uzbrojenia
podziemnego terenu na dzień 25.06.2015 r.

SKALA 1 : 500

Gmina: Starogard Gdański

Obwód: Klonówka

Działka: 85/21

Km.: 6.212.26.12.3.4

KERG: GG-II.6640.1641.2015

Zakres opracowania mapy:

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Opracował:

Dnia: 01.07.2015 r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Starogardzki
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P 2213.2015. 1534
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2015. 07. 02
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	MIEROWIN REFERATU Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej

Wiesław Walaszewski

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
w Starogardzie Gdańskim

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUD.

Starogard, Gł. Dł. 64.01.2015
EG-III.6630.2.168.2015

INSTRUKTOR
w Zespole Uzgadniania Dokumentacji (projektowej)
Piotr Zarębski

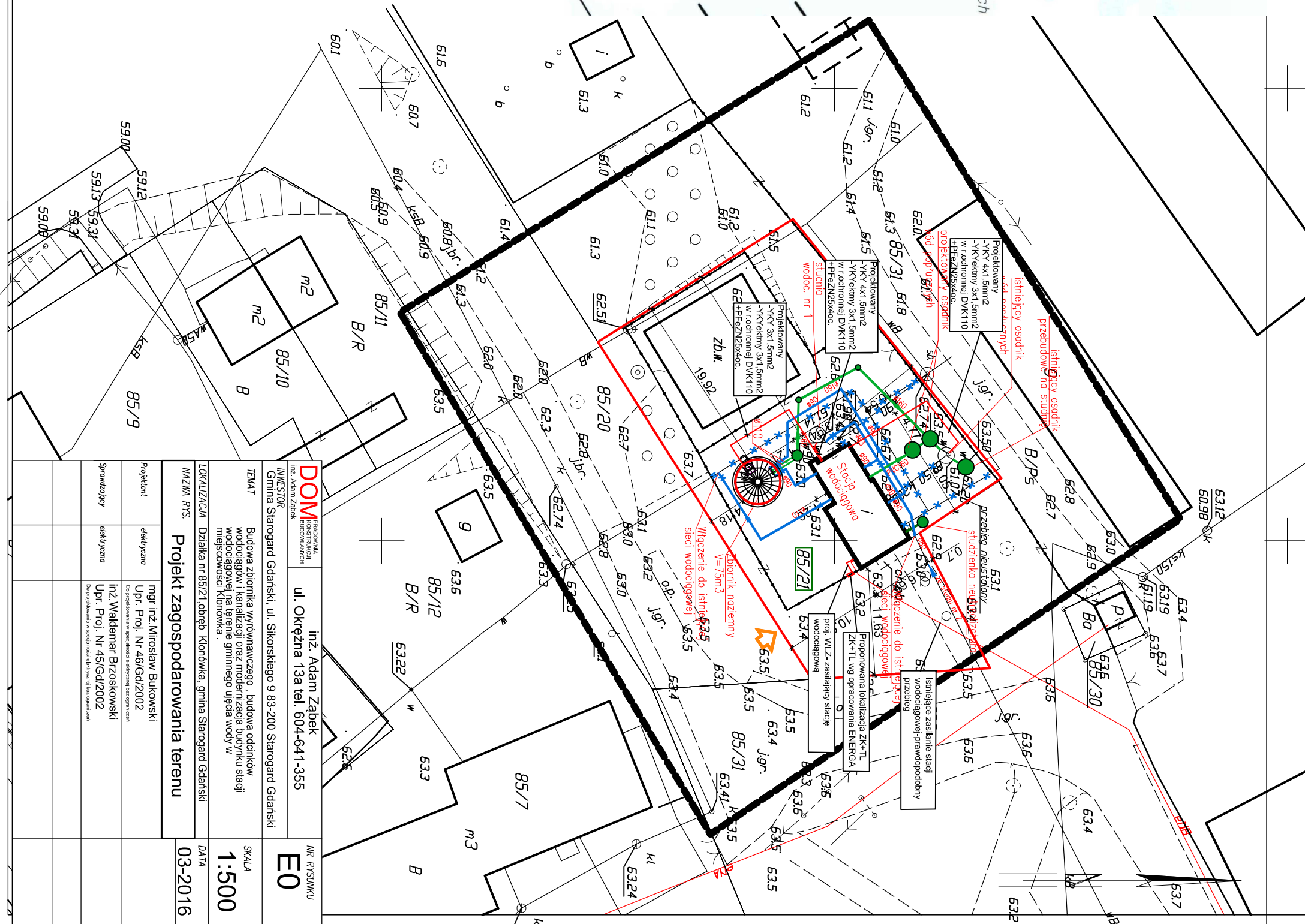
Właściciel, władający, inwestor są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 185-48 pkt 3 Ustawy z 17.05.89 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. poz. 1287)

Przed przystąpieniem do prac projektowych należało na niniejszy projekt mapy 60.60 i podziemie: a) projektowane i uzgodnione w Zespole Uzgadniania Dokumentacji

5992050	5992050
6542150	6542150

Legenda:

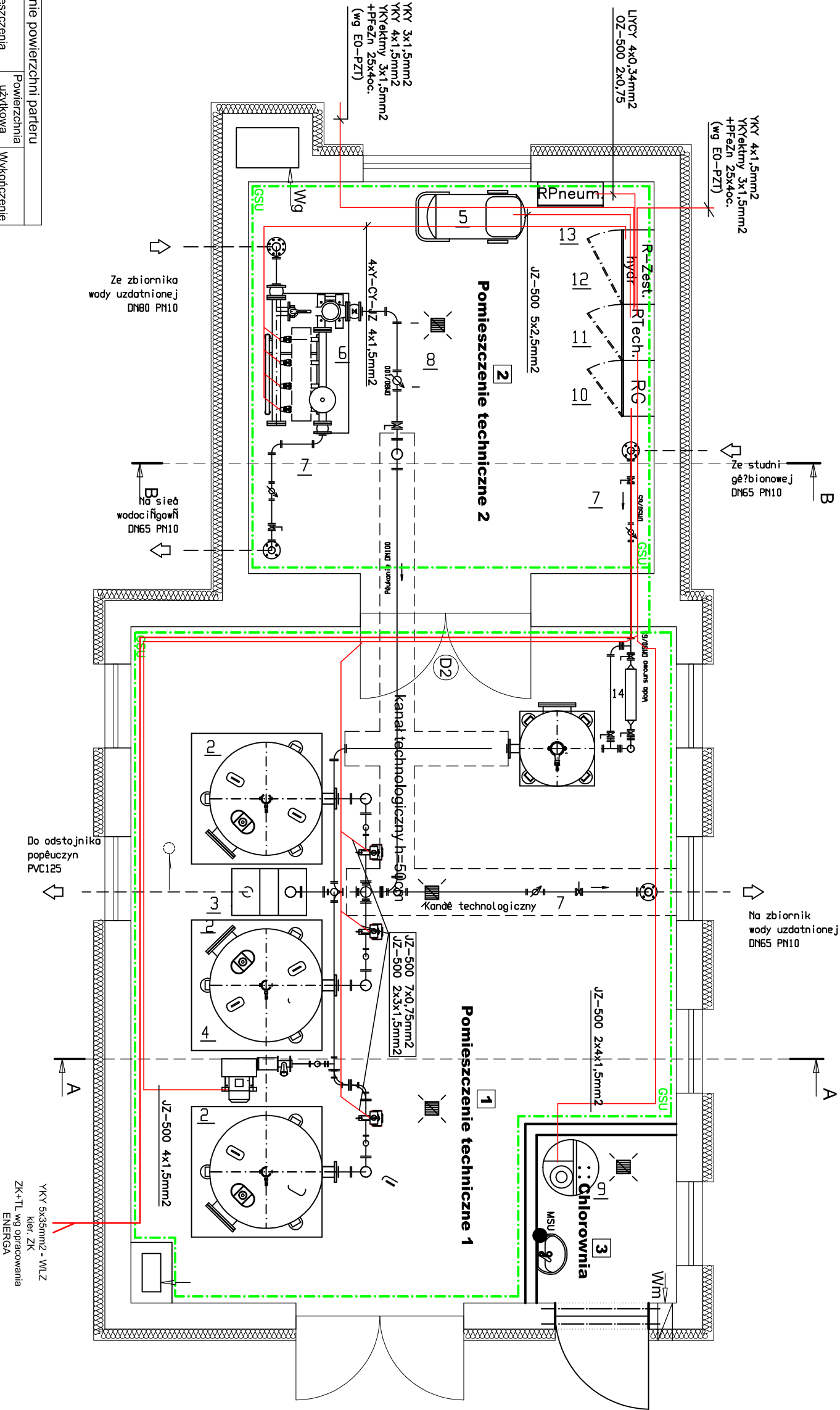
- Istniejący budynek podlegający termomodernizacji 78 m²
- Istniejące wejścia do budynku
- Istniejące tereny zielone 977 m²
- Istniejące utwardzenia betonowe 2 m²
- Istniejący dojazd do działki
- Istniejące ogrodzenie
- Istniejący zbiornik wody 156 m³
- Projektowany zbiornik wyrównawczy naziemny pionowy stalowy o pojemności 75m³
- Projektowana opaska wokół zbiornika z kostki betonowej 5m²
- Projektowany przewód wodociągowy
- Prawdopodobny przebieg istniejącego przewodu wodociągowego
- Projektowany przewód kanalizacyjny oraz przelew i spust ze zbiornika
- Projektowana studnia kanalizacyjna



14.	Mieszacz powietrza
13.	Rozdzielnia pneumatyczna
12.	Rozdzielnia zestawu hydroforowego
11.	Rozdzielnia technologiczna
10.	Rozdzielnia główna
9.	Chlorator
8.	Przepływomierz SIEMENS DN80
7.	Przepływomierz SIEMENS DN50
6.	Zestaw hydroforowy ZH-ICL/MP 4.6.9B/2,2 kW + TP80-150/4/3,0kW
5.	Sprężarka
4.	Zestaw dmuchawy DIC-75H K05/4,0kW
3.	Zbiornik kontrolno-pomiarowy
2.	Zestaw filtracyjny FIC/10E/5105
1.	Zestaw aeracji AIC 800
Lp.	Element:

UWAGA:
doprowadzić okablowanie do wszystkich przetworników ciśnienia ,
wodomierzy/przepływomierzy zgodnie z schematem ideowym
Okablowanie wykonane przewodami typu:
JZ-500 3x1,5mm2,
LYCY 4x0,34mm2
OZ-500 2x075mm2

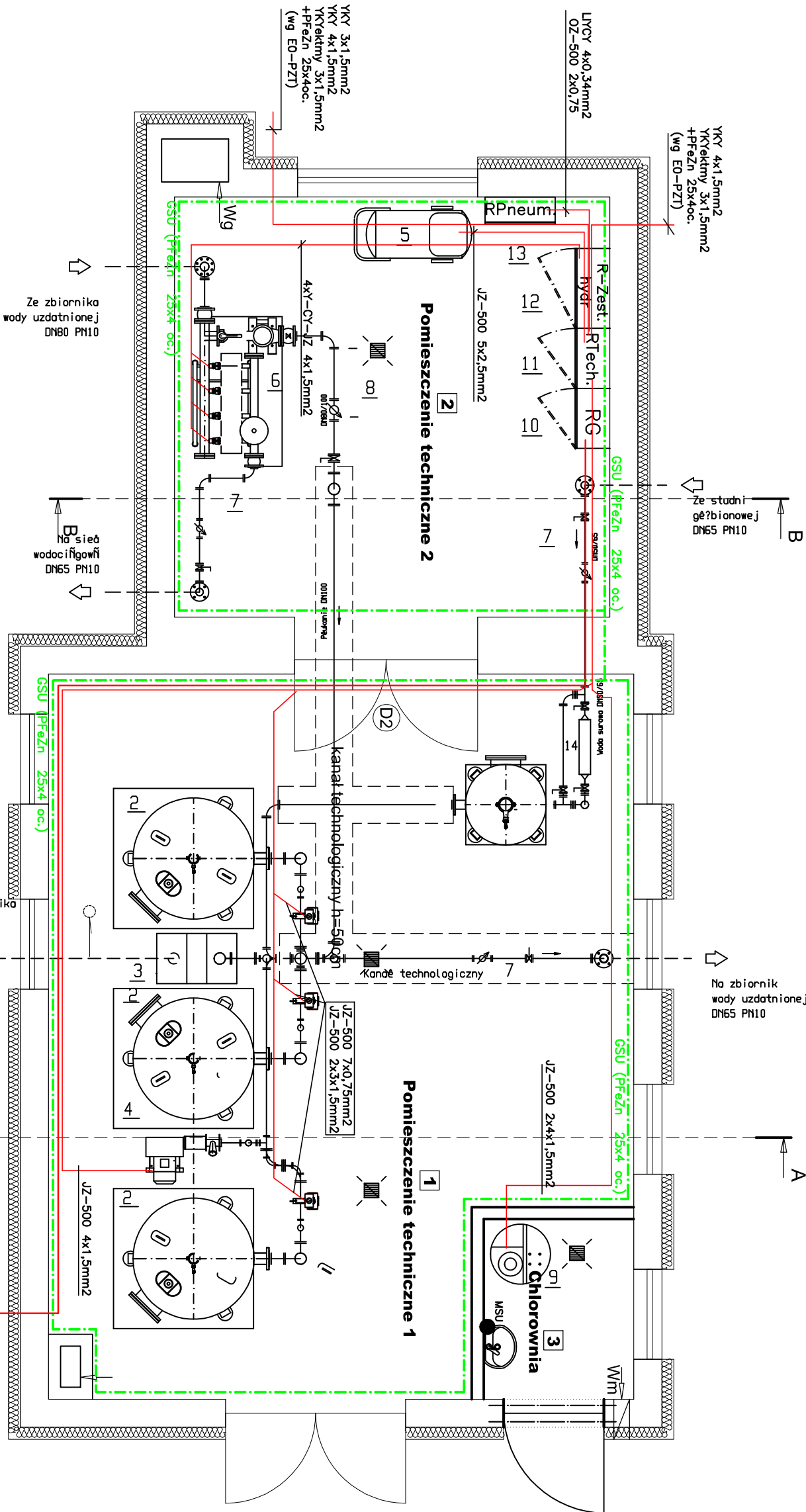
ściany projektowane		
wykucia		inż. Adam Zabek
inż. Adam Zabek		ul. Okrzeja 13a tel. 604-641-355
INWESTOR		Gmina Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański
TEMAT		Budowa zbiornika wyrównawczego , budowa odcinków wodociągów i kanalizacji oraz modernizacja budynku stacji wodociągowej na terenie gminnego ujęcia wody w miejscowości Kłonówka .
LOKALIZACJA		Dzielnica nr 85/21, obręb Kłonówka, gmina Starogard Gdański
MAZMA RYS.		Instalacja elektryczna-technologia
Projektant		mgr inż. Mirosław Bukowski Upr. Proj. Nr 46/Gd/2002
Sprawdzający		inż. Waldemar Brzostkowski Upr. Proj. Nr 45/Gd/2002
		DATA 03-2016
		SKALA 1:50
		NR RYSUNKU E2



Zestawienie powierzchni parteru			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wykończenie
		użytkowa m ²	
1	Pomieszczenie techniczne 1	39,02	terakota
2	Pomieszczenie techniczne 2	18,27	terakota
3	Chlorownia	2,7	terakota
Razem		59,99	-

14.	Mieszacz powietrza
13.	Rozdzielnia pneumatyczna
12.	Rozdzielnia zestawu hydroforowego
11.	Rozdzielnia technologiczna
10.	Rozdzielnia główna
9.	Chlorator
8.	Przepływomierz SIEMENS DN80
7.	Przepływomierz SIEMENS DN50
6.	Zestaw hydroforowy ZH-ICL/MP 4. 6. 9B/2. 2 kW + TP80-150/4/3. 0kW
5.	Sprężarka
4.	Zestaw dmuchawy DIC-75H K05/4. 0kW
3.	Zbiornik kontrolno-pomiarowy
2.	Zestaw filtracyjny FIC/10E/5105
1.	Zestaw aeracji AIC 800
Lp.	Element:

Zestawienie powierzchni parteru		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa
1	Pomieszczenie techniczne 1	39.02 terakota
2	Pomieszczenie techniczne 2	18.27 terakota
3	Chlorownia	2.7 terakota
	Razem	59.99

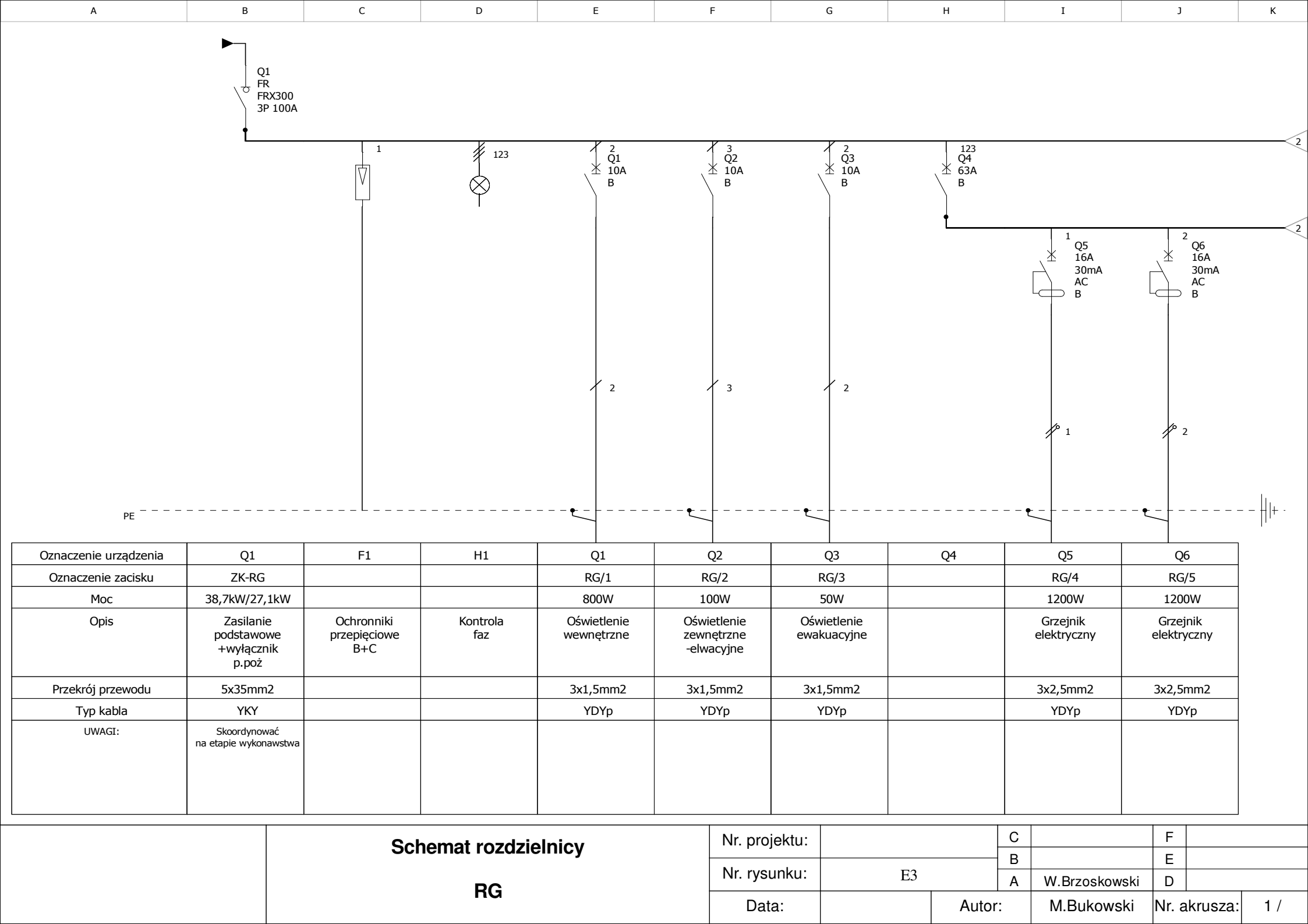


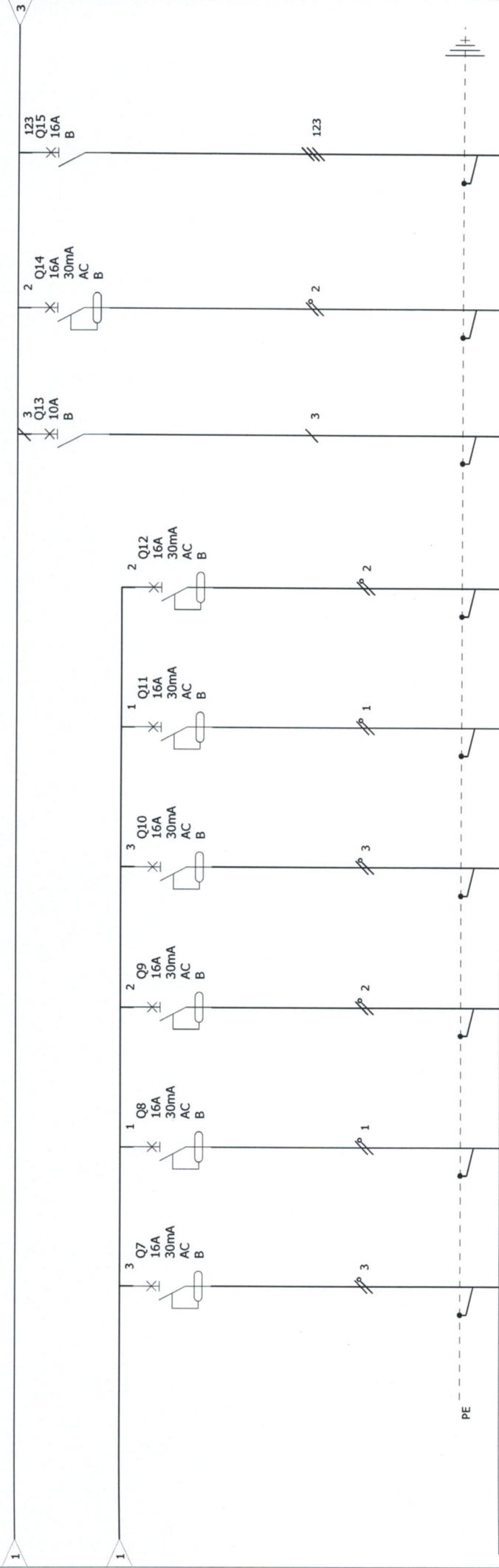
UWAGA: doprowadzić okablowanie do wszystkich urządzeń technologicznych zgodnie z schematem ideowym okablowania SUW (technologii). Instalację skoordynować z DTR oraz wytycznymi producenta dostarczonych urządzeń na etapie wykonawstwa
UWAGA: doprowadzić okablowanie do wszystkich przetworników ciśnienia , wodomierzy/przepływomierzy zgodnie z schematem ideowym okablowania SUW(technologii). Okablowanie wykonać przewodami typu: JZ-500 3x1,5mm2, LYCY 4x0,34mm2 OZ-500 2x075mm2

DOM PRACOWNIA PROJEKTOWA I BUDOWLANA inż. Adam Zabek		inż. Adam Zabek ul. Okrzeja 13a tel. 604-641-355	NR RYSUNKU
INWESTOR Gmina Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański			E2
TEMAT Budowa zbiornika wyrównawczego , budowa odcinków wodociągów i kanalizacji oraz modernizacja budynku stacji wodociągowej na terenie gminnego ujęcia wody w miejscowości Kłobówka .			
LOKALIZACJA MAZIA R/S. Dzielnica nr 85/21, obręb Kłobówka, gmina Starogard Gdański			SKALA 1:50
Instalacja elektryczna-technologia			DATA 03-2016
Projektant	elektryczna	mgr inż. Mirosław Bukowski Upr. Proj. Nr 46/Gd/2002	
Sprawdzający	elektryczna	inż. Waldemar Brzozkowski Upr. Proj. Nr 45/Gd/2002	

ściany projektowane

wykucia





Oznaczenie urządzenia	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
Oznaczenie zacisku	RG/6	RG/7	RG/8	RG/9	RG/10	RG/9	RG/11	RG/12	RG/13
Moc	1200W	1200W	1200W	1200W	1200W	Rezerwa	100W	1500W	1500W
Opis	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Grzejnik elektryczny	Rezerwa	Wentylator mechaniczny	Gniazda 230V -ogólne	Gniazdo 3x16A/N/PE
Przekrój przewodu	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2		3x1,5mm2	3x2,5mm2	5x2,5mm2
Typ kabla	YDyp	YDyp	YDyp	YDyp	YDyp		YDyp	YDyp	YDyp
UWAGI:							Szczegóły wg DTR producenta		

Schemat rozdzielnic

RG

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

A

E3

E

D

F

E

D

Autor:

Nr. akurusa:

W. Bzowski

M. Bukowski

2 /

INFORMACJA DOTYCZĄCE BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT:	Budowa zbiornika wyrównawczego , budowa odcinków wodociągów i kanalizacji oraz modernizacja budynku stacji wodociągowej na terenie gminnego ujęcia wody w miejscowości Klonówka .
ADRES:	Działka nr 85/21, obręb Klonówka , gmina Starogard Gdański
INWESTOR:	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:	MGR INŻ. MIROSŁAW BUKOWSKI UPR. NR 46/GD/2002 w specjalności: instalacyjnej sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. WALDEMAR BRZOSKOWSKI UPR. NR 45/GD/2002 w specjalności: instalacyjnej sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
STAROGARD GDAŃSKI, 03.2016	

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- -demontaż rozdzielnic i instalacji
- -kopanie rowów kablowych
- -montaż rozdzielnic
- -montaż zwodów odgromowych
- -układanie instalacji podtynkowej
- - montaż opraw i osprzętu elektrycznego
- - wykonanie pomiarów elektrycznych
- - opracowanie dokumentacji powykonawczej i geodezyjnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- - budynek stacji

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- - droga
- - obiekt w budowie

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Skala zagrożenia	rodzaj zagrożenia	Miejsce	czas wystąpienia
średnia	Urazy wielonarządowe w wyniku potrącenie pojazdami	Droga publiczna	Czas trwania prac
średnia	Urazy wielonarządowe	Teren budowy	Czas trwania prac
wysoka	Porażenie napięciem 0,4kV	Istniejąca linia kablowa.	Podłączanie kabla , czas wykonywania rozruchu i pomiarów elektrycznych

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie

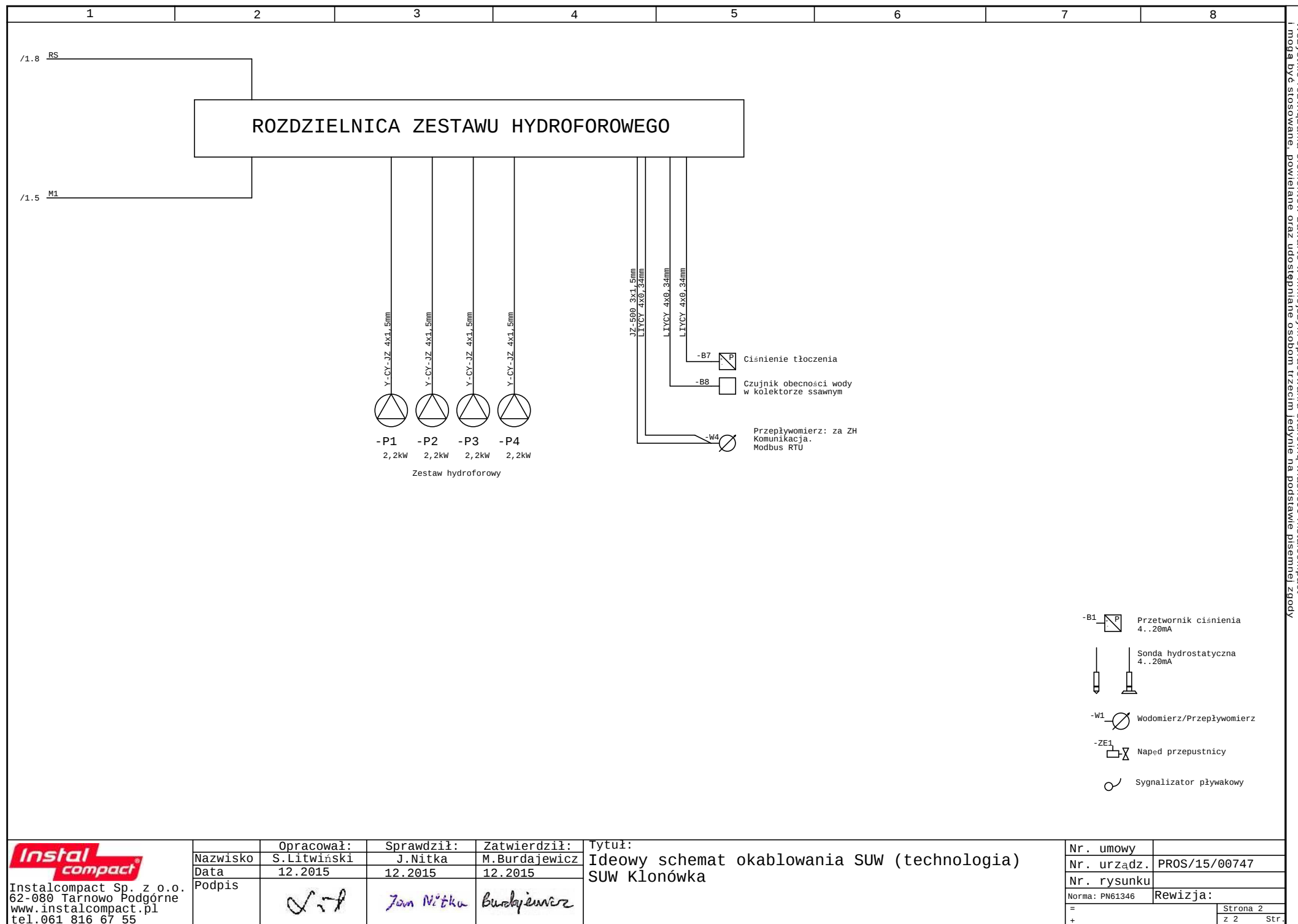
niebezpiecznych

- -należy poinformować pracowników w trakcie wykonywania prac przy urządzeniach będącym pod napięciem o występujących zagrożeniach z tym związanych .

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z

wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację ,umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

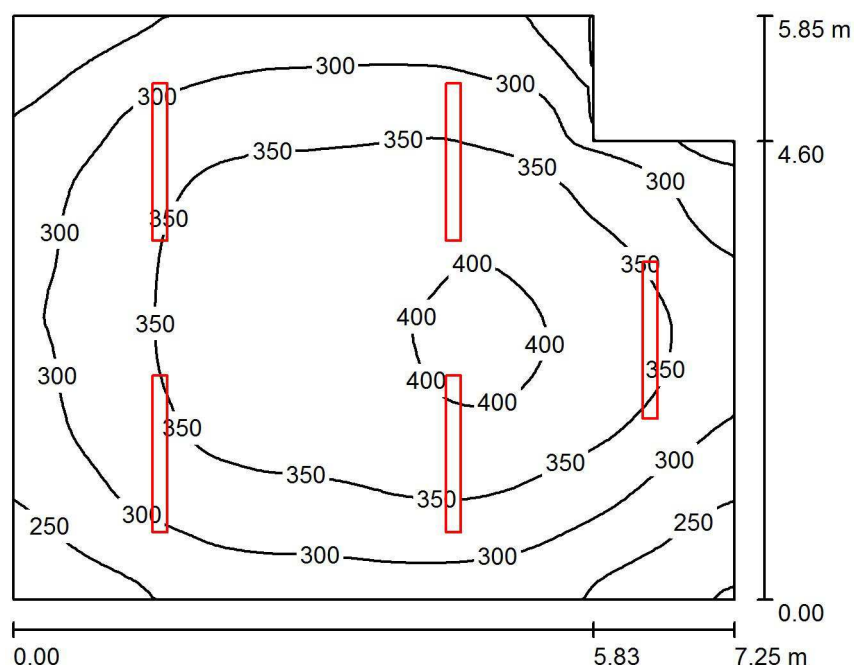
- -pracownicy wykonujący prace montażowe przy istniejącym urządzeniach czynnych instalacji powinni być przeszkoleni i posiadać wymagane uprawnienia .
- -teren wykonywania prac winien być zabezpieczony a prace wykonywać w warunkach dobrej widoczności .
- -pomiarów elektrycznych powinny wykonywać dwie osoby , z których jedna winna posiadać wymagane uprawnienia .
- - bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek zagrożenia zapewnia droga publiczna ,na której będą prowadzone prace montażowe .



Wszystkie rozwiązania elementów zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność Instalcompact i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnej zgody

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie tech. 1 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 3.900 m, Wysokość montażu: 3.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:76

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	328	197	409	0.602
Podłoga	20	278	205	333	0.738
Sufit	70	172	75	762	0.439
Ściany (6)	50	238	134	793	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

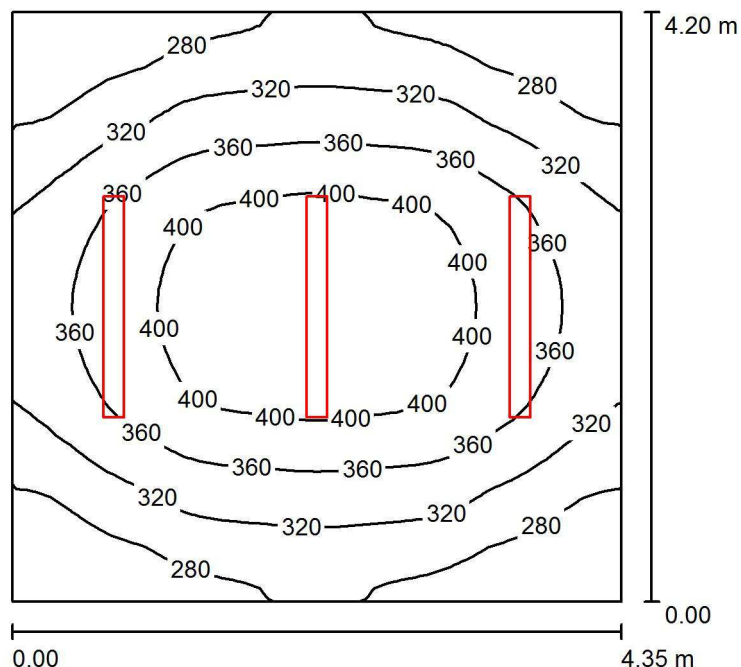
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PXF Lighting FIBRA III T5 PC 2x35W (1.000)	6060	6600	75.0
W sumie:			30301	W sumie: 33000	375.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.23 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 40.64 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie tech. 2 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 3.900 m, Wysokość montażu: 3.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	339	236	428	0.697
Podłoga	20	268	206	316	0.767
Sufit	70	220	87	837	0.397
Ściany (4)	50	266	132	1018	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting FIBRA III T5 PC 2x35W (1.000)	6060	6600	75.0
W sumie:			18181	19800	225.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.32 \text{ W/m}^2 = 3.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.27 m^2)