

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. SPIS ZAWARTOŚCI

1. Spis zawartości
2. Oświadczenie
3. Uprawnienia budowlane
4. Wytyczne do planu bioz
5. Opis techniczny instalacji elektrycznych
6. Opis techniczny SAP
7. Obliczenia
8. Specyfikacja materiałów inst. elektrycznych.
9. Specyfikacja materiałów p.pożaru SAP
10. Specyfikacja materiałów alarmu CEN
11. Rysunki:

1. Schemat zasilania	E-00
2. Schemat główny rozdzielnic RG1	E-01
3. Schemat główny rozdzielnic RG2	E-02
4. Schemat główny rozdzielnic RK	E-03
5. Schemat główny rozdzielnic TP	E-04
6. Plan instalacji elektrycznych	E-05
7. Plan instalacji oświetlenia	E-06
8. Widok rozdzielnic R0	E-07
9. Widok rozdzielnic R01	E-08
10. Widok rozdzielnic R02	E-09
11. Widok rozdzielnic RK	E-10
12. Widok rozdzielnic TP	E-11
13. Schemat sygnalizacji pożaru	E-12
14. Plan instalacji SAP	E-13
15. Plan instalacji oddymiania	E-14
16. Schemat sygnalizacji alarmu	E-15
17. Plan instalacji alarmu	E-16
18. Plan instalacji alarmu - dach	E-17

2. OŚWIADCZENIE

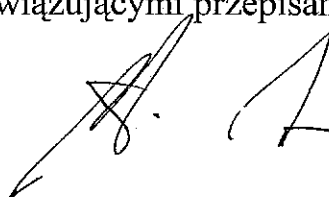
Projekt budowlany instalacji elektrycznych, oraz SAP i sygnalizacji alarmu dla archiwum GZNK i Urzędu Miasta spełnia niżej wymienione warunki:

1. Został wykonany i sprawdzony przez projektantów, posiadających uprawnienia do projektowania instalacji i urządzeń elektrycznych

inż. Zbigniew Andrzejczak upr. nr ZGP-III-630/203/79

inż. Jacek Andrzejczak upr. 62/Gd/2002

2. Został wykonany zgodnie ze zleceniem i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.
3. Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters, likely representing the initials of the project designer.

Wojewódzki Zarząd
Gospodarki Przestrzennej
w Gdańsku

ul. Okopowa 25/27
80-958 Gdańsk

Nr ZGP - III-630/03 /79

Gdańsk, dnia 2 lipca

1979 r.

DECYZJA

Na podstawie § 215 ust. 1 § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Zbigniew Ryszard Andrzejczak

inżynier elektryk

urodzony dnia: 7 lipca 1945 r. w Sopocie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Zbigniew Ryszard Andrzejczak jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
/s 13 ust. 1 pkt 4 lit d/
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.
/s 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d/

Decyzja niniejsza jest ostateczna.

Arch. Konrad Plewinski
Architekt Województwa

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wzrost: opisać okładkę w:

z 30

data 27.07.1979

data 27.07.1979

data 27.07.1979

data 27.07.1979

GZP XI zam. 104/78 nakł. 1000

G.Z.P. - Poznań 610 1000

Zbigniew Andrzejczak
inżynier elektryk
Nr uprawnień
ZGP-III-630/203/79



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 62/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 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: Jackowi Krzysztofowi Andrzejczak

inżynierowi elektrotechniki

ur. w dniu 14 lutego 1972 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Jacek Krzysztof Andrzejczak
ul. Kołobrzeska 44H/6
80-394 Gdańsk

2. a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Wytyczne do planu BIOZ
zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
z 23/06/2003r.

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)
„w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i
zdrowia ludzi” - § 2 pkt. 3

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ARCHIWUM GZKNKB I URZĘDU MIASTA
w Gdańsku ul. Partyzantów 74

Inwestor:

Gdański Zarząd Nieruchomości Komunalnych Samorządowy Zakład Budżetowy
Gdańsk ul. Partyzantów 74

Jednostka projektowa:

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA
LESZEK HERSTOWSKI
80-402 GDAŃSK
ul. Kochanowskiego 14/13

Gdańsk, marzec 2013

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

Oględziny istniejącego terenu;

- a. Ustalenia dokładnej trasy prowadzenia kabla;
- b. Wykonanie WLZ z klatki B do klatki A
- c. Zainstalowania nowej rozdzielnicy w klatce B
- d. Wykonanie nowego WLZ od nowej rozd. do tablic licznikowych na poddaszu
- e. Podanie napięcia na linie kablowe
- f. Pomiary skuteczności ochrony od porażień;
- g. Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Istniejące obiekty to:

- a. Istniejące linie kablowe n.n. 0,4kV
- b. Istniejąca infrastruktura wraz z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i naziemnym

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Jedynym zagrożeniem są linie kablowe n.n. 0,4kV oraz rozdzielnice n.n. Należy zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach do istniejących kabli. Wszystkie prace wykonywać w stanie bez napięcia.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 0,4kV	Na trasie kabli	Budowa linii kablowej, Podczas wykonywania pomiarów.

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

- Należy poinformować pracowników o istniejących kablach energetycznych, aby w miejscu ich występowania wykonywać prace ze szczególną ostrożnością.
- Przed przystąpieniem do budowy należy poinformować pracowników o zagrożeniu porażeniem. Miejsce pracy odpowiednio przygotować zgodnie z wydanym poleceniem na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

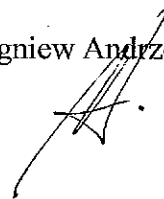
- Układanie kabli będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.
- Podłączenie kabla do istniejącej sieci będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami.
- Teren robót należy wygrodzić folią koloru białoczerwonego.
- Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności.
- Bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga wewnętrzna w pobliżu której będą wykonywane prace.
- Prowadzenie kabla oraz jego podpięcie wykonywać przy wyłączonym napięciu.
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.
- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu bioz”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Opracował: Zbigniew Andrzejczak



5. OPIS TECHNICZNY

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

5.1 Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na podstawie:

1. Zlecenia na wykonanie projektu
2. Podkładów architektonicznych obiektu
3. Uzgodnień branżowych
4. oraz aktualne normy, przepisy i opracowania:
 - przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 75/2002 wraz późniejszymi zmianami)
 - PN-IEC 60364-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wytyczne BTPO-701A

5.2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

1. Rozdzielnica R0 (z wyłącznikami i wewnętrznymi pomiarami energii)
2. Rozdzielnica części archiwum R1
3. Rozdzielnica części archiwum R2
4. Rozdzielnica części biurowo-socjalnej RK
5. Rozdzielnica odbiorów czynnych podczas pożaru TP
6. Instalacje urządzeń elektrycznych (w tym wentylacyjnych)
7. Instalacje oświetlenia ogólnego oraz awaryjnego (w tym ewakuacyjnego z piktogramami)
8. Instalacja sygnalizacji pożaru SAP
9. Instalacja alarmu i kontroli dostępu
10. Instalacja wyłączników p.poż.

W zakres nie wchodzi sieć zewnętrzna operatora sieci, do której ma być przyłączony system powiadamiania.

5.3. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.3.1. Główne założenia projektowe

Dla potrzeb wykonania archiwum w istniejącym, adoptowanym do tego celu budynku, koniecznym będzie demontaż istniejących wszystkich starych instalacji elektrycznych w tym około 10-ciu żeliwnych rozdzielnic skrzynkowych.

Instalacje będą wykonane wszystkie jako nowe w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.

5.3.2. Zasilanie

Istniejący budynek jest zasilany z pobliskiej abonenckiej stacji transformatorowej T-1621 kablem YAKY4x120 (zgodnie ze schematem zasilania). Zasilanie to należy wykorzystać wypinając kabel z istniejącej rozdzielnicy i podpinając go do nowej, zlokalizowanej w pobliżu rozdzielnicy R0. Z rozdzielnicy tej będą zasilone wszystkie odbiory poprzez rozdzielnice: R1, R2, RK oraz rozdzielnicę TP dla odbiorów pracujących w czasie pożaru. W rozdzielnicy R0 na odpływach w kierunku rozdzielnic R1 i R2 zostaną zainstalowane wewnętrzne rozliczeniowe pomiary energii. Obydwie rozdzielnice R1 i R2 zostaną zabezpieczone w rozdzielnicy R0 wyłącznikami zwarciovymi sprzężonymi z przyciskami p.poż. rozmieszczonymi zgodnie z planem instalacji. Wyłączenie zasilania przyciskami p.poż nie powoduje wyłączenia rozdzielnicy TP, która zasilana jest przed tych wyłączników.

5.3.3. Sieć rozdzielcza

Całe archiwum podzielone zostało na dwie niezależne części ze wspólnym zapleczem socjalno biurowym. Każda z tych części posiada oddzielne, niezależne zasilanie (rozdzielnice R1 i R2). Część socjalno-biurowa wraz ze swoją rozdzielnicą RK została przyłączona do rozdzielnicy R2.

W założeniach przyjęto, że urządzenia central 1CW1 i 2CW1 będą pracować przemiennie w stosunku do central 1CW2 i 2CW2 co znaczy że obie te grupy nie będą nigdy pracować jednocześnie. Jeżeli to założenie miało by w przyszłości się zmienić to wówczas należałoby uwzględnić ułożenie dodatkowego zasilania ze stacji transformatorowej do rozdzielnicy R0.

5.3.4. Rozdzielnice

Rozdzielnice w części biurowo-socjalnej RK i TP zostaną wykonane jako wtynkowe i osadzone w przeznaczonych dla nich wnękach. W archiwum rozdzielnice R0, R1 i R2 należy wykonać także jako wtynkowe. Same rozdzielnice wykonać w osłonie IP 41.. Zastosować obudowy Schneider, lub podobnej jakości.

5.3.5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

5.3.5.1. Instalacja oświetlenia podstawowego

Archiwum

Instalacja będzie wykonana przewodami kabelkowymi typu YDY z izolacją na napięcie 750V, prowadzona w korytkach na wysokości ok 3,5m, a następnie po konstrukcji w rurkach PCV. Wyłączniki mocować na wysokości 1,2m od posadzki. Przewiduje się sektorowe załączanie oświetlenia z elewacji rozdzielnic R1 i R2..

Dla pomieszczeń archiwum przyjęto średnie natężenie oświetlenia 200lx.

Zastosować oprawy zgodnie z planem instalacji. Z uwagi na regały, oprawy muszą być mocowane na wys. min 4m na linkach nośnych.

Pomieszczenia biurowe i socjalne

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY z izolacją na napięcie 750V, prowadzoną pod tynkiem. Wyłączniki mocować na wysokości 1,4m od posadzki.

Przyjęto następujące średnie wartości natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń:

- dla pom. socjalnych 200lx
- dla korytarzy 200lx
- dla stanowisk komputerowych 500lx

Zastosować oprawy świetlówkowe z rastrem parabolicznym.

5.3.5.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Archiwum

Oświetlenie awaryjne zostało zrealizowane w oparciu o oprawy wyposażone w inwertery 2h. Prócz tego zastosowano oprawy oświetlenia kierunkowego i ewakuacyjnego. Dla torów oświetlenia awaryjnego zastosowano przewody YDYżo4x1,5. Oświetlenie awaryjne powinno zapewnić natężenie oświetlenia na poziomie 0,5lx.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami niepalnymi HDGs4x1,5 z izolacją na napięcie 750V.

5.3.5.3. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Oświetlenie zewnętrzne będzie związane z budynkiem. Nie przewiduje się oświetlenia pozostałego terenu posesji.

5.3.5.4. Instalacja zasilania gniazd wtyczkowych

Archiwum

Instalacja będzie wykonana przewodami kabelkowymi typu YDY z izolacją na napięcie 750V, prowadzona wraz z innymi kablami w korytkach a następnie w dół w listwach lub pod tynkiem do zestawów gniazd natynkowych.

Osprzęt mocować na wysokości 1,2m od podłogi. Zastosować zespoły gniazd wtyczkowych rozmieszczone wzdłuż ścian archiwum.

Pomieszczenia biurowe i socjalne

Instalacja będzie wykonana przewodami kabelkowymi typu YDY z izolacją na napięcie 750V, prowadzona pod tynkiem. W pomieszczeniach narażonych na wilgoć zastosowano osprzęt bryzgoszczelny.

Osprzęt mocować na wysokości 1,2m od podłogi.

5.3.5.5. Blokady

W sytuacji gdy powstaje pożar, z centrali SAP zostają wydane następujące sygnały:

- na wyłączenie wszystkich central wentylacyjnych, nawilzaczy i wentylatorów,
- na otwarcie klap dymowych oraz żaluzji,
- na otwarcie bram wjazdowych,
- na zdjęcie blokad z kontroli dostępu

5.3.5.6. Instalacja połączeń wyrównawczych

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać płaskownikiem FeZn30x4.

Do szyn wyrównawczych podłączyć należy wszystkie części bierne urządzeń elektrycznych oraz metalowe części obce. Główną szynę wyrównawczą połączyć należy z uziemem budynku. Ponadto przewidziano miejscowe połączenia wyrównawcze w pomieszczeniach o szczególnym zawilgoceniu takich jak aneksy kuchenne, brodziki itp. Miejscowe szyny wyrównawcze, łączyć należy do głównej szyny wyrównawczej, lub do uziomu otokowego.

Do szyn wyrównawczych podłączyć należy stalowe korytka kablowe oraz rozdzielnice.

Do głównej szyny wyrównawczej należy przyłączyć również wszystkie metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrznych instalacji wody zimnej, wody gorącej, kanalizacji, centralnego ogrzewania, klimatyzacji, gazu (na wejściu instalacji do budynku, rury gazowe łączyć poprzez wstawkę izolacyjną), a także metalowe elementy konstrukcyjne budynku, w tym także zbrojenie konstrukcji żelbetowych.

Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciw porażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwałe w czasie i chroniący przed korozją. Przewody ochronne PE, uziemiające E oraz wyrównawcze CC powinny być oznaczone kolorami zielono-żółtymi. Jako przewody wyrównawcze stosować przewody LgYżo4mm².

Wszystkie połączenia zarówno do głównej szyny wyrównawczej, jak i w miejscowych połączeniach wyrównawczych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami (stanowiskiem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego).

5.3.5.7. Trasy kablowe

Główna trasa kabli będzie biegła w korytkach kablowych zamocowanych na wys. ok. 4m wzdłuż ścian hali magazynowej. Zarówno w ciągach poziomych jak i pionowych, instalacje elektryczne układać należy osobno, od instalacji teletechnicznych.

Przy układaniu korytek należy zwrócić uwagę na dokładność ich montażu, tak aby na całej długości zachowana była metaliczna ciągłość połączeń. W przypadku piętrowego prowadzenia korytek, poszczególne poziomy łączyć ze sobą należy przewodami wyrównawczymi co, ok. 3m.

Należy wykonać przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany oraz strop dzielące budynek na strefy pożarowe o odporności ogniowej równej odporności ogniowej tych ścian i stropu.

5.3.5.8. Instalacja SAP

Opis instalacji SAP załączono jako opis oddzielny w tej dokumentacji.

5.3.5.9. Instalacja alarmu

Instalację alarmu pokazano na planach instalacji oraz schemacie.

Pomieszczenia archiwum w celu zabezpieczenia przed włamaniem i napadem będą wyposażone w instalację sygnalizacji alarmowej antywłamaniowej z centralką antywłamaniową CEN

Dla zabezpieczenia okien w ścianach zewnętrznych i świetlików dachowych zastosowano bariery

Przewidziano zastosowanie mikroprocesorowej centralki, produkcji przodujących firm światowych.

Centralka CEN, będzie zawierać układ antywłamaniowy, dozoruący cały obiekt poprzez czujniki ruchu, sygnalizatory akustyczne, czujniki sejsmiczne, magnetyczne i inercyjne, manipulator do ręcznego uzbrajania układu.

Centralka CEN będzie zamontowana w pomieszczeniu gospodarczym, (a przyszłości zostanie przeniesiona do budynku głównego) a sygnalizator akustyczny na zewnątrz budynku.

Centralka CEN będzie przyszłości połączona światłowodem z punktem nadrzędnym umieszczonym w budynku głównym. Do nadrzędnego punktu będą wysyłane:

- sygnał pożaru
- monitoring drzwi wejściowych
- sygnał włamania i napadu.

Zasilanie podstawowe centralki na napięciu 230V AC będzie doprowadzone z rozdzielnic TP

Przewody do elementów instalacji zainstalowanych na terenie obiektu będą wyprowadzone z centralki CEN górą i będą rozprowadzone w korytkach kablowych i w rurkach instalacyjnych.

5.3.5.10. Ochrona od porażen

Na podstawie PN-IEC 6034-4-41 jako ochronę podstawową zastosowano izolacje roboczą przewodów oraz osłony przed dotykiem bezpośrednim.

Jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zastosowano :

- szybkie wyłączenie napięcia w układzie sieci TNS,
- połączenia wyrównawcze
- wyłączniki różnicowoprądowe w obwodach zasilających pomieszczenia wilgotne

opracował: inż. Zbigniew Andrzejczak

6. OPIS TECHNICZNY SAP

1.	Część ogólna.....	2
1.1	Przedmiot projektu.....	2
1.2	Zleceniodawca.....	2
1.3	Podstawa opracowania.....	2
1.4	Zakres projektu.....	2
2.	Normy i dokumenty związane.....	3
3.	Charakterystyka obiektu.....	3
3.1	Dane ogólne.....	3
3.2	Wyposażenie obiektu w instalacje przeciwpożarowe.....	3
3.3	Strefy pożarowe.....	3
3.4	Wyjścia ewakuacyjne.....	3
4.	Dobór urządzeń.....	3
4.1.	Zakres ochrony.....	4
4.2	Uzasadnienie wyboru systemu.....	4
4.3	Uzasadnienie wyboru typów czujek.....	5
4.4.	Centrala sygnalizacji pożaru.....	
4.4.1.	Wyposażenie.....	
4.4.2.	Lokalizacja.....	
4.5.	Elementy pętlowe.....	
4.5.1.	Czujki punktowe I.....	
4.5.2.	Czujki punktowe.....	
4.5.3.	Moduły we/wy.....	
4.5.4.	Moduł sterowania sygnalizatorów.....	
4.5.5.	Ręczny ostrzegacz pożarowy.....	
4.5.7.	Obudowy zasysające serii.....	
5.	Specyfika zabezpieczenia obiektu.....	
	Zasilanie podstawowe i awaryjne centrali.....	
7.	Projektowanie linii dozorowych.....	
8.	Algorytm sterowań.....	
	Wytyczne dla urządzeń instalowanych w związku z dostosowywaniem obiektu do wymagań na podstawie ekspertyzy.....	
10.	Wykonanie systemu sygnalizacji pożaru.....	
10.1	Wykonanie instalacji systemu.....	
10.2	Centrala systemu automatycznej sygnalizacji pożaru.....	
10.3	Urządzenia systemu.....	
10.4	Programowanie i uruchomienie systemu.....	
11.	System transmisji alarmów.....	
12.	Wytyczne dla innych branż.....	
12.1	Instalacja elektryczna.....	
12.2	Wentylacja mechaniczna.....	
12.3	System transmisji alarmu.....	
12.4	Windy.....	
12.4	Branża budowlana.....	
13.	Zalecenia dla Wykonawcy.....	
14.	Zalecenia dla Inwestora i Użytkownika instalacji.....	
	Konserwacja.....	

1. Część ogólna

1.1 *Przedmiot projektu*

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy systemu automatycznej sygnalizacji pożaru dla archiwum przy ulicy Partyzantów w Gdańsku. Instalacja sygnalizacji pożaru zapewni ochronę obiektu i umożliwi podłączenie SAP systemu monitoringu miejskiego PSP.

1.2 *Zleceniodawca*

Zleceniodawcą projektu jest Gdański Zarząd Nieruchomości Komunalnych – Samorządowy Zakład Budżetowy

1.3 *Podstawa opracowania*

Podstawą opracowania jest:

- ◆ Ocena –sporządzona w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr. 75 poz. 690 z późn. zm.)
- ◆ zlecenie Zamawiającego
- ◆ wizja lokalna obiektu
- ◆ dokumentacja architektoniczna
- ◆ obowiązujące normy i przepisy

1.4 *Zakres projektu*

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie systemu automatycznej sygnalizacji pożaru w oparciu o urządzenia zawarte w projekcie. W skład systemu wchodzi następujące urządzenia:

- centrala sygnalizacji pożaru
- automatyczne i ręczne ostrzegacze pożarowe serii 2000
- elementy sterujące i monitorujące serii 2000
- sygnalizatory akustyczne

Projekt uwzględnia:

- automatyczną detekcję pożaru w obiekcie
- automatyczne sterowanie systemem oddymiania
- automatyczne odłączenie zespołów nawiewno-wyciągowych w przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego w danej strefie
- automatyczne powiadomienie sygnałem akustycznym w przypadku zaistnienia zagrożenia pożarowego w obrębie strefy

Projekt obejmuje wykonanie tras kablowych pętli pożarowych, linii sterujących i monitorujących oraz wszelkie dodatkowe urządzenia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu.

Wszelkie zastosowane urządzenia posiadają certyfikaty zgodności z normą EN-54 oraz wymagane świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez Centrum Naukowo badawcze ochrony Pożarowej w Józefowie.

2. Normy i dokumenty związane

- ♦ Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 [Dz.U. nr 81]
- ♦ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz.U. nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami]
- ♦ Normy serii PN-EN-54
- ♦ Specyfikacja techniczna PKN-CEN-TS 54-14
- ♦ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r i Dziennika Ustaw 143 w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności
- ♦ materiały do projektowania i odbioru elektrycznej sieci sygnalizacji alarmowo-pożarowej opracowane przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie
- ♦ Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowane przez CNBOP w Józefowie
- ♦ BN-84/8984-10 – Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne .Ogólne wymagania
- ♦ BN-73/9371-03 – Uziemienia urządzeń telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej
- ♦ Instrukcje, materiały i wytyczne dostawcy urządzeń

3. Charakterystyka obiektu

3.1 Dane ogólne

Budynek jest parterowy. Ze względów funkcjonalnych podzielony jest na dwie odrębne części, jednak znajdujące się w jednej strefie pożarowej.

3.2 Wyposażenie obiektu w instalacje przeciwpożarowe

Instalacja hydrantowa będzie wyposażona.

Oddymianie.

Klapy dymowe zostanie przyłączona do centrali SAP poprzez centralki oddymiania.

System monitorowania alarmów.

System automatycznej sygnalizacji pożaru zostanie podłączony do stacji monitorującej współpracującej z jednostką PSP. Zostanie zastosowany nadajnik alarmów pożarowych i uszkodzeniowych pozwalający na wysłanie informacji do alarmowego centrum odbiorczego. SAP umożliwia przekazanie w/w sygnałów do nadajnika.

3.3 Strefy pożarowe

Archiwum stanowi 3 strefy pożarowe.

4. Dobór urządzeń

Przy doborze urządzeń uwzględniono prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru, charakterystyczne zjawiska towarzyszące jego początkowej fazie, warunki budowlane i architektoniczne oraz istniejące instalacje. Urządzenia dobrano z uwzględnieniem *Wytycznych do projektowania i odbioru instalacji sygnalizacji pożaru.*

Projekt został wykonany w oparciu o adresowalny analogowy system sygnalizacji pożaru FP2000.

4.1. Zakres ochrony

Projekt przewiduje objęcie ochroną pomieszczeń archiwum, pomieszczeń biurowych i socjalnych a także pomieszczeń kotłowni i central wentylacyjnych sensorami dymu.

Przestrzenie archiwum zabezpieczono czujkami liniowymi, które należy montować w taki sposób aby promień nadajnik-lustro świecił w przestrzeni pomiędzy lampami a instalacją wentylacji. Dodatkowo na kanałach powrotnych wentylacji zainstalowano czujki laserowe w obudowach ssących. Czujki te będą ustawione w taki sposób aby w klasie B zgłosić pre-alarm a w klasie C alarm. Pozostałe pomieszczenia zostały zabezpieczone czujkami punktowymi.

Dodatkowo przyjęto zastosowanie elementów sterowania i kontroli montowanych bezpośrednio w liniach dozoru celem realizacji funkcji sterowniczych i kontrolnych. Realizacja wszystkich funkcji wykonawczych następować będzie automatycznie po wykryciu przez centralę zagrożenia pożarowego.

4.2 Uzasadnienie wyboru systemu

System jest szeregiem urządzeń zaprojektowanych z myślą o kompleksowej ochronie przeciwpożarowej.

Centrala systemu o budowie modułowej z wydzieloną kartą procesora oraz kartami dodatkowymi takimi jak: sterowniki pętli, płyty diodowych wskaźników stref, interfejsy komunikacyjne.

Dla komunikacji centrali z detektorami stosowany jest system wysokiej integracji z modulacją szerokości impulsu. Protokół komunikacyjny zaimplementowane ma takie funkcje jak; rozpoznawanie trybu urządzenia (OEM), 4bitową sumę kontrolną, tryb szybkiej reakcji dla urządzeń ROP.

Pętle detektorów mogą być skonfigurowane w typach A lub B (projekt przewiduje stosowanie wyłącznie linii typu A). W przypadku instalacji kilku pętli system odpytuje je równolegle.

System zapewnia możliwość współpracy jednocześnie z modułami sterowania / kontroli oraz adresowalnymi sensorami analogowymi.

Adresowalne sensory analogowe pozwalają na punktową identyfikację pożaru, programowanie poziomu czułości i czasu weryfikacji alarmu każdego z nich. Wartość analogowa odczytu z każdego sensora np. procent zadymienia jest w sposób ciągły gromadzona i przetwarzana. Jeżeli wartość ta rośnie w sposób ciągły, lecz powoli przez pewien określony czas, procesor wywołuje alarm serwisowy, który wskazuje na konieczność oczyszczenia sensora. Jeśli wartość analogowa odczytu z sensora rośnie gwałtownie i zdefiniowano czas weryfikacji alarmu, to system oczekuje na zakończenie tego czasu i powtórnie odczytuje wartość analogową z detektora. Jeśli ten odczyt przekracza ustaloną wartość system przechodzi w stan alarmu pożarowego.

System jest systemem o szerokich możliwościach sieciowych z niezawodną komunikacją standardu „peer to peer” z możliwością pracy w sieci łączącej 31 central detekcji pożaru.

System umożliwia współpracę z aplikacjami wizualizacji danych.

Charakterystyka systemu:

- możliwość pracy w sieci liczącej do 31 central
- elastyczna konfiguracja systemu pozwala na podłączenie dużej ilości urządzeń wykonawczych poprzez liniowe moduły monitorujące i sterujące
- umożliwia blokowanie alarmów pochodzących od elementów liniowych na określony czas lub na stałe

- wykorzystuje specjalny algorytm do przetwarzania danych o stanie czujek minimalizujący ryzyko fałszywego alarmu
- rejestruje wykryte zdarzenia w pamięci oraz umożliwia ich odczyt na wyświetlaczu LCD
- posiada duże możliwości diagnostyczne przydatne użytkownikowi podczas serwisowania systemu takie jak; walk test urządzeń w strefie, dane statystyczne o urządzeniach, graficzna prezentacja stanu urządzeń w systemie, możliwość sporządzania raportów wysyłanych na urządzenia zewnętrzne takie jak drukarka, terminal komputerowy
- posiada możliwość elastycznej konfiguracji pamięci w zależności od potrzeb aplikacji (zmienia to ilości obsługiwanych we/wy oraz funkcji logicznych w systemie)
- posiada funkcje koincydencji dla obszarów i stref
- system realizuje równania logiczne Boole'a
- narzędzia zastosowane w celu zwiększenia odporności na zakłócenia: adaptacyjny algorytm analizy sygnału z detektorów, zmiana czułości w trybach pracy dzień/noc

4.3 Uzasadnienie wyboru typów czujek

Przy doborze typu i ilości czujek kierowano się następującymi kryteriami:

- powierzchnią dozoru pojedynczego sensora
- powierzchnią i wysokością pomieszczenia
- warunkami środowiskowymi
- pierwszym przewidywanym kryterium alarmu
- geometrią pomieszczenia
- wyposażeniem pomieszczenia
- ukształtowaniem stropów

W związku z powyższym w większości pomieszczeń zastosowano optyczne czujki dymu posiadające najszersze spektrum wykrywalności pożarów TF1-TF5. Dodatkowo Czujki te zastosowano w układzie z obudowami zasysającymi do zabezpieczenia szybów windowych.

Czujki temperatury, ze względu na ich małą przydatność do wykrywania pożaru we wczesnym stadium, zaprojektowane zostały jedynie w miejscach, gdzie zastosowanie czujek dymu stwarzałoby ryzyko powstawania fałszywych alarmów z uwagi na możliwość wystąpienia zadymienia, zaparowania lub dużego stężenia innych aerozoli w warunkach normalnych, tj. w kuchni.

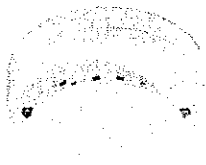
Ręczne ostrzegacze pożarowe zostały rozmieszczone w taki sposób, aby odległość dojścia do najbliższego przycisku nie przekraczała 40m wzdłuż głównych dróg ewakuacji. ROP-y zainstalowane zostały również przy hydrantach i na klatkach schodowych.

4.4. Centrala sygnalizacji pożaru

Projekt przewiduje zastosowanie centrali  w konfiguracji ośmio pętli z modułu wyświetlaczy LED, montaż centrali SAP w klatce schodowej na I p

1.5. Elementy pętlowe

4.5.1. Czujki punktowe



Analogowa optyczna czujka dymu składa się z zespołu dwóch diod, nadawczej diody LED działającej w paśmie podczerwieni oraz odbiorczej fotodiody. Pierwsza z nich nadaje impulsowo (co 10s) skupione wiązki świetlne. Druga, odbiorcza fotodioda, umieszczona jest w ciemnym labiryntowym tunelu. Do tej diody nie dociera w normalnych warunkach światło widzialne z zewnątrz ani też z diody nadawczej. Dioda w normalnych warunkach nie „widzi” światła, w momencie pojawienia się dymu zaczyna widzieć światło rozproszone na cząsteczkach dymu. Powoduje to reakcję czujki i przejście w stan alarmu.

W celu wyeliminowania fałszywych alarmów, po pierwszym wykryciu zadymienia następuje wysłanie w odstępach 2 sekundowych dodatkowych dwóch impulsów świetlnych. Jeżeli dodatkowe pomiary potwierdzą stan zadymienia odpowiadający przekroczeniu progu alarmu, czujka sygnalizuje pożar. Dodatkowo analogowe czujki posiadają automatyczną kompensację zanieczyszczenia.

Analogowe optyczne czujki dymu są urządzeniami bardzo prostymi w konserwacji – posiadają wymienną komorę optyczną, łatwą w wymianie co ogranicza potrzebę wymiany „całych” czujników na obiekcie.

Dzięki zastosowaniu unikatowych rozwiązań technicznych analogowa optyczna czujka dymu posiada bardzo szeroki zakres zastosowań (TF1 – TF5).

4.5.2. Czujki punktowe



W czujkach termicznych znajdują się dwa termistory. Jeden z nich jest termistorem referencyjnym, drugi umieszczony jest w wysuniętej części czujki. W normalnych warunkach temperatura obu termistorów jest podobna i czujka pozostaje w stanie równowagi. Podczas pożaru drugi termistor nagrzewany jest znacznie szybciej od pierwszego.

Zakłóca to równowagę układu i czujka przechodzi w stan alarmu.

Czujki programowane są z poziomu centrali na ściśle określoną temperaturę progową (do wyboru jest 5 progów), jej przekroczenie powoduje zadziałanie.

4.5.3. Moduły we/wy



Moduły serii  są urządzeniami do przekazywania i zbierania informacji z innych systemów skojarzonych z systemem SAP.

W rodzinie urządzeń występują następujące typy:

- ✓ jest 4 kanałowym modulem zawierającym 4 niezależne wejścia parametryczne
- ✓ jest modulem zawierającym 2 niezależne wejścia parametryczne oraz 1 wyjście przekaźnikowe
- ✓ - jest modulem zawierającym 2 niezależne wejścia parametryczne oraz 2 wyjścia przekaźnikowe
- ✓ jest 4 kanałowym modulem, zawierającym 4 niezależne wejścia monitorowane oraz 4 wyjścia przekaźnikowe.

4.5.4. Moduł sterowania sygnalizatorów I

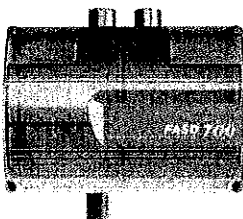


Pętlowy (adresowalny) sterownik sygnalizatorów umożliwia zdalne sterowanie wyniesionymi na pętli urządzeniami, które wymagają dodatkowego (zewnętrznego) zasilania. W szczególności dedykowany jest do sterowania sygnalizatorami akustycznymi lub optycznymi w systemach pożarowych.

Moduł będzie pracował w układzie linii 2-przewodowej z rezystorem końca linii. W tym trybie pracy sygnalizatory są podłączane równolegle do linii. Dla niektórych urządzeń może być wymagane stosowanie dodatkowych diod separujących (polaryzacja wyjścia jest zmieniana w chwili jego włączenia)

4.5.5. Ręczny ostrzegacz pożarowy

4.5.7. Obudowy zasysające serii I



Obudowy zasysające dla czujek punktowych są tanią alternatywą dla laserowych systemów zasysających pozwalającą na zrealizowanie zabezpieczenia w niewielkich pomieszczeniach, gdzie dostęp np. ze względów technologicznych jest ograniczony lub utrudniony. Najczęstsze przykłady zastosowań to komory trafo., rozdzielnie elektryczne, więzienia, pomieszczenia laboratoryjne, clean roomy, sejfy bankowe, kanały wentylacyjne.

Obudowa jest swoistym przedłużaczem detektora. Wyposażona jest w system ssący, z miejscem do montażu czujki punktowej. Stosowane czujniki to detektory serii 2000 pracujące na magistrali oraz czujniki konwencjonalne. Urządzenie występuje w dwóch odmianach;

- ✓ - jednokanałowej z miejscem na jeden detektor
- ✓ - dwukanałowej z miejscem na dwa detektory

Wydajny wentylator pozwala na podłączenie do 50 metrów rury próbkującej na kanał. System zapewnia detekcję w klasie C wg PN-EN 54-20:2006. Czułość systemu wynika z czułości zastosowanego detektora.

5 Specyfika zabezpieczenia obiektu.

Podstawowym detektorem stosowanym na obiekcie będą czujki optyczne dymu. Instalowane będą one w większości pomieszczeń i na drogach ewakuacyjnych.

Pomieszczenia takie jak kuchnie zabezpieczone zostały czujkami dualnymi, optyczno-termicznymi.

ROPy zainstalowane będą na drogach ewakuacyjnych i przy hydrantach.

Sygnalizacja alarmu odbywać się będzie poprzez sygnalizatory akustyczne.

6. Zasilanie podstawowe i awaryjne centrali

Zasilanie podstawowe poprowadzić kablem YDY 3x2.5 z rozdzielniczy obiektu. Liczba zabezpieczeń w linii zasilającej nie może być większa niż 2.

Do zasilania awaryjnego wykorzystać baterię akumulatorów 2x12V.

Do obliczeń pojemności baterii przyjęto następujące czasy pracy na akumulatorach:

- czas pracy systemu bez zasilania podstawowego 72h
- czas alarmowania po upływie czasu pracy na bateriach akumulatorów 30min

Zgodnie z PN-93/E-08390/12 p.5 pojemność akumulatorów dla systemu obliczamy ze wzoru:

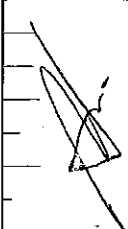
$$C_{min}=1.25 \times (A1 \times t1 + A2 \times t2) [Ah] , \text{ gdzie}$$

t1- czas pracy systemu na bateriach w stanie czuwania

t2- czas pracy systemu przy zasilaniu z baterii w stanie alarmu (30 min)

A1- całkowity prąd pobierany przez system w stanie czuwania

A2- całkowity prąd pobierany z baterii w stanie alarmu

	czujka optyczna
	czujka optyczno termiczna
	gniazdo z izolatorem zwarc
	wskaźnik zadziałania
	ROP
	moduł 1wy/2we
	moduł 4we/4wy

Pozostałe urządzenia zasilane z niezależnych zasilaczy;

inne	typ	prąd pracy	prąd alarmu	ilość	bateria [Ah]
system ssący prędkość went 6		230	230	1	19,9375

Wydajność prądowa zasilacza centrali do ładowania akumulatorów wynosi 4A.. Do naładowania baterii ze stanu rozładowania do napięcia znamionowego w ciągu 24 h wystarczy prąd równy:

$$CA1: I_{min}=C/24=45[Ah] \times 24[h]=1.87A$$

$$CA2: I_{min}=C/24=45[Ah] \times 24[h]=1.87A$$

$$REP: I_{min}=C/24=26[Ah] \times 24[h]=1.08A$$

Wydajność prądowa zasilacza pozwala na naładowanie baterii w założonym czasie.

Uwaga!

W czasie uruchomienia systemu Wykonawca powinien wykonać pomiar całkowitego poboru prądu przez system i dokonać weryfikacji obliczeń.

7. Projektowanie linii dozorowych

Projektowanie linii dozorowych oparto na założeniu że maksymalna ilość elementów w pętli nie może przekroczyć 128. Wynika ono bezpośrednio z wytycznych projektowych CNBOP.

Zgodnie z danymi dostarczonymi przez producenta urządzeń każda pętla dozorowa musi odpowiadać następującym parametrom:

- w linii komunikacyjnej (pętli dozorowej) można zainstalować maksymalnie 128 czujek i modułów
- maksymalna rezystancja pętli dozorowej wynosi 100Ω
- maksymalna pojemność pętli dozorowej wynosi $1\mu F$
- minimalne napięcie zapewniające poprawną pracę elementów liniowych wynosi 14V
- linie dozorowe będą wykonane w klasie A
- linie wejściowe modułów monitorujących muszą być zdeterminowane rezystorem $150k\Omega$
- styki przekaźnika modułu wyjściowego (sterującego) mają obciążalność 1A, przy maksymalnym napięciu przełączanym 24V

Zgodnie z powyższymi danymi zaprojektowano 7 pętli dozorowych w jednej centrali.

8. Algorytm sterowań

Obiekt podzielono na 8 stref dozorowych mających swoje bezpośrednie odzwierciedlenie na panelu obsługi centrali. Diodami LED sygnalizowane będą stany pożarowe i nienormalne w konkretnej strefie. Pozwoli to użytkownikowi w sposób szybki zorientować się w stanie systemu w poszczególnych częściach obiektu. W porozumieniu z użytkownikiem należy uzgodnić opis wszystkich stref, tak aby mogły być zidentyfikowane jednoznacznie.

Nr strefy	Opis
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Sposób alarmowania:

Centrale będą pracować w trybie NEN. Po detekcji pożaru uruchomiona zostanie sygnalizacja akustyczna i optyczna. Po wciśnięciu opcji „wycisz sygnalizatory” użytkownik będzie dysponował czasem 180 sek na potwierdzenie alarmu po tym

czasie uruchomione zostaną sterowania i alarm II-go stopnia. Jeżeli nie nastąpi potwierdzenie wówczas alarm II-go stopnia wyzwolony zostanie po 60sek.

W momencie zaistnienia zagrożenia pożarowego (wejście czujki automatycznej w alarm) informacja o zdarzeniu jest przedstawiana na centrali w następujący sposób:

- sygnał akustyczny
- sygnał optyczny koloru czerwonego „pożar”
- zaświecenie się czerwonej diody przy opisie odpowiedniej strefy dozorowej na panelu wyświetlaczy LED
- rejestracja zdarzenia w pamięci centrali i na drukarce systemowej

W przypadku alarmu fałszywego należy go skasować przyciskiem RESET. W przypadku stwierdzenia, że alarm nie jest fałszywy należy przyspieszyć wystawienie urządzeń wykonawczych i transmisję do PSP poprzez stłuczenie najbliższego przycisku ROP oraz podjąć czynności związane z gaszeniem pożaru.

W przypadku alarmu pochodzącego z ręcznych ostrzegaczy pożarowych sygnalizacja na centrali jest identyczna jak opisana powyżej, z tym że, wszystkie urządzenia wykonawcze, łącznie z transmisją alarmu do PSP, są uaktywniane bezzwłocznie.

Ponadto przewidziano kartę przekaźników sterujących w repetytorze do przekazywania sygnałów alarmowych do najbliższej Jednostki PSP. Transmitowane muszą być informacje o alarmie II stopnia (zwłoczny –180s – z czujek automatycznych, bezzwłoczny z ROP-ów), sygnał o uszkodzeniu systemu. Pozostałe typy transmitowanych sygnałów uzgodnić z PSP.

W przypadku sterownia urządzeń poprzez przełączanie napięcia 230VAC zastosować przekaźniki pośredniczące sterowne z modułów sterujących. Obwody zasilania przekaźników powinny być zasilane z centrali SAP kablem HDGS 2x1. Dopuszcza się zasilanie przekaźników z innego źródła wykonane przewodem YnTKSY 1x2x1 pod następującymi warunkami:

- napięcie zasilania przekaźników pośredniczących nie przekroczy 24V
- napięcie zasilania przekaźników pośredniczących będzie przewleczone przez normalnie zwarte styki modułu sterującego-cewki przekaźników w stanie normalnym (bez alarmu) będą pod napięciem
- urządzenie będzie interpretowało sygnał alarmu pożarowego jako rozwarcie styków przekaźnika

Po spełnieniu powyższych warunków dopuszcza się również zastosowanie kabla palnego jako medium transmisji sygnału wykonawczego od przekaźnika pośredniczącego do urządzenia wykonawczego z uwagi na fakt, że uszkodzenie kabla, przekaźnika bądź zanik napięcia zasilania przekaźników pośredniczących spowoduje wystawienie urządzenia wykonawczego.

Podłączenia do urządzeń zewnętrznych każdorazowo uzgodnić z wykonawcą odpowiedniego systemu.

Moduły monitorujące należy wpiąć na bezpotencjałowe, otwarte w stanie normalnym styki urządzenia monitorowanego. Styki zaterminować rezystorem 150k Ω , co zapewni kontrolę linii w momencie uszkodzenia (zwarcie, przerwa). Połączenia wykonać kablem YnTKSY 1x2x1.

Przy programowaniu sygnałom monitorowanym przypisać odpowiednie komunikaty i funkcje (alarm pożarowy, ostrzeżenie, informacja, alarm uszkodzeniowy). Podłączenia

do urządzeń zewnętrznych każdorazowo uzgodnić z wykonawcą odpowiedniego systemu.

9. Wytyczne dla urządzeń instalowanych w związku z dostosowywaniem obiektu do wymagań na podstawie ekspertyzy

System został zaprojektowany w taki sposób aby zapewnić możliwość podłączenia wszystkich aktywnych urządzeń ochrony pożarowej, które pojawią się w przyszłości.

Obiekt jest wyposażony w system oddymiania

Wszystkie urządzenia muszą być sterowane i monitorowane na uszkodzenie przez system SAP.

10. Wykonanie systemu sygnalizacji pożaru

10.1 Wykonanie instalacji systemu

Linie dozоровe wykonać kablem YnTKSY ekw. 1x2x0.8 w powłoce koloru czerwonego lub HTKSHekw 1x2x1. Nie dopuszcza się stosowania linii odgałęźnych.

Do zasilania i sterownia sygnalizatorów zastosować kabel HDGs 2x1.

Linie sterujące wykonać kablem HDGs 2x1. Dopuszcza się wykonanie instalacji obwodów sterujących kablem YnTKSY 1x2x1 w przypadku uruchamiania urządzeń wykonawczych poprzez rozwarcie styku modułu sterującego (ewentualne uszkodzenie, przepalenie kabla spowoduje uruchomienie urządzenia wykonawczego).

Linie monitorujące wykonać kablem YnTKSY 1x2x1 (kontrola linii).

Kable prowadzić w korytkach teletechnicznych i rurkach PVC. Rurki PVC montować na uchwytych mocowanych do stropu, ścian i konstrukcji budynku. Odejsia do wskaźników zadziałania, ROP-ów, urządzeń wykonawczych i monitorowanych oraz doprowadzenia do czujek montowanych na suficie podwieszanym z tras biegnących po stropie właściwym wykonać w rurce karbowanej.

Ekrany każdej pętli dozоровej podłączyć do listwy zaciskowej w centrali. Należy zwrócić uwagę by ekran każdej pętli dozоровej był podłączony tylko w jednym punkcie, na początku lub końcu pętli, co pozwoli uniknąć powstania pętli masy i generacji zakłóceń. Ponadto należy zachować ciągłość ekranów na całej długości każdej pętli dozоровej. Niedopuszczalne jest łączenie ekranów z jakimkolwiek punktem uziemiającym lub innym potencjałem poza punktem uziemienia w centrali.

Kable z funkcją PH90 mocować za pomocą klipsów i kotw do niepalnej konstrukcji budynku (stropu) zgodnie z wytycznymi producenta.

Przy prowadzeniu instalacji, w miejscu gdzie będą zainstalowane urządzenia pętlowe, pozostawić 30 cm zapasu kabla w postaci pętli co pozwoli na późniejsze wykonanie pomiarów stanu izolacji, rezystancji i ciągłości dla każdej całej pętli dozоровej. W miejscu zainstalowania sygnalizatorów akustycznych pozostawić zapasy kabla o długości 30cm. Nie dopuszcza się przedłużania kabli poza puszkami rozdzielczymi w kolorze czerwonym, zaleca się jednak, by unikać połączeń kabli i pomiędzy urządzeniami prowadzić je w jednym odcinku.

Dopuszcza się jedynie stosowanie połączeń lutowanych z zachowaniem sekwencji kabli i ciągłości żyły ekranu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie dopuszczalnych odległości pomiędzy instalacją SAP a innymi instalacjami, zwłaszcza elektroenergetyczną i odgromową, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zasilanie centrali SAP i wykonać kablem YDY 3x2.5 z rozdzielnicy, przy czym liczba zabezpieczeń nie powinna być większa niż 2 licząc od rozdzielni głównej obiektu. Centrala powinna być zasilana z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielni, do którego nie można podłączać żadnych innych odbiorów. Obwód zasilania centrali powinien być zabezpieczony bezpiecznikiem 2A. Kabel zasilający należy wprowadzić do centrali przez oddzielny otwór, nie może on przebiegać w pobliżu pozostałych kabli.

Nie dopuszcza się, aby pętla dozoru prowadzona była na jakimkolwiek odcinku w jednym kablu (odejścia do ze stropu do ROP-ów, piony kablowe w szachtach). Ponadto należy zwrócić uwagę, by kable na początku i końcu pętli dozoru prowadzone były oddzielnymi trasami.

Przy układaniu kabli na górnych kondygnacjach należy unikać prowadzenia odcinków równoległych do zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej. Kable linii dozoru oraz zasilające centralę powinny przechodzić odrębnymi przebiciami przez ściany i stropy.

Przy przejściu kabli przez granice stref pożarowych, przejście kabli przez przegrodę należy uszczelnić zaprawą ognioodporną, w taki sposób, by otrzymać odporność ogniową co najmniej taką jaką posiada przegroda.

10.2 Centrala systemu automatycznej sygnalizacji pożaru

Centralę SAP umocować na ścianie w odległości co najmniej 0.7m od innych urządzeń i przeszkód (ścian bocznych), tak by panel wyświetlacza znajdował się na wysokości ok. 1.8m od poziomu podłogi.

Miejsce montażu centrali uzgodnić z Użytkownikiem obiektu.

10.3 Urządzenia systemu

W systemie zastosowano dwa rodzaje sensorów:

- czujki optyczne dymu
- czujki multisensorowe (czujka optyczna + czujka ciepła)

Czujki należy instalować w gniazdach z izolatorem zwarć.

Przy montażu należy kierować się następującymi zasadami:

- uwzględniać rozmieszczenie urządzeń przedstawione na rzutach kondygnacyjnych obiektu
- w pomieszczeniach o powierzchni do 80 m kw. czujki dymu montować w taki sposób, by odległość od najdalszego dozorowanego punktu nie przekraczała 6.7m (pow. dozoru 80m kw.), zaś w pomieszczeniach o powierzchni powyżej 80m kw. tak by w/w odległość była mniejsza niż 5.8m (przy powierzchni dozoru 60m kw.)
- czujki muszą znajdować się w odległości większej niż 0.5m od ścian, belek stropowych, podciągów i innych przegród pionowych, opraw oświetleniowych, zaś od kratki wentylacyjnych w odległości 1.5m

- w przestrzeni podstropowej czujki montować w środku pól utworzonych przez podciągi, ściany, duktów wentylacyjne
- w pomieszczeniach, gdzie znajdują się czujki należy zachować odległość pionową od składowanych przedmiotów i wyposażenia min. 0,5m od czujek
- wskaźniki zadziałania czujek podstropowych montować bezpośrednio pod czujką na stropie właściwym
- podłączenia urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją producenta, zwracając szczególną uwagę na polaryzację napięcia
- elementy sterujące i monitorujące montować możliwie blisko urządzeń wykonawczych
- rezystory kontroli linii wpinać zawsze na końcu monitorowanej linii
- ręczne ostrzegacze pożarowe montować na wysokości 1,4m od poziomu podłogi w odległości co najmniej 0.5m od urządzeń takich jak wyłączniki, przyciski itp. Należy zwrócić uwagę by ROP-y nie zostały zasłonięte w związku z późniejszą aranżacją pomieszczeń przez drzwi, meble itp.
- sygnalizatory akustyczne umocować na ścianie w sposób uniemożliwiający ich celowe lub przypadkowe uszkodzenie

10.4 Programowanie i uruchomienie systemu

Po wykonaniu wszystkich połączeń przystąpić do programowania i uruchomienia systemu. Uruchomienie systemu musi być wykonane przez firmę posiadającą certyfikat producenta, zgodnie z jego wytycznymi.

Do wyświetlaczy diodowych montowanych na panelu przednim centrali przypisać funkcje zaświecenia diod w wypadku wystąpienia alarmu pożarowego w danej strefie, tak by numer kolejnej diody odpowiadał kolejnej strefie dozorowej. Strefy i wskaźniki opisać zgodnie z tabelą.

Sygnały odnośnie oddymiania klatek schodowych będą wyświetlane na panelu LCD oraz przekazywane za pośrednictwem przycisków alarmowego oddymiania.

Napięcie do centrali SAP podać po upewnieniu się, że jest ona uziemiona, co musi być potwierdzone odpowiednim protokołem pomiaru. Akumulatory podłączyć po uprzednim podłączeniu zasilania podstawowego centrali.

Do elementów adresowalnych przypisać komunikaty dotyczące miejsca ich zainstalowania, pozwalające na jednoznaczną identyfikację i lokalizację urządzenia. Zadziałanie urządzeń wykonawczych uzależnić od sygnałów alarmowych.

Przeprowadzić testy poprawności wykonania instalacji poprzez zadymienie za pomocą aerozolu testowego **każdego** czujnika automatycznego oraz za pomocą specjalnego kluczyka **każdego** ręcznego ostrzegacza pożarowego. Sygnał alarmowy powinien być zasygnalizowany akustycznie i optycznie na centrali pożarowej wraz z podaniem odpowiedniego komunikatu dotyczącego lokalizacji sensora jak również zarejestrowany na drukarce systemowej.

Wydruk z przeprowadzonych testów powinien stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Każdy alarm pożarowy II stopnia (alarm ze zwłoką 180 s z czujek i bezzwłoczny z ROP-ów) powinien być transmitowany do PSP poprzez wysterylowanie odpowiedniego wyjścia.

Sprawdzić poprawność uruchomienia urządzeń zewnętrznych sterowanych z SAP. Sprawdzić działanie systemu pracującego z baterii akumulatorów. Zasymulować stany uszkodzeniowe: doziemienie, przerwanie i zwarcie pętli dozorowej, brak

urządzenia (wyjęcie czujki z gniazda). Sprawdzić reakcję centrali oraz raportowanie.

11. System transmisji alarmów

System automatycznej sygnalizacji pożaru będzie współpracował z systemem transmisji alarmów. Instalacji systemu radiowej transmisji alarmów do centrum odbiorczego dokonać musi firma posiadająca koncesję na świadczenie w/w usług na danym terenie. Sygnały do urządzenia transmisji alarmów (UTA) doprowadzone zostaną kablem wieloparowym z modułów IO. Na etapie projektu przewiduje się transmisję sygnałów takich jak alarm I-szego i II-giego stopnia, uszkodzenie, wszelkie inne sygnały należy uzgodnić z lokalną stacją monitorowania.

Po instalacji i uruchomieniu UTA należy przeprowadzić testy potwierdzające prawidłowy montaż nadajnika. Ponadto w systemie alarmowym należy wywołać różne zdarzenia alarmowe i uszkodzeniowe oraz sprawdzić czy zostały one prawidłowo przesłane do Centrum Odbiorczego.

12. Wytyczne dla innych branż

12.1 Instalacja elektryczna

W projekcie technicznym instalacji elektrycznej należy uwzględnić doprowadzenie zasilania 230V do centrali SAP. Zasilanie powinno być doprowadzone z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielnicznej głównej. Obwód zasilania powinien być zabezpieczony nadprądowo bezpiecznikiem 2A. Ponadto do centrali należy doprowadzić uziemienie. Ilość zabezpieczeń pomiędzy centralą a przyłączem nie może przekroczyć dwóch.

W pomieszczeniu monitoringu (miejscu usytuowania centrali) należy zapewnić oświetlenie awaryjne.

12.2 System transmisji alarmu

Wykonawca systemu transmisji alarmu dostarczy, zainstaluje i uruchomi nadajnik radiowy systemu, do którego podłączy odpowiedni wieloparowy kabel z repetytora. Do zasilania nadajnika wykorzystać zasilanie z centrali SAP.

12.3 Branża budowlana

Wszelkie instalowane systemy aktywnego oddymiania muszą zostać podłączone do systemu SAP.

13. Zalecenia dla Wykonawcy

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapoznać się z projektem i ewentualne uwagi zgłosić do projektanta
- zapoznać się z dokumentacją istniejących instalacji elektroenergetycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji i klimatyzacji, itp. będących w posiadaniu Inwestora oraz wykonać wizję lokalną celem uniknięcia ewentualnych kolizji przy prowadzeniu robót

Przy wykonywaniu prac należy:

- przestrzegać obowiązujących norm i przepisów a w szczególności wymienionych w punkcie 2 niniejszego projektu

- wszelkie odstępstwa od dokumentacji należy uzgodnić z projektantem
- wykonać pomiary ciągłości linii dozorowych, rezystancji i stanu izolacji
- przewód prowadzony pomiędzy dwoma czujkami powinien prowadzony w jednym odcinku
- zwrócić uwagę na polaryzację linii dozorowych
- ewentualne punkty zbiorcze instalacji oznaczyć kolorem czerwonym

14. Zalecenia dla Inwestora i Użytkownika instalacji

1. Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionego instalatora.
2. W pomieszczeniu w którym znajduje się centrala należy umieścić:
 - plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru
 - instrukcję obsługi centralki
 - książkę obsługi technicznej centrali, do której należy wpisywać: okresowe kontrole instalacji i urządzeń, dokonane naprawy, zmiany i uzupełnienia instalacji, wszystkie alarmy z podaniem daty i godziny ich wystąpienia, wyłączenia czujek, stref, linii
 - instrukcję postępowania w przypadku alarmów pożarowych oraz uszkodzeniowych
 - dokumentację techniczną systemu zawierającą opis jego działania, sposób zasilania, umożliwiającą łatwą identyfikację linii dozorowych, stref, nadzorowanych pomieszczeń, rodzajów czujek
3. W czasie odbioru Wykonawca systemu SAP jest zobowiązany przekazać Inwestorowi następujące dokumenty:
 - dokumentację powykonawczą, w której naniesiono wszelkie zmiany w stosunku do projektu wykonawczego, zmiany należy uzgodnić na piśmie z projektantem
 - protokoły pomiarów dozymetrycznych wszystkich czujek izotopowych
 - protokoły pomiarów ciągłości instalacji, stanów izolacji oraz rezystancji linii oraz protokoły z pomiarów uziemień
 - ważne świadectwa dopuszczenia na wszystkie elementy systemu (w tym okablowanie)
4. Użytkownik systemu porozumie się z właściwą jednostką ratunkowo-gaśniczą PSP w sprawie sposobu alarmowania na wypadek pożaru.
5. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji sygnalizacji pożaru, z czasem reakcji firmy dokonującej czynności konserwacyjnych nie przekraczającym 24h.

15. Konserwacja

Warunkiem niezawodnej pracy systemu jest prawidłowa i stała konserwacja prowadzona przez uprawnioną firmę. Konserwację należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami opracowanymi przez producentów urządzeń. standardowo, konserwacja powinna być wykonywana nie rzadziej niż raz na kwartał. Raz w roku powinien być przeprowadzony test systemu przez sprawdzenie wszystkich czujek ręcznych i zadymienie wszystkich czujek automatycznych.

Opracował inż. Zbigniew Andrzejczak

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

Lp	Nazwa odbioru	Obliczenia mocy					Obliczenia prądu			Aparat	Typ linii zasilającej				Obi. obciążalności przewodów			Spr. doboru przewodów			Trasa	Sprawdzenie spadku napięcia		
		Moc zainst.	Prąd zainst.	Współ. zapotrz.	Współ. mocy	Moc obicz.	Prąd obicz.	Prąd znam. wkładki	Prąd współ. urz. zab.		Typ	licz. żył	przekrój żył	konduk. przewodu	Prąd długotw. dopuszcz.	współ. koryg.	Kryter.1	la	spr.	lw<lddkgx 1,45		Oblicz. spadek napięcia	Warunek	dop. sp. napięcia
-	-	P _I	I _I	k _z	cosφ	P _s	I _o	I _n	k ₂	-	-	-	S	γ	I _{ad}	k _g	obl =I _{ad} *K _g	A			L	δU _{obj}	spr.	δU _{dop}
-	-	kW	A	-	-	kW	A	A	-	-	-	-	mm2	m/(Ω*mm²)	A	-	A	A	A	A	m.	%	-	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	T-1621-ROZDZ. RG0	165,00	263,9	0,80	0,95	132,00	211,1	250	1,4	250	YKY	4	120	54	355	0,8	284,0	350	<	411,8	40	0,564	OK	3,8
2	ROZDZ. RG1	78,50	125,5	0,90	0,95	70,65	113,0	160	1,4	224	YKY	5	70	54	209	0,8	167,2	224	<	242,4	90	1,165	OK	3,8
3	ROZDZ. RG2	83,50	133,5	0,90	0,95	75,15	120,2	160	1,4	224	YKY	5	70	54	209	0,8	167,2	224	<	242,4	70	0,964	OK	3,8
4	ROZDZ. RK	10,00	16,0	0,80	0,95	8,00	12,8	32	1,4	44,8	YKY	5	10	54	62	0,8	49,6	44,8	<	71,9	35	0,359	OK	3,8
5	CENTR. WENT	60,00	96,0	1,00	0,95	60,00	96,0	125	1,4	175	YKY	5	50	54	170	0,8	136,0	175	<	197,2	70	1,077	OK	3,8
6	ZEST. GN.WT	8,50	13,6	0,80	0,95	6,80	10,9	16	1,4	22,4	YKY	5	4	54	33	0,8	26,4	22,4	<	38,3	60	1,308	OK	3,8
7	OBW. OŚW.	0,70	1,1	0,80	0,95	0,56	0,9	10	1,4	14	YKY	5	1,5	54	19	0,8	15,2	14	<	22,0	70	0,335	OK	3,8

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
ROZDZIELNICA RG0				
1	Obudowa izolacyjna typ wg. rysunku Prod.	RG0	kpl	1
2	Włącznik z wyzw. wzrostowym typ NS200NA 3P 690V 200A Prod.	RG0-Q1, RG0-Q2	kpl	2
3	Przekładnik prądowy typ 150/5A, kl. 0,5 Prod.	RG0-T1, RG0-T2	kpl	2
4	Licznik energii czynnej typ Prod.	L1, L2	kpl	2
5	Lampka sygnalizacyjna typ Prod.	H1 - H3	szt.	3
6	Złączki gwintowe dla 2,5-4mm ² Prod.		szt.	40
7	Korytka kablowe	wg potrzeb		
8	Materiały pomocnicze	wg potrzeb		
9	Dławice kablowe			
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR.1/7	

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
ROZDZIELNICA RG1				
1	Obudowa izolacyjna typ wg. rysunku Prod.	RG1	kpl	1
2	Ochronnik przepięciowy typ PRD15 Prod.	RG1-OP1	kpl	1
3	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami typ STi6A Prod.	RG1-F2	kpl	1
4	Lampka sygnalizacyjna typ Prod.	H1 - H3	szt.	3
5	Rozłącznik bezpiecznikowy typ RP00, 160A Prod.	RG1-Q1	kpl	1
6	Rozłącznik bezpiecznikowy typ RP00, 100A Prod.	1CW1-Q1	kpl	1
7	Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303, 25A Prod.	1CW2-Q1	kpl	1
8	Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303, 63A Prod.	1N1-Q1 PW-Q1	kpl	2
9	Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303, 32A Prod.	RK-Q1	kpl	1
10	Wyłącznik różnicowo-i nadmiarowo prądowy typ C60HC16, 16A, ID4P Prod.	G11-QF1, G12-QF1	szt.	2
11	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB10, 10A Prod.	B11-QF1, B12-QF1 015-QF1	szt.	3
12	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB16, 16A Prod.	011-QF1, 012-QF1, 013-QF1, 014-QF1 OZ-QF1	szt.	5
13	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB6, 6A Prod.	QF2, QF3, QF4, QF5 OZ-QF2	szt.	5
14	Wyłącznik warstwowy typ 380V, 16A Prod.	011-Q1 - 014-Q1 SA1	szt.	5
15	Stycznik typ CT4P 2P 1NZ+1NO, 16A, 230V, AC Prod.	OZ-KA1	szt.	1
16	Wyłącznik silnikowy typ PKZ Prod.	P1-F1 - P3-F1	szt.	3
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR.2/7	

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
ROZDZIELNICA RG2				
1	Obudowa izolacyjna typ wg. rysunku Prod.	RG2	kpl	1
2	Ochronnik przepięciowy typ PRD15 Prod.	RG2-OP1	kpl	1
3	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami typ STi6A Prod.	RG2-F2	kpl	1
4	Lampka sygnalizacyjna typ Prod.	H1 - H3	szt.	3
5	Rozłącznik bezpiecznikowy typ RP00, 160A Prod.	RG2-Q1	kpl	1
6	Rozłącznik bezpiecznikowy typ RP00, 125A Prod.	2CW1-Q1	kpl	1
7	Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303, 25A Prod.	2CW2-Q1	kpl	1
8	Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303, 63A Prod.	2N1-Q1	kpl	1
9	Rozłącznik bezpiecznikowy typ R303, 32A Prod.			
10	Wyłącznik różnicowo-i nadmiarowo prądowy typ C60HC16,16A, ID4P Prod.	G21-QF1,G22-QF1	szt.	2
11	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB10,10A Prod.	B21-QF1, B22-QF1 025-QF1	szt.	3
12	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB16,16A Prod.	021-QF1, 022-QF1, 023-QF1, 024-QF1	szt.	4
13	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB6,6A Prod.	QF2,QF3,QF4,QF5	szt.	4
14	Wyłącznik warstwowy typ 380V, 16A Prod.	011-Q1 - 014-Q1 SA1	szt.	5
15	Wyłącznik silnikowy typ PKZ Prod.	W1-F1	szt.	1
16	Złączki gwintowe dla 2,5-4mm ² Prod.		szt.	100
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR3/7	

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
ROZDZIELNICA RK				
1	Obudowa izolacyjna typ wg. rysunku Prod.	RK	kpl	1
2	Rozłącznik izolacyjny typ FR103, 100A Prod.	RK-Q1	szt.	1
3	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami typ ST16A Prod.	RK-QF1	kpl	1
4	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB10,10A Prod.	CW3-QF1	szt.	1
5	Wyłącznik różnicowo-i nadmiarowo prądowy typ C60H,B16,16A, ID2P Prod.	P21-QF1,PG1-QF1,PG2-QF1	szt.	3
6	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB16,16A Prod.	GK11-QF1 - GK13-QF1	szt.	3
7	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB10,10A Prod.	111-QF1, 114-QF1	szt.	2
8	Lampka sygnalizacyjna typ Prod.	RM-H1 - H3	szt.	3
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR.4/7	

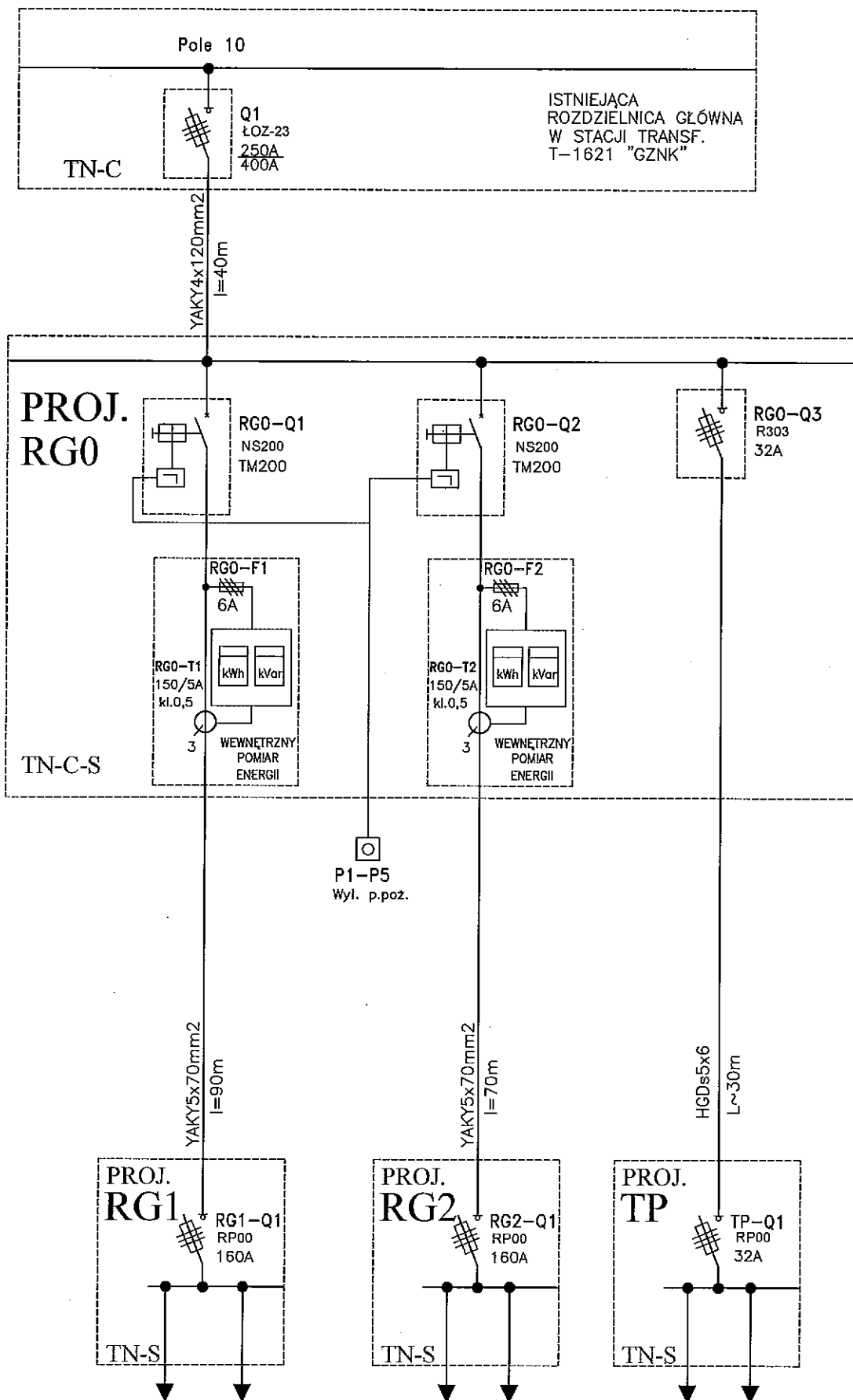
Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
ROZDZIELNICA TP				
1	Obudowa izolacyjna typ wg. rysunku Prod.	TP	kpl	1
2	Rozłącznik izolacyjny typ FR103, 100A Prod.	TP-Q1	szt.	1
3	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami typ STi6A Prod.	TP-QF1	kpl	1
4	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB10, 10A Prod.	KD1-QF1 - KD4-QF1 ED1-QF1, ED2-QF1	szt.	6
5	Wyłącznik nadprądowy typ C60HB2, 2A Prod.	CSA-QF1, CSP-QF1	szt.	2
6	Lampka sygnalizacyjna typ Prod.	H1 - H3	szt.	3
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR.5/7	

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
OSPRZĘT I URZĄDZENIA				
1	Przycisk schodowy typ Prod.	wg schematów głównych i planów	szt.	
2	Wyłączniki oświetlenia typ 230V, 10A Prod.	wg schematów głównych i planów	szt.	
3	Zestawy gniazd wtyczkowych typ 380V, 16A i 10A Prod.	wg schematów głównych i planów	szt.	
4	Gniazda wtyczkowe typ 230V, 10A Prod.A	wg schematów głównych i planów	szt.	
5	Oprawy oświetlenia ogólnego typ Prod.	wg schematów głównych i planów	szt.	
6	Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego typ Prod.	wg schematów głównych i planów	szt.	
7	Oprawy oświetlenia kierunkowego typ Prod.	wg schematów głównych i planów	szt.	
	Zestaw "PEL" (zintegrowany punkt komputer.) montowany w kanale kablowym seria Mosaik wyposażony w: * gniazdo komput.3xRJ45, kat.5, Forum, PowerCat 6, białe, z wypos. - 1kpl * 2 gniazda 230V, pojedyncze kodowane, czerwone z blokadą (typ 4 moduły 22,5x45, przelotowe, mechanizm 2x2P+Z z blokadą) * klucze do gniazd montowane na wtyczkę * 1 gniazdo 230V, podwójne ogólne, białe (typ 4 moduły 22,5x45, mechanizm 2x2P+Z) * akcesoria do montażu osprzętu w kanałach (uchwyty zatrzaskiwane lub puszki instalac.) * zestaw mocowany we wspólnej ramce Prod.	Szczegółową specyfikację elementów zestawu należy skonsultować z dystrybutorem osprzętu	kpl	8
	Kabel 4x2x0,51 typ UTP PowerCat 5e, wersja LSZH, 4pary Prod.	wg potrzeb		
	Kanał kablowy dla instalacji strukturalnej	wg potrzeb		
INSTALACJA POŁĄCZEN WYRÓWNAWCZYCH				
	Przewód do inst.poł. wyrówn. typ LY4 Prod.	wg potrzeb	m	
	Obejmy typ Prod.	wg potrzeb	m	
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR.6/7	

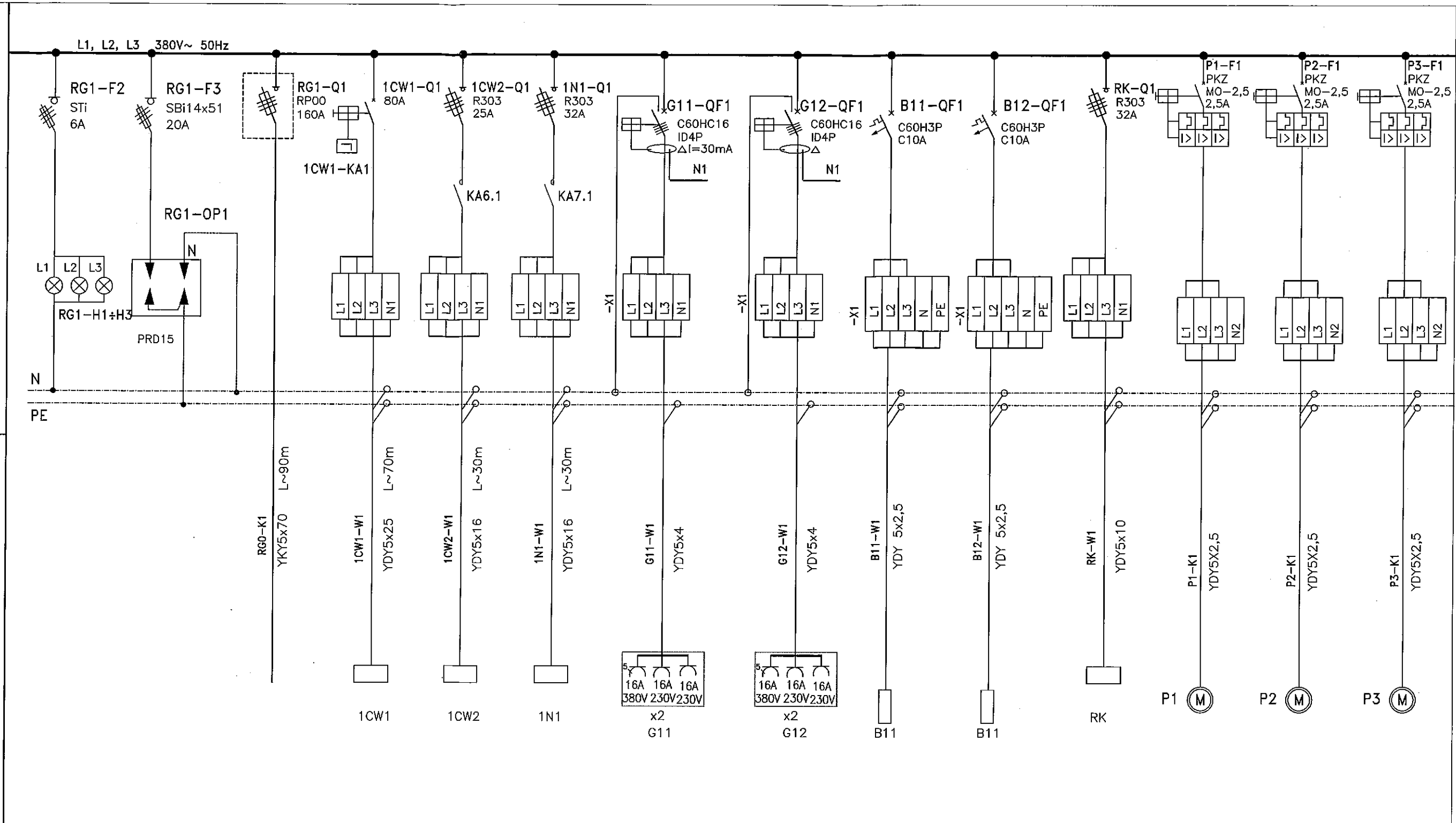
Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
INSTALACJE				
1	Wyłącznik pożarowy typ Prod.I	P1-P5	szt.	5
2	Kabel typ YKY 120 Prod.	istniejący	m	
4	Kabel typ YKY 5x70 Prod.	wg potrzeb	m	160
5	Kabel typ YKY 5x50 Prod.	wg potrzeb	m	50
6	Kabel typ YKY 5x25 Prod.	wg potrzeb	m	70
7	Kabel typ YKY 5x16 Prod.	wg potrzeb	m	70
7	Kabel typ YKY 5x10 Prod.	wg potrzeb	m	40
7	Przewód typ YDY 5x4 Prod.	wg potrzeb	m	
8	Przewód typ YDY 5x2,5 Prod.	wg potrzeb	m	
9	Przewód typ YDY 4x1,5 Prod.	wg potrzeb	m	
10	Przewód typ YDY 3x2,5 Prod.	wg potrzeb	m	
11	Przewód typ YDY 3x1,5 Prod.	wg potrzeb	m	
12	Korytka kablowe typ Prod.	wg potrzeb	m	
13	Rurka typ fi 16 Prod.	wg potrzeb	m	
14	Puszki	wg potrzeb	szt.	
15	Odgaleźniki	wg potrzeb	szt.	
16	Przewody grzewcze	wg potrzeb	kpl	6
ELDRUCIK ARCHIWUM		SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	STR7/7	

typ	9. SPECYFIKACJA SAP	ilość
FP1216C-18	Centrala adresowalna 2-pętla (maks.4 pętla), wskazania LED 16 stref, możliwa praca jako repetytor z NC2051, zawiera FP2000REC	1
LC1502	Karta pętli adresowalnych, analogowych (2 pętla) do modeli FP2864C-18 oraz FP1216C-18	1
RB2016	Karta 18 przekaźników programowanych, 18 wyjść NC lub NO, dowolnie programowanych	1
BS131N	Akumulator bezobsługowy 18 Ah, 181x76x167 mm, zaciski śrubowe	2
DP2061N	Czujka optyczna dymu, adresowalna serii 2000, z 2 diodami LED, wymienna komora optyczna, IP43	14
DT2063	Czujka termiczna, nadmiarowo-różniczkowa (klasa A2) adresowalna serii 2000, z 2 diodami LED, IP43	0
DB2016	Gniazdo z izolatorem zwarć czujek serii 2000, wyjście na zewnętrzny wskaźnik zadziałania (uwaga: nie stosować na pętli razem z IU2016!)	14
FD2705R	Czujka liniowa dymu, adresowalna zasilana z pętli urządzeń serii 2000, o zasięgu 5 - 50 m z reflektorem pryzmowym	5
DM2010-18	ROP czerwony wewnętrzny, adresowalny serii 2000, z puszką natynkową z zaciskami, z szybką, z kluczem testującym, IP24D	11
DMN782	Oslona do ROP serii DM/DMN/KAL, przezroczyste tworzywo, dodatkowe	11
IO2034C	Moduł adresowalny pętlowy, 4 wejścia / 4 wyjścia NC/NO, serii 2000, w obudowie IP40	12
IU2080C	Moduł adresowalny pętlowy, sterownik syren, monitorowany, serii 2000, w obudowie IP40	2
ISM-95	Izolator zwarć do serii 2000	11
FHSD8010-99	LaserSense Nano czujnik zasysający jednorurowy wysokiej czułości. Długość rury próbkującej 50m. Sztuczna inteligencja, Dual Technology LDD 3D3 Laser Dust Discrimination. Zakres czułości [%obs/m] 0.3%-25%, (cząstki 0.003µm - 10µm)	3
FHSD8571	Rura czerwona dł- 3m, 3/4"	6
FHSD8572	Złączka prosta rury 3/4"	3
FHSD8573	Kolanko - 90° rury - 3/4"	6
FHSD8590	Kolnierz łączący rurę z czujnikiem	3
FHSD8595	Zamknięty klips do rury.	9
PM705C	Zasilacz autonomiczny 24 Volt 5A + 1.6A na akum. Certyfikat EN54-4 i S	3
PM700BAT	Dodatkowa obudowa z ładowarką na 2 akumulatory 38Ah do PM705C	3
PM700BC	Przewody łączące PM700BAT z zasilaczem PM705C	3
BS129N	Akumulator bezobsługowy 26 Ah, 166x175x125 mm, zaciski śrubowe - tylko w dodatkowej zewn. obudowie	6
AS363	Sygnalizator akustyczny wewnętrzny, czerwony, 32-tonowy, z płytą podstawą, zabezpieczenie przed wyjęciem, regulacja głośności do 106 dB, IP21	20
HTKSKekw1x2x1	przewód pętlowy	wg potrzeb
HDGs2x1	przewód zasilający	wg potrzeb
YnTKSYekw1x2x0.8	przewód pętlowy	wg potrzeb
	kołki montażowe	wg potrzeb
	koryta kablowe	wg potrzeb
	koryta kablowe PH90	wg potrzeb
	kołki montażowe PH90	wg potrzeb

Typ	10. SPECYFIKACJA ALARMU	ilość
ATS4518	Centrala alarmowa 16 linii (do 256), 16 obszarów, z dialerem, obudowa z zasilaczem typu L,pam.1MB	1
ATS1111	Manipulator LCD 4*16 znaków/16 LED obszarów	3
ATS-IP-KIT	Zestaw interfejsów ATS1801 i ATS1809 do komunikacji TCP/IP central ATS Master	1
ATS1744	Rozdzielacz magistral RS485: 1 port wejściowy>4 porty wyjściowe, niezależna terminacja	1
ATS1251	Moduł kontroli dostępu dla 4 drzwi (do czytników ZAZ,bez wejść Wieganda), obudowa z zasilaczem 12V typu L (ATS1642),8 linii (maks.32)	3
ATS1202	Moduł 8 wejść do ekspandera i centrali - PCB	6
ATS1190	Czytnik kart zbliżeniowych HI-tag2 (ZAZ-nie wymaga interfejsu) z przewodem 2m	20
DMN702G	Przycisk wyjścia awaryjnego (typu "Zbij szybę") zielony konwencjonalny, z zaciskami, podwójny styk, z kluczem testującym, szybką, z puszką	10
VE1012AM	Czujka PIR,9 kurtyn 12m,obróbką sygnału V2E,pamięć, wyjścia przekaźnikowe NC,antymasking	7
DC105	Czujka magnetyczna przewód 4x200cm, kombinowana (wpuszczana-nawierzchniowa), NC, szczelina 12mm, B	13
SB450-N	Bariera IR, 4-wiązki rozstaw 40cm,zasięg:100m wewn. 50 m zewn.,w obud. IP44, możliwy montaż w słupkach	26
SB52	Zasilacz 230/12Vac/dc do barier serii SB	26
BS131N	Akumulator bezobsługowy 18 Ah, 181x76x167 mm, zaciski śrubowe	26
BS129N	Akumulator bezobsługowy 26 Ah, 166x175x125 mm, zaciski śrubowe	4
PM812-G2	Zasilacz w obudowie metalowej 12V DC 1.4A, miejsce na akumulator 17 Ah, EN50131 Grade 2	26
AS271	Sygnalizator wewnętrzny, optyczno-akustyczny, 1 tonowy, optyka typu flash	1
AS610	Sygnalizator zewnętrzny, pokrywa z poliwęglanu, klosz bursztynowy	1
GS711	Czujka inercyjna z zaciskami, nowy wzór, zasięg do 6m, z czujką magnetyczną	4
GS614	Układ analizujący do czujek serii GS (bez rezystora końca linii)	4
ATS8300	Alliance basic-pakiet z licencją na: 1 serwer (możliwość pracy na serwerze)+1 klient sieciowy PC. Obsługa do 16 rejestratorów CCTV.	1
	Stacja komputerowa PC z systemem operacyjnym	
WC104W	Przewód, szpula 100m,ekran, 2*0.75 + 2*0.22	
WC106W	Przewód, szpula 100m,ekran, 2*0.75 + 4*0.22	
FTP	Przewód	
YDY2x1	Przewód	



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			Rysunek SCHEMAT ZASILANIA - ROZDZIELNICA RG0			
faza proj. PB	inwestor	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	IME, NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	Podpis	Data
	obiekt	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk, ul. Partyzantów	PROJEKTOWAŁ:	Z. Andrzejczak	ZGP-III-630/203/79	02.2013
			OPRACOWAŁ:			
			SPRAWDZIŁ:	J. Andrzejczak	62/Gd/2002	
						NR RYSUNKU: Strona E-00



NUMER OBWODU				1CW1-W1	1CW2-W1	1N1-W1	G11-W1	G12-W1	B11-W1	B12-W1	RK-W1	P1-W1	P2-W1	P3-W1
MOC ZAINSTALOWANA 1-FAZOWA [kW]														
3-FAZOWA [kW]			78,5	43	10	17	8,5	8,5	1,1	1,1	10	0,5	0,5	0,5
PRZEZNACZENIE OBWODU	Kontrola napięcia w rozdzielnicy	Ochronniki przeciwprzep. I+II stopień	Zasilanie z rozdzielnicy RG0	Centrala	Centrala	Nawilzacz	Zestaw gniazd wtyczkowych	Zestaw gniazd wtyczkowych	Sterowanie bramą	Sterowanie bramą	Rozdzielnica biura	Pompa	Pompa	Pompa
POMIESZCZENIE														

Samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieci TN-S

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI
80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85

tytuł projektu:
PB

inwestor:
GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH
SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY
GDAŃSK - WRZEŚCZ, UL. PARTYZANTÓW 24

obiekt:
ARCHIWUM URZĘDU MIASTA
Gdańsk, ul. Partyzantów

rysunek:
Schemat główny rozdzielnicy
RG1

PROJEKTOWAŁ:
OPRACOWAŁ:
SPRAWDZIŁ:

IMIE, NAZWISKO
Z. Andrzejczak

NR UPRAWNIEN
ZGP-III-630/203/79

Podpis
J. Andrzejczak

Data
02.2013

NR RYSUNKU:
Strona 1/3

202

L1

OZ-QF2
C60H1P
B6A

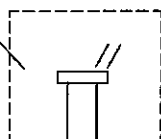


OZ-SA1	R	O	A
14	—13		
24	—23		

typ FT22-P3-20

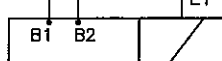
TEREN

OZ-B1
Czujnik zmierzchowy



X1: 0

OZ-Cz1



L1

N

10

OZ-SA1



OZ-Cz1

2

OZ-K1



11

NO	NC
11	—

przełącznik czujnika
zmierzchowego

typ 11.01

Prod.: FINDER

NO	NC
Tor główny	—
Tor główny	
Tor główny	

stycznik manewrowy

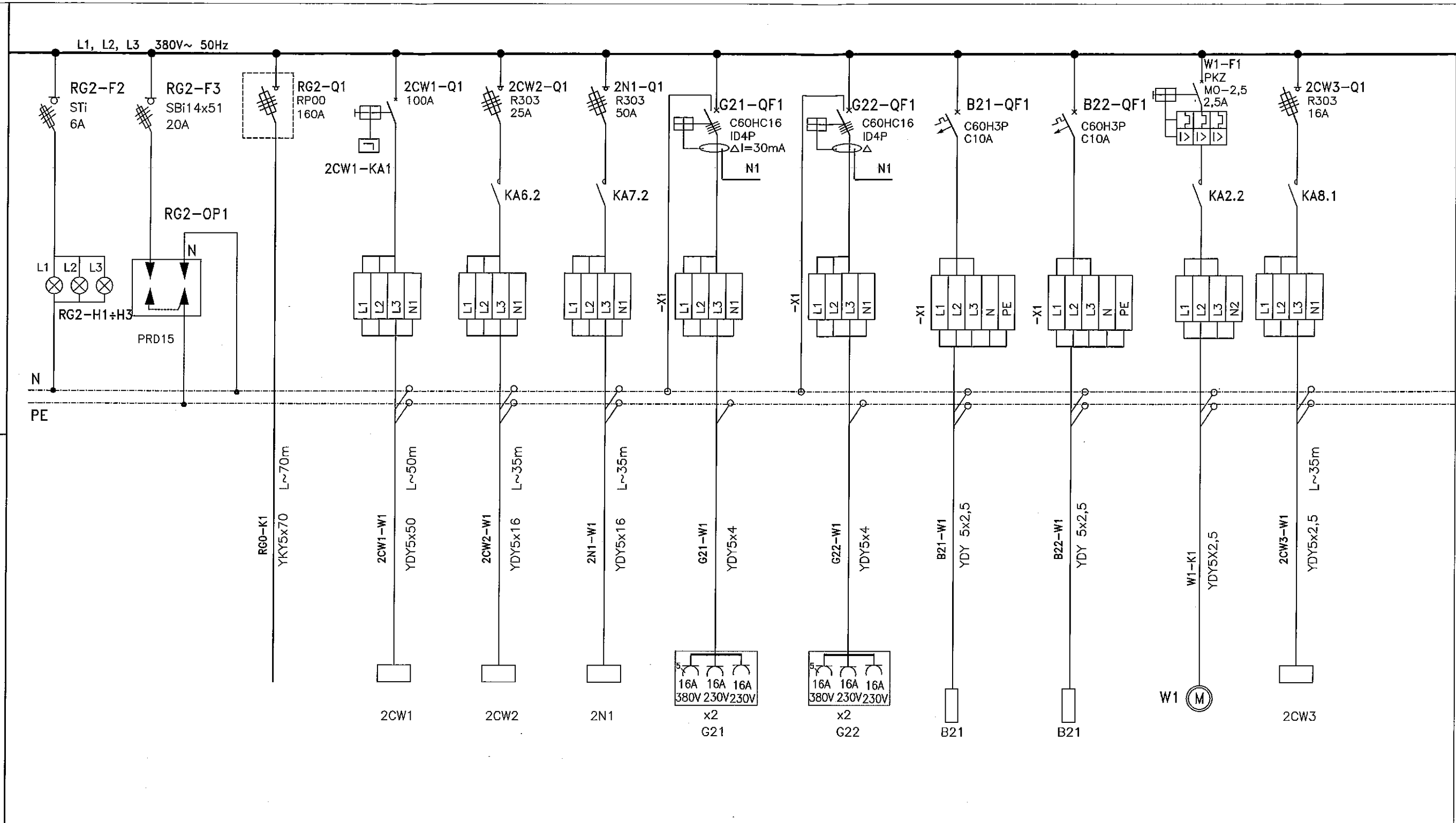
4 NO 20A 230V AC
typ: 040 53 Prod.: LEGRAND

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI
80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85

Rysunek

Schemat główny rozdzielnic RG1

faza proj.	inwestor	IMIE, NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	Podpis	Data	NR RYSUNKU:
PB	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak	ZGP-III-630/203/79		02.2013	Strona 3/3
	obiekt	OPRACOWAŁ:				E-01
	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk, ul. Partyzantów	SPRAWDZIŁ: J. Andrzejczak	62/Gd/2002			



NUMER OBWODU				2CW1-W1	2CW2-W1	2N1-W1	G21-W1	G22-W1	B21-W1	B22-W1	W1-W1	2CW3-W1	
MOC ZAINSTALOWANA 1-FAZOWA [kW]													
3-FAZOWA [kW]			83,5	60	10	21	8,5	8,5	1,1	1,1	0,5	2,5	
PRZEZNACZENIE OBWODU	Kontrola napięcia w rozdzielnicy	Ochronniki przeciwprzep. I-II stopień	Zasilanie z rozdzielnicy RG0	Centrala	Centrala	Nawilżacz	Zestaw gniazd wtyczkowych	Zestaw gniazd wtyczkowych	Sterowanie bramą	Sterowanie bramą	Wentylator	Centrala	
POMIESZCZENIE													

Samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieci TN-S

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI
80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85

Rysunek

Schemat główny rozdzielnicy
RG2

Imię, Nazwisko

NR UPRAWNIEN

Podpis

Data

NR RYSUNKU

Investor

GDARSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH
SAMORZĄDOWY ZARZĄD BUDŻETOWY
GDARSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74

Projektant

Z. Andrzejczak

ZGP-III-630/203/79

02.2013

Strona 1/2

Obiekt

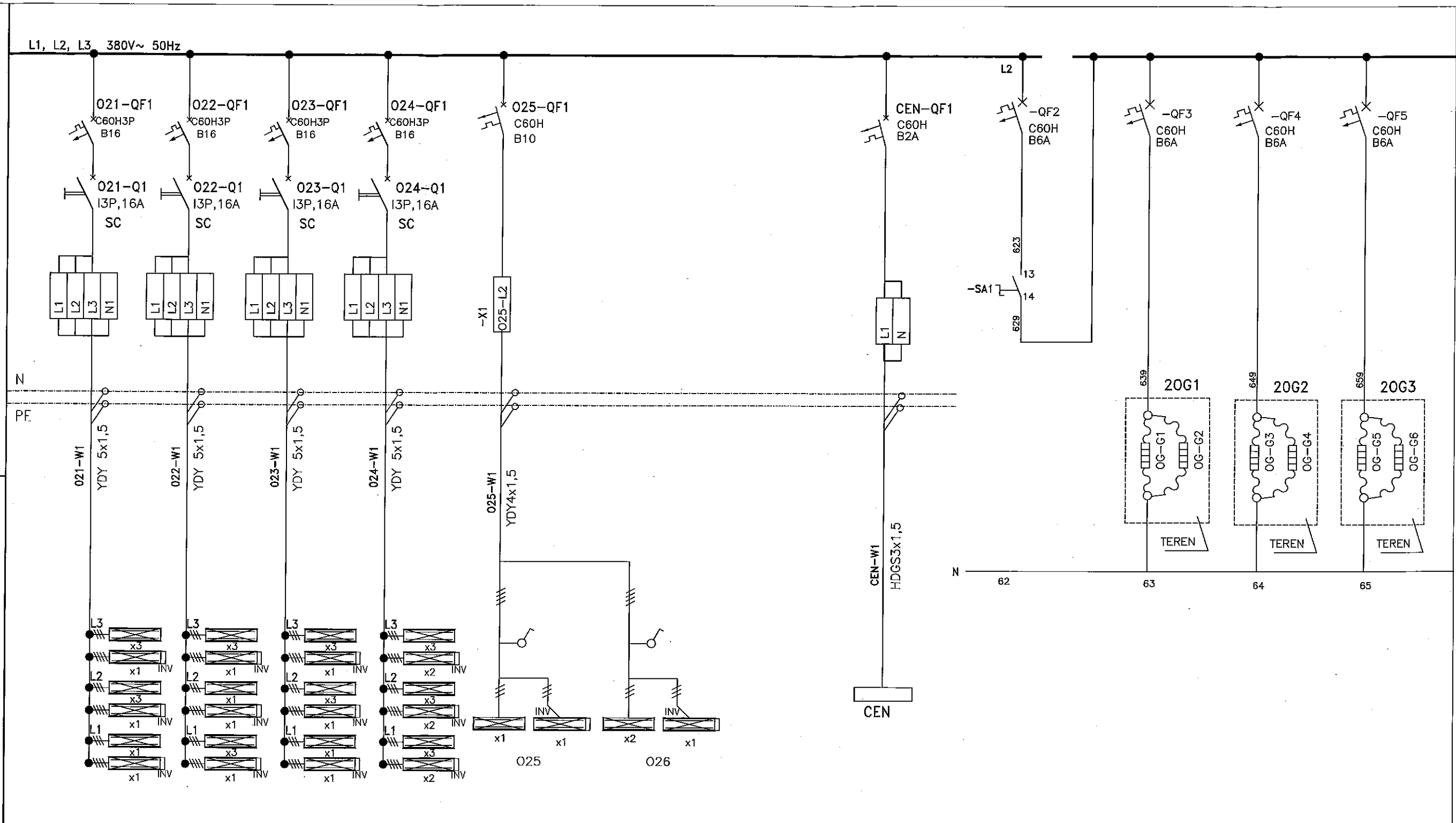
ARCHIWUM URZĘDU MIASTA
Gdańsk, ul. Partyzantów

Opracował

J. Andrzejczak

62/Gd/2002

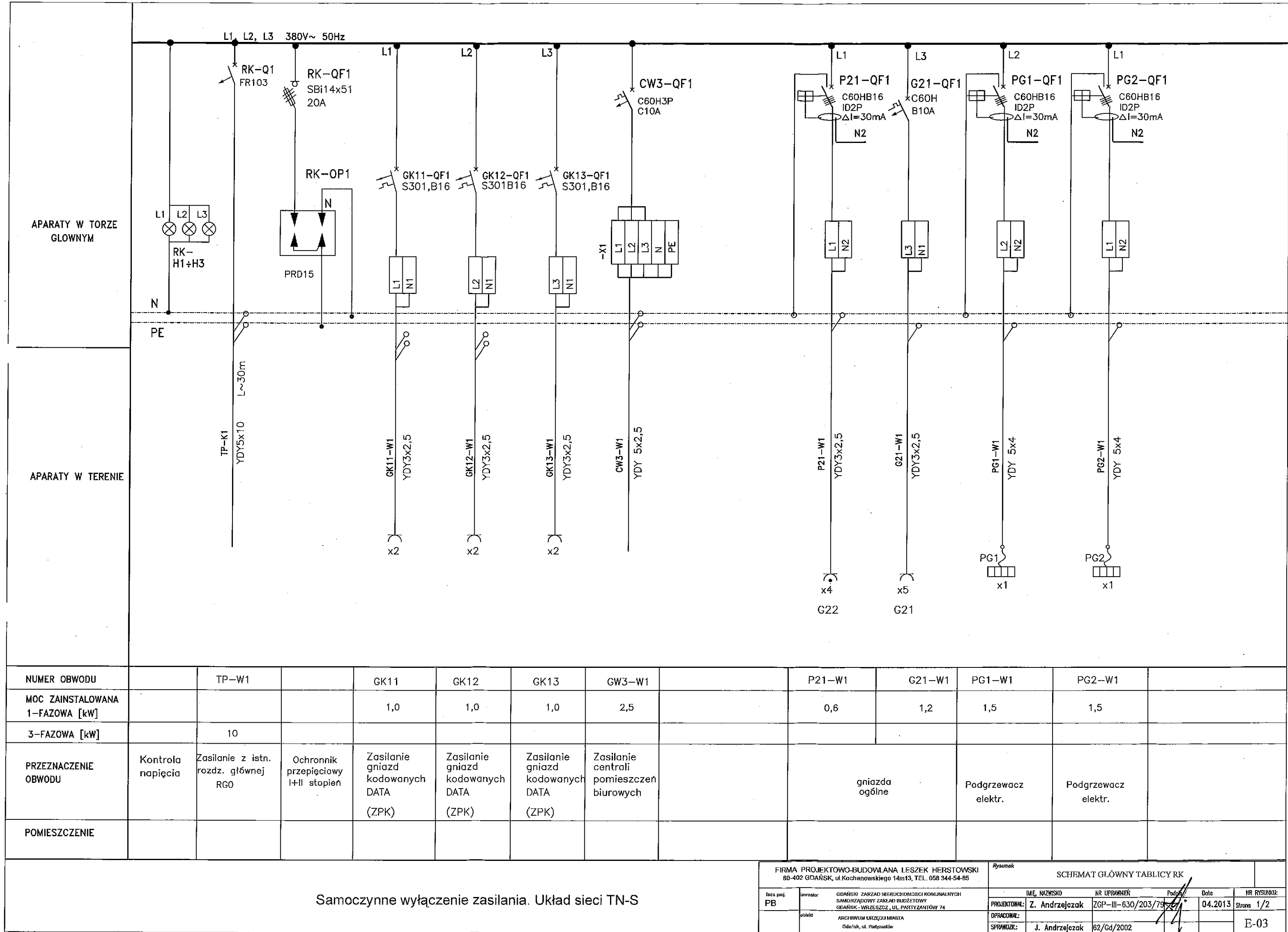
E-02

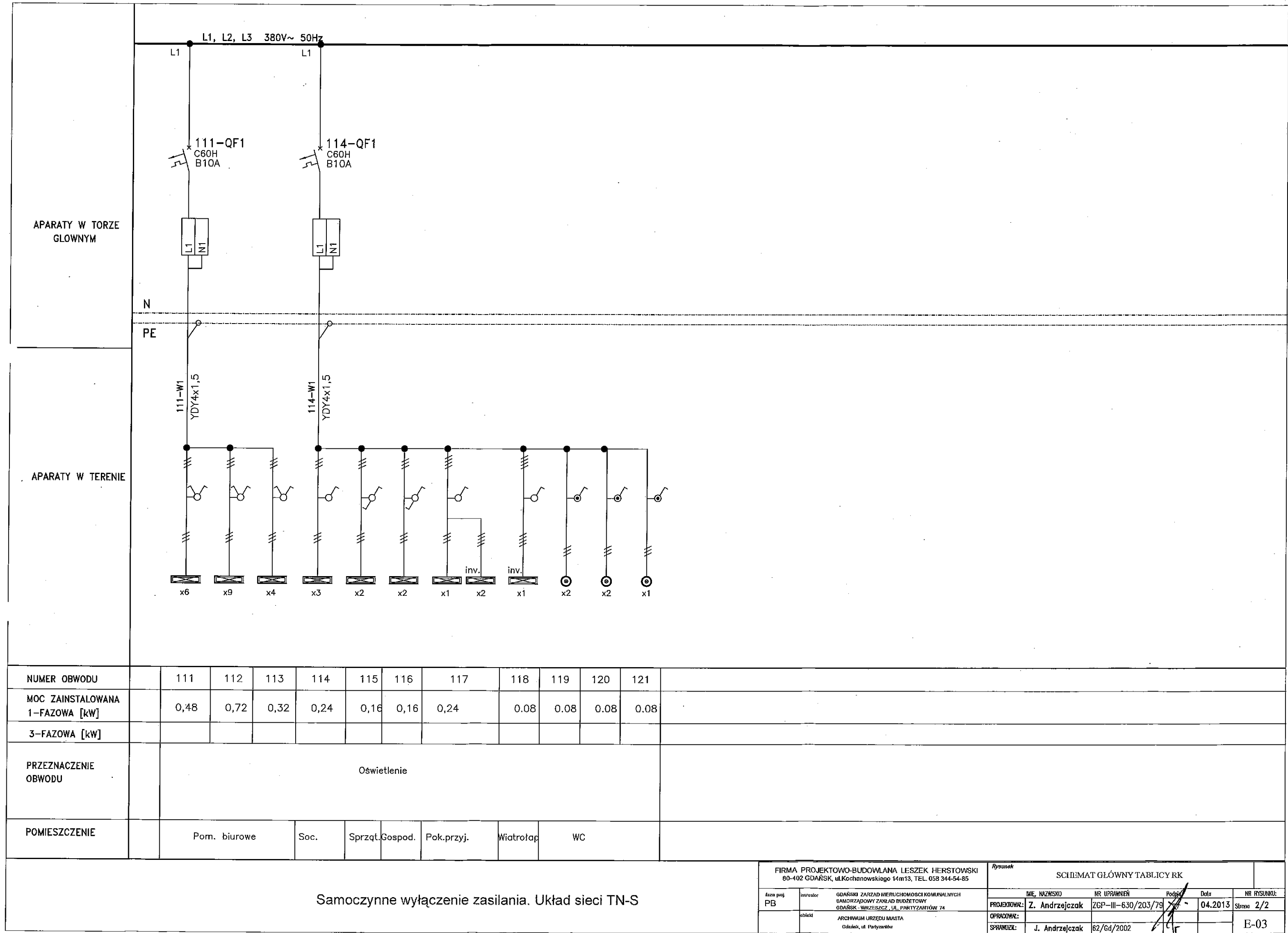


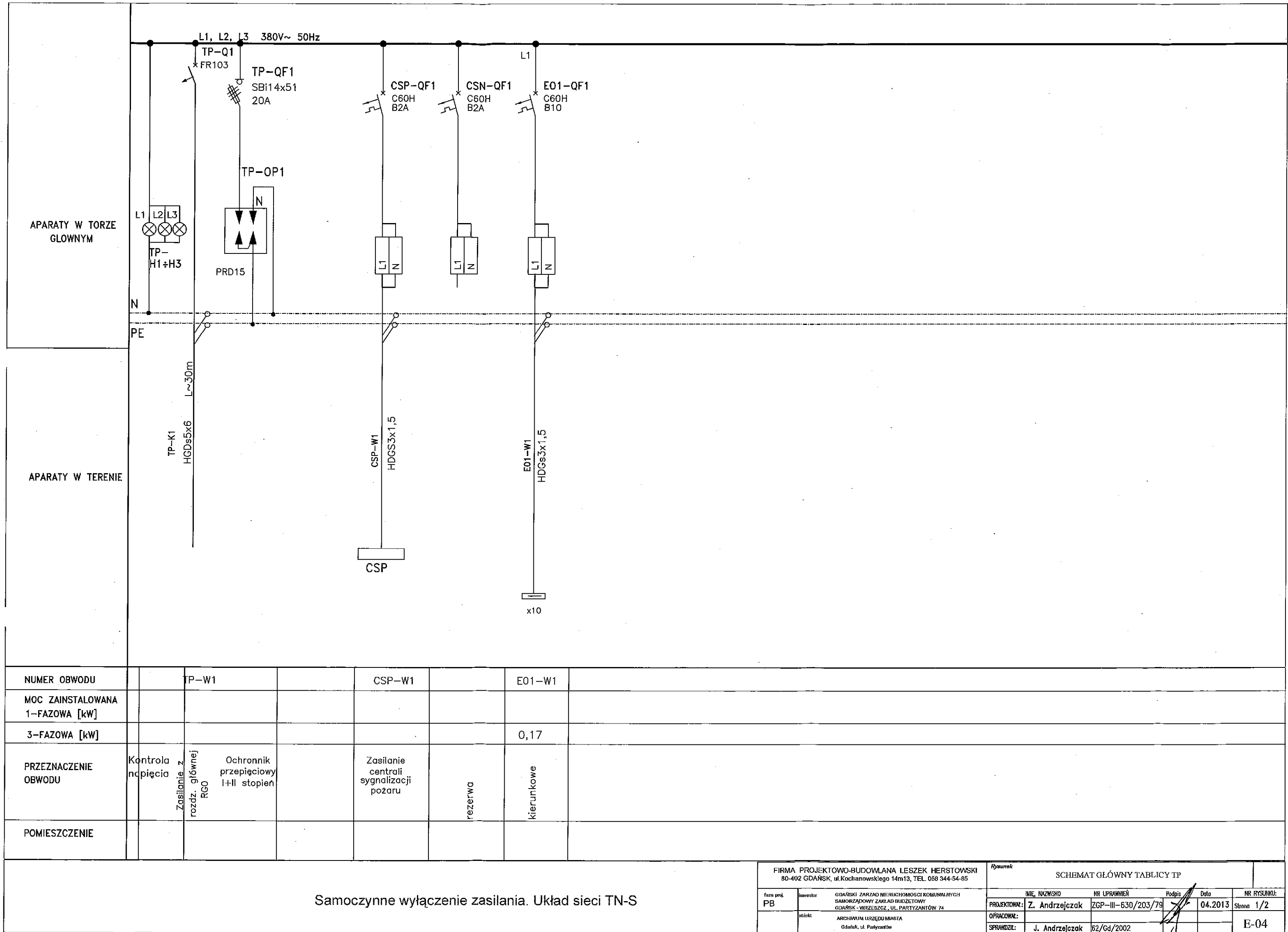
NUMER OBWODU		021-W1	022-W1	023-W1	024-W1	025-W1/W2	025-W1/W2	025-W1/W2	CEN-W1		
MOC ZAINSTALOWANA 1-FAZOWA [kW]						0,55					
3-FAZOWA [kW]		0,8	0,8	0,8	1,2						
PRZEZNACZENIE OBWODU		Oświetlenie ogólne i awaryjne	Oświetlenie ogólne i awaryjne	Oświetlenie ogólne i awaryjne	Oświetlenie ogólne i awaryjne	Oświetlenie ogólne i awaryjne komunikacji	Oświetlenie ogólne i awaryjne komunikacji	Oświetlenie ogólne i awaryjne komunikacji	Zasilanie centrali sygnalizacji alarmu	Ręczne załączenie obwodów podgrzewania wpustów dachowych rynien	Obwody podgrzewania wpustów dachowych rynien
POMIESZCZENIE		sektora A2	sektora B2	sektora C2	sektora D2						Moce elementu grzewczego: SITA PTC P =10W

Samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieci TN-S

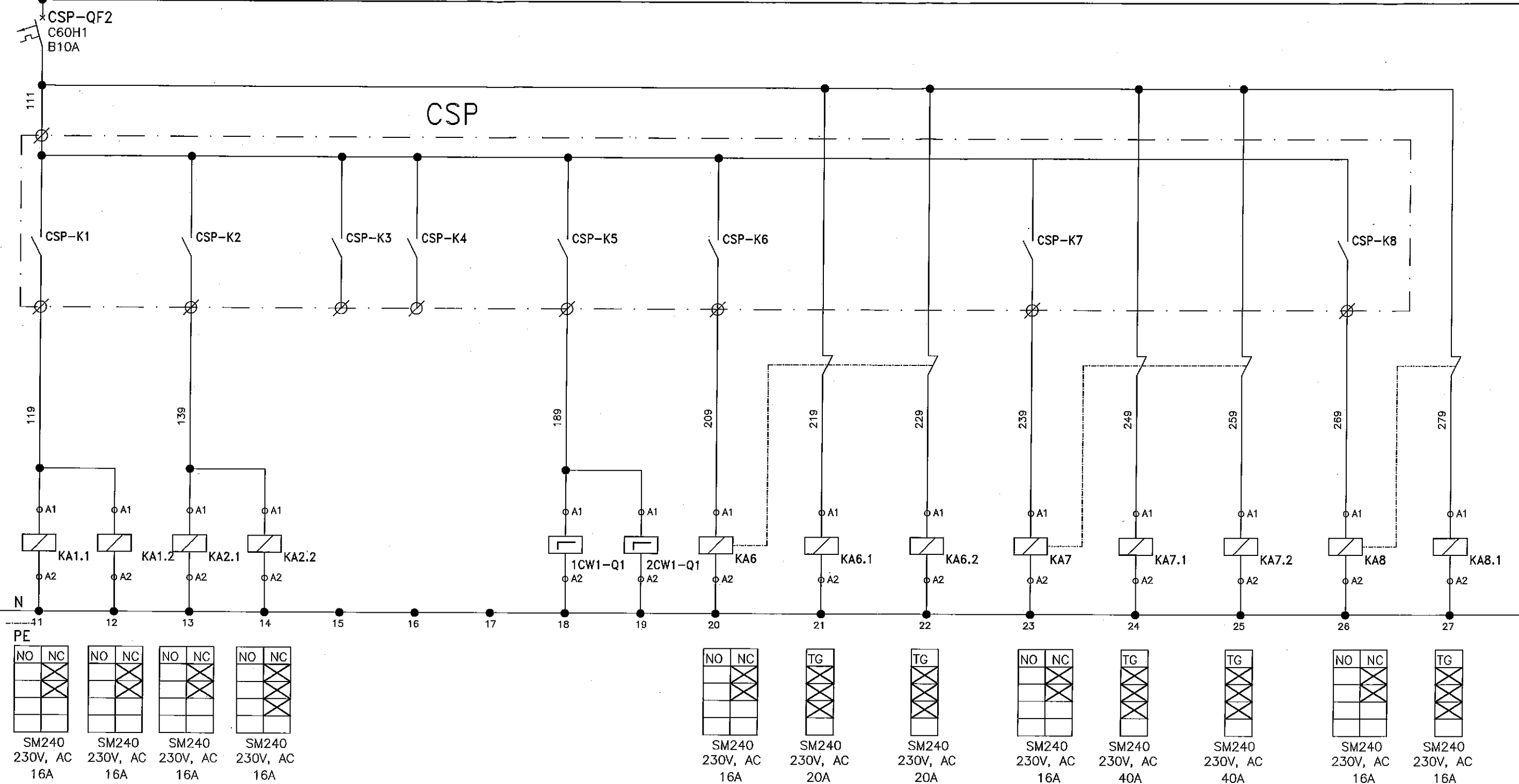
FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDANSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85				Rysunek			
INWESTOR: GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74				Schemat główny rozdzielnic RG2			
PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak		NR UPRAWNIEN: ZGP-III-630/203/79		Data: 04.2013		NR RYSUNKU: 2/2	
OPRACOWAŁ: J. Andrzejczak		SPRAWDZIŁ: J. Andrzejczak		62/Gd/2002		E-02	







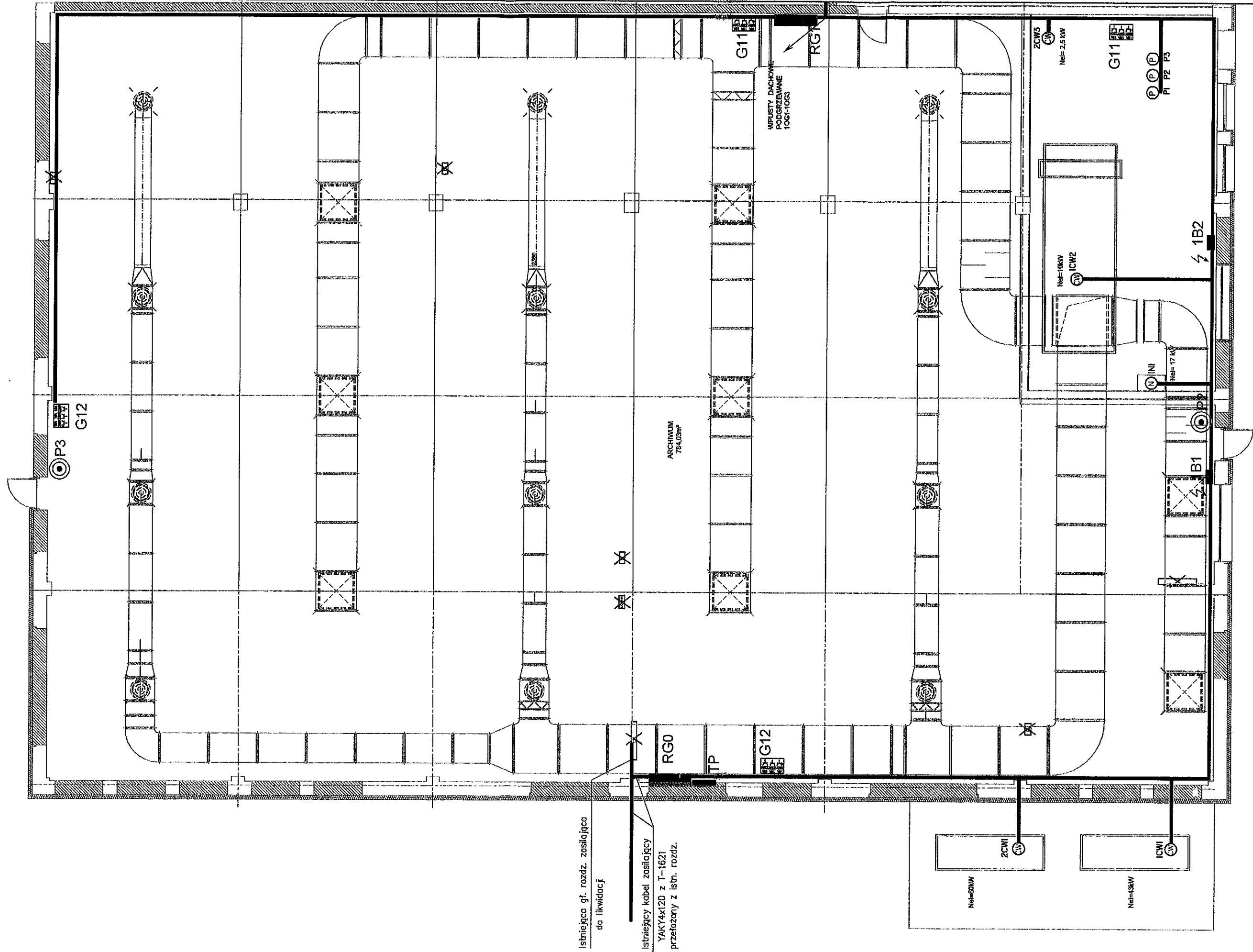
L1, L2, L3 380V~ 50Hz



BLOKADY SYGNALIZCJI POŻARU

Zdjęcie blokad z kontroli dostępu	Otwarcie bram i wyłączenie wentyl. dachowego	Otwarcie klap dymowych (zadział. central dymowych) CD	Otwarcie zaluzji (zadział. central zaluzji) CZ	Wyłączenie central 1CW1 i 2CW1	Wyłączenie central 1CW2 i 2CW2	Wyłączenie nawilżaczy 1N1 i 2N1	Wyłączenie centrali biura 2CW3
-----------------------------------	--	---	--	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

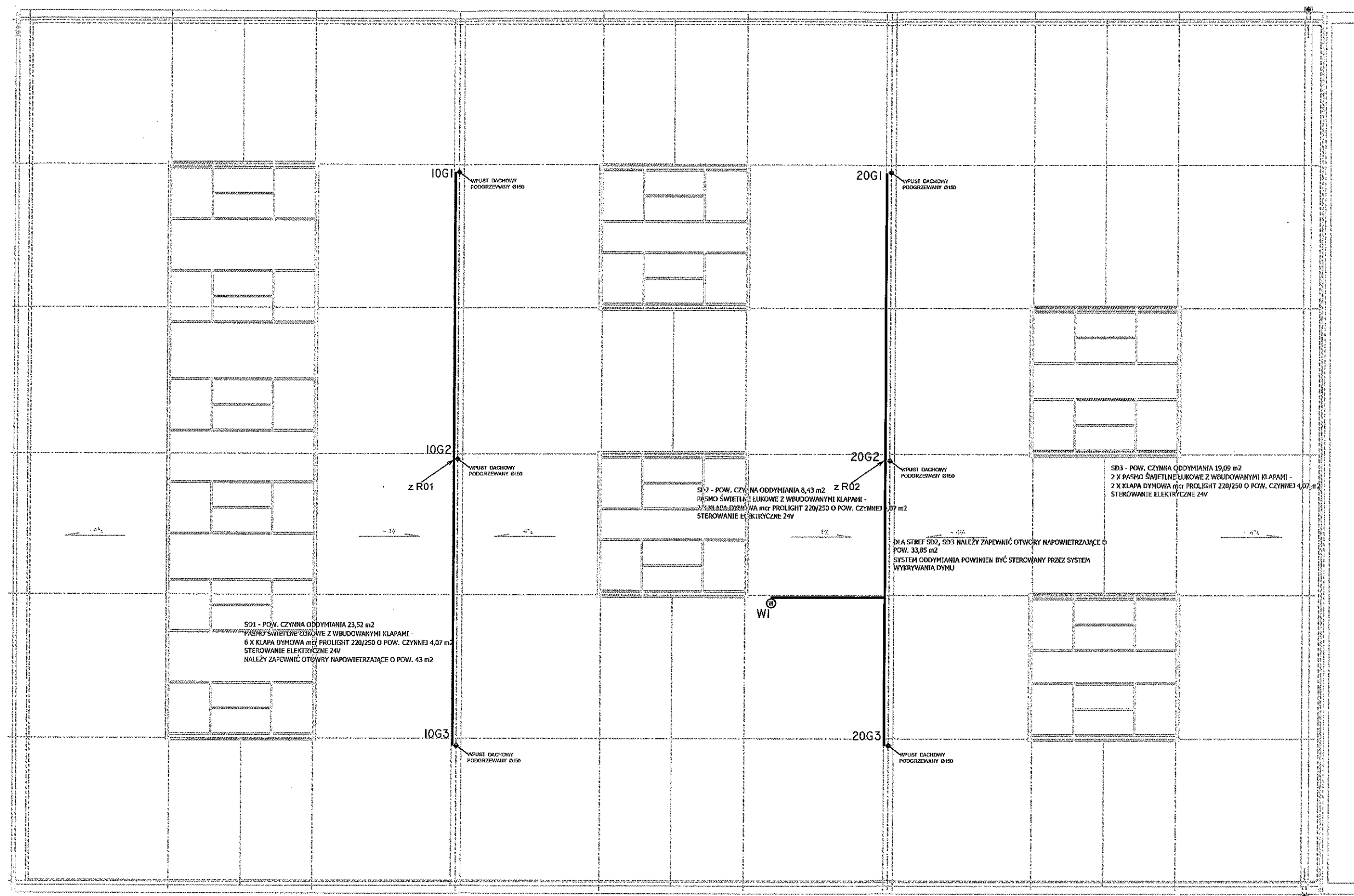
FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85				SCHEMAT GŁÓWNY TABLICZY TP			
Imię, Nazwisko	NR UPRAWNIENI	Podpis	Data	NR RYSUNKU:			
PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak	ZGP-III-630/203/79		04.2013	Strona 2/2			
OPRACOWAŁ: J. Andrzejczak	62/Gd/2002			E-04			



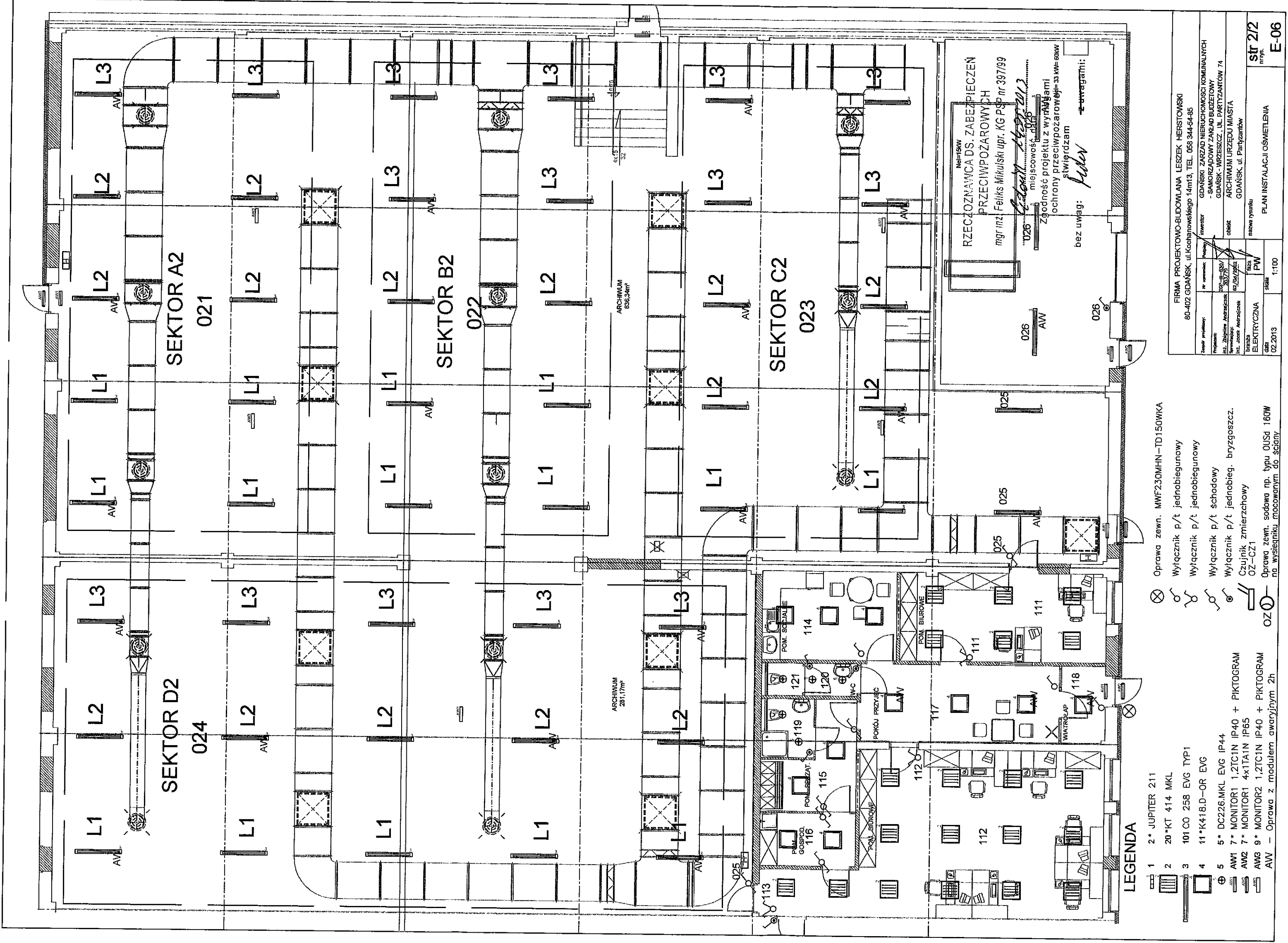
Uwagi

- Instalacje prowadzić w pomieszczeniach biurowych pod tynkiem i nad sufitem podw. a w pomieszczeniach archiwum w korytku kablowym na wys ok. 3,5m
- Gniazda ogólne mocować na wys. 0,3m i 1,4m
- Kanady (dwukomorowe) sieci strukturalnej mocować na wys. 0,3m
- Wszystkie numery obwodów pokazane na planie zgodnie są ze schematem głównym rozdzielni, które są podstawą projektu.
- Typy i ilości aparatury podano w specyfikacji.
- Szczegółowe rozmieszczenie gniazd wykonać zgodnie z aranżacją wnętrza

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85				GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH - SAMORZĄDOWY ZARZĄD BUDŻETOWY GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74 ARCHIWALUM obiekt			
Zespół projektowy:		nr uprawnień:		projektant:		nazwa rysunku	
Projektant:		208-01-13/01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/2247/2248/2249/2250/2251/2252/2253/2254/2255/2256/2257/2258/2259/2260/2261/2262/2263/2264/2265/2266/2267/2268/2269/2270/2271/2272/2273/2274/2275/2276/2277/2278/2279/2280/2281/2282/2283/2284/2285/2286/2287/2288/2289/2290/2291/2292/2293/2294/2295/2296/2297/2298/2299/2300/2301/2302/2303/2304/2305/2306/2307/2308/2309/2310/2311/2312/2313/2314/2315/2316/2317/2318/2319/2320/2321/2322/2323/2324/2325/2326/2327/2328/2329/2330/2331/2332/2333/2334/2335/2336/2337/2338/2339/2340/2341/2342/2343/2344/2345/2346/2347/2348/2349/2350/2351/2352/2353/2354/2355/2356/2357/2358/2359/2360/2361/2362/2363/2364/2365/2366/2367/2368/2369/2370/2371/2372/2373/2374/2375/2376/2377/2378/2379/2380/2381/2382/2383/2384/2385/2386/2387/2388/2389/2390/2391/2392/2393/2394/2395/2396/2397/2398/2399/2400/2401/2402/2403/2404/2405/2406/2407/2408/2409/2410/2411/2412/2413/2414/2415/2416/2417/2418/2419/2420/2421/2422/2423/2424/2425/2426/2427/2428/2429/2430/2431/2432/2433/2434/2435/2436/2437/2438/2439/2440/2441/2442/2443/2444/2445/2446/2447/2448/2449/2450/2451/2452/2453/2454/2455/2456/2457/2458/2459/2460/2461/2462/2463/2464/2465/2466/2467/2468/2469/2470/2471/2472/2473/2474/2475/2476/2477/2478/2479/2480/2481/2482/2483/2484/2485/2486/2487/2488/2489/2490/2491/2492/2493/2494/2495/2496/2497/2498/2499/2500/2501/2502/2503/2504/2505/2506/2507/2508/2509/2510/2511/2512/2513/2514/2515/2516/2517/2518/2519/2520/2521/2522/2523/2524/2525/2526/2527/2528/2529/2530/2531/2532/2533/2534/2535/2536/2537/2538/2539/2540/2541/2542/2543/2544/2545/2546/2547/2548/2549/2550/2551/2552/2553/2554/2555/2556/2557/2558/2559/2560/2561/2562/2563/2564/2565/2566/2567/2568/2569/2570/2571/2572/2573/2574/2575/2576/2577/2578/2579/2580/2581/2582/2583/2584/2585/2586/2587/2588/2589/2590/2591/2592/2593/2594/2595/2596/2597/2598/2599/2600/2601/2602/2603/2604/2605/2606/2607/2608/2609/2610/2611/2612/2613/2614/2615/2616/2617/2618/2619/2620/2621/2622/2623/2624/2625/2626/2627/2628/2629/2630/2631/2632/2633/2634/2635/2636/2637/2638/2639/2640/2641/2642/2643/2644/2645/2646/2647/2648/2649/					



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			
Zespół projektowy:	nr uprawnień:	Podpis:	inwestor:
Projektant:	203/78	203/78	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH - SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74
Wykonawca:	02/04/2013	02/04/2013	obiekt:
branża:	ELEKTRYCZNA	faza:	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA GDAŃSK, ul. Partyzantów
data:	02.2013	skala:	1:100
nazwa rysunku:			str 3/3 nr rys.
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DACH			E-05



LEGENDA

- 1 2* JUPITER 211
 - 2 20*KT 414 MKL
 - 3 101 CO 258 EVG TYP1
 - 4 11*K418.D-OR EVG
 - 5 5* DC226.MKL EVG IP44
 - AW1 7* MONITOR1 1,2TC1N IP40 + PIKTOGRAM
 - AW2 7* MONITOR1 4x1TA1N IP65
 - AW3 9* MONITOR2 1,2TC1N IP40 + PIKTOGRAM
 - AW - Oprawa z modulem awaryjnym 2h
- ⊗ Oprawa zewn. MWF230MHN-TD150WKA
- ⌘ Wyłącznik p/t jednobiegunowy
- ⌘ Wyłącznik p/t jednobiegunowy
- ⌘ Wyłącznik p/t schodowy
- ⌘ Wyłącznik p/t jednobieg. bryzgoszcz.
- ⌘ Czujnik zmierzchowy 02-CZ1
- ⌘ Oprawa zewn. sodowa np. typu OUSd 160W na wysięgniku mocowanym do ściany

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEN PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Feliks Mikulski upr. KG PSP nr 397/99

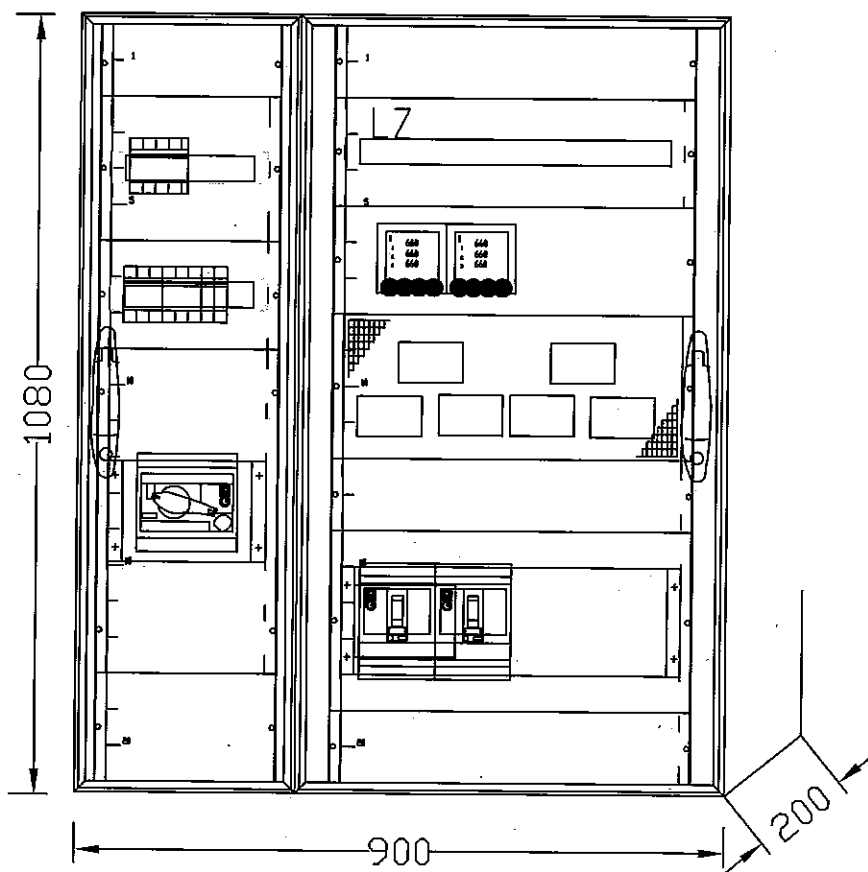
026 miejscowość data
Zgodność projektu z wytycznymi ochrony przeciwpożarowej = 33 kW= 60kW

bez uwag: *fulden*

z uwagami:

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-64-85			
Zespół projektowy:	Projektant:	Inwestor:	Obiekt:
mgr inż. Leszek Herstowski	mgr inż. Leszek Herstowski	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH - SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDZETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA GDAŃSK, ul. Partyzantów
Brzozda	Brzozda	Brzozda	Brzozda
Elektryczna	Elektryczna	Elektryczna	Elektryczna
02.2013	02.2013	02.2013	02.2013
PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA		skala	1:100
str 2/2		E-06	

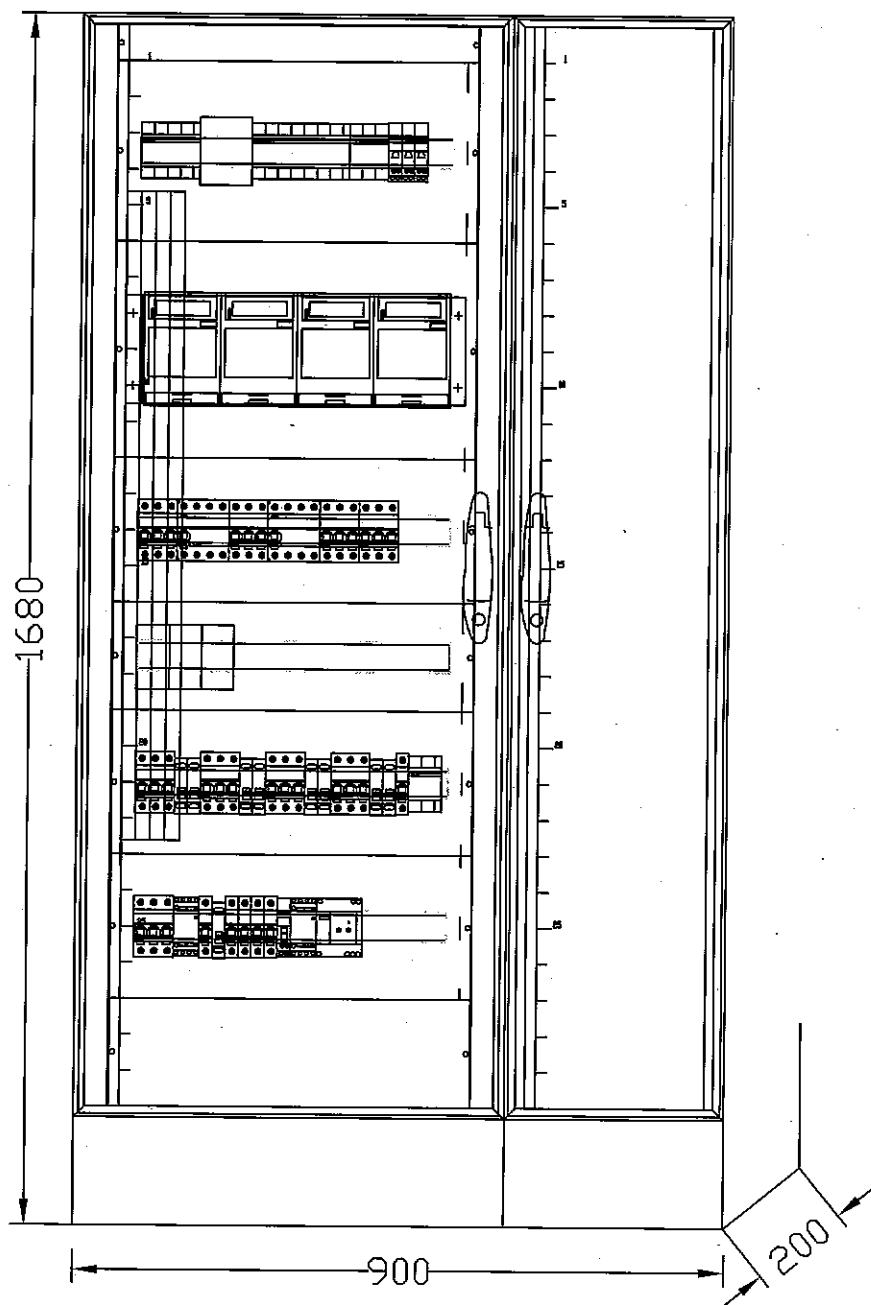
Rozdzielnica RG0 PRISMA G, IP31



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			WIDOK ROZDZIELNICY RG0			
faza proj.	inwestor	obiekt	IMIE, NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	Podpis	data
PB	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk ul. Partyzantów	PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak	ZGP-III-630/203/79		04.2013
			OPRACOWAŁ:			Strona
			SPRAWDZIŁ: J. Andrzejczak	62/Gd/2002		E-07

Rozdzielnica RG1

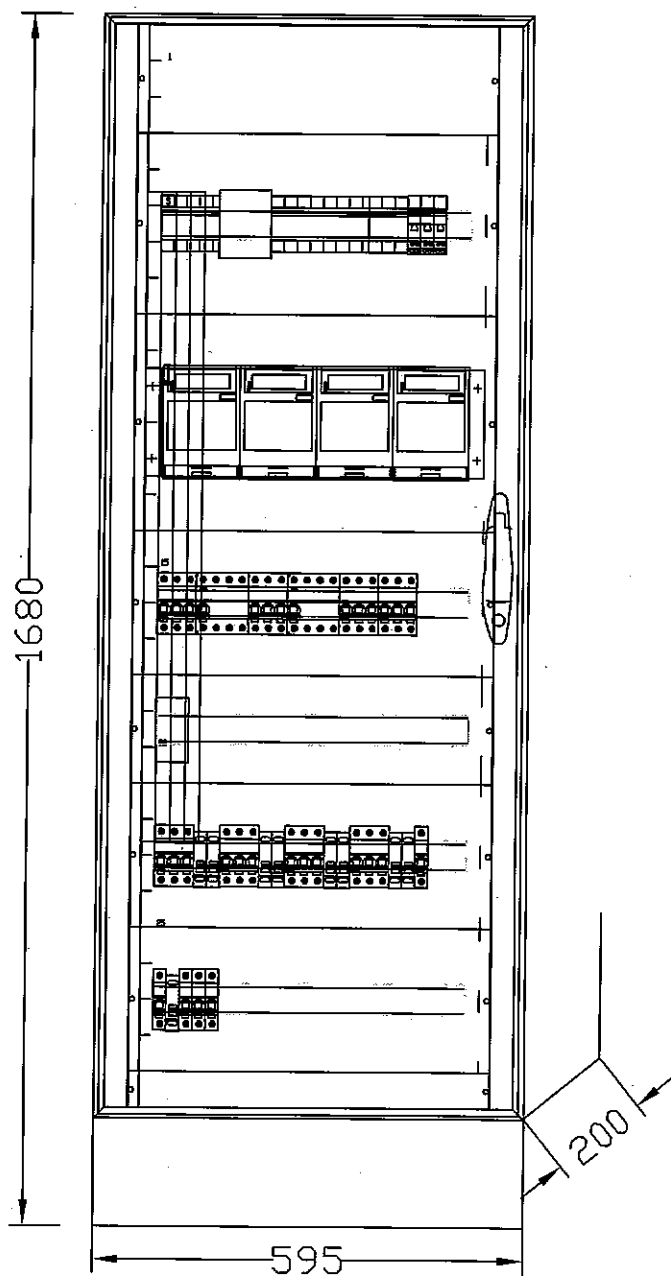
PRISMA G, IP31



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			Rysunek		WIDOK ROZDZIELNICY RG1		
faza proj. PB	inwestor GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	obiekt ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk ul. Partyzantów	IMIĘ, NAZWISKO PROJEKTOWAŁ: OPRACOWAŁ: SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN ZGP-III-630/203/79 62/Gd/2002	Podpis  	Data 04.2013	NR RYSUNKU Strona E-08

Rozdzielnica RG2

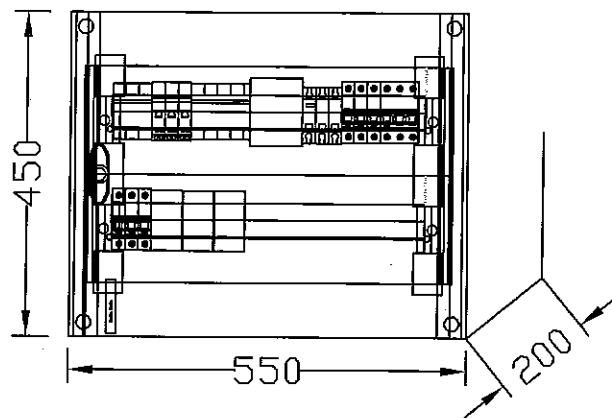
PRISMA G, IP31



SKALA 1:5

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85		Rysunek WIDOK ROZDZIELNICY RG2			
faza proj PB	inwestor GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	IMIĘ, NAZWISKO PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak	NR UPRAWNIENIA ZGP-III-630/203/79	Podpis <i>[Signature]</i>	Data 04.2013
	obekt ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk ul. Partyzantów	OPRACOWAŁ:			Strona
		SPRAWDZIŁ:	J. Andrzejczak	62/Gd/2002	E-09

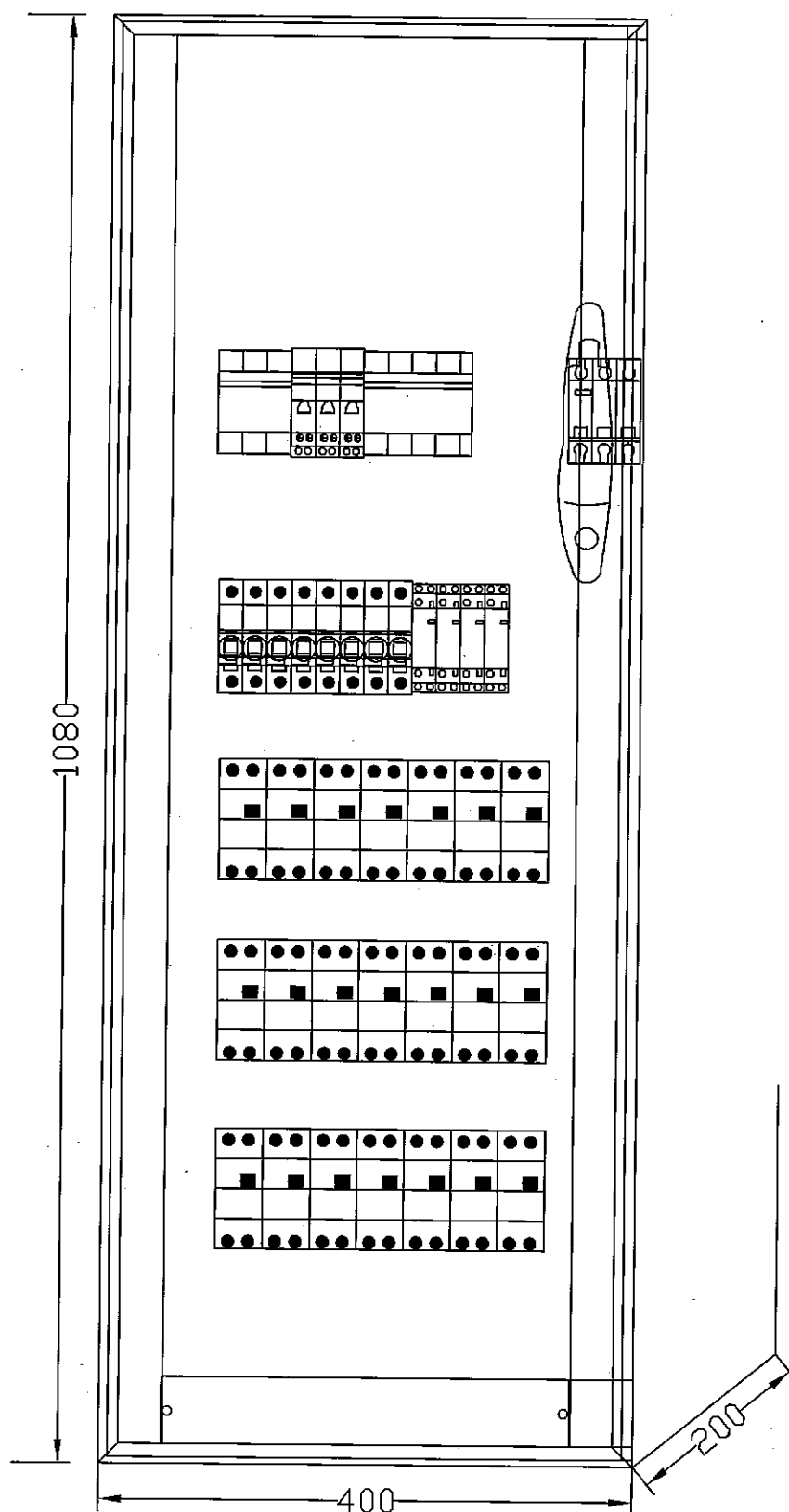
Tablica RK Pragma, IP40



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			Rysunek			
			WIDOK TABLICY RK			
inż. proj.	inwestor	GDŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	IME, NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	Podpis	NR RYSUNKU:
PB			PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak	ZGP-III-630/203/79	04.2013	Strona
	ubieci	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk ul. Partyzantów	OPRACOWAŁ:			
			SPRAWDZIŁ: J. Andrzejczak	62/Gd/2002		E-10

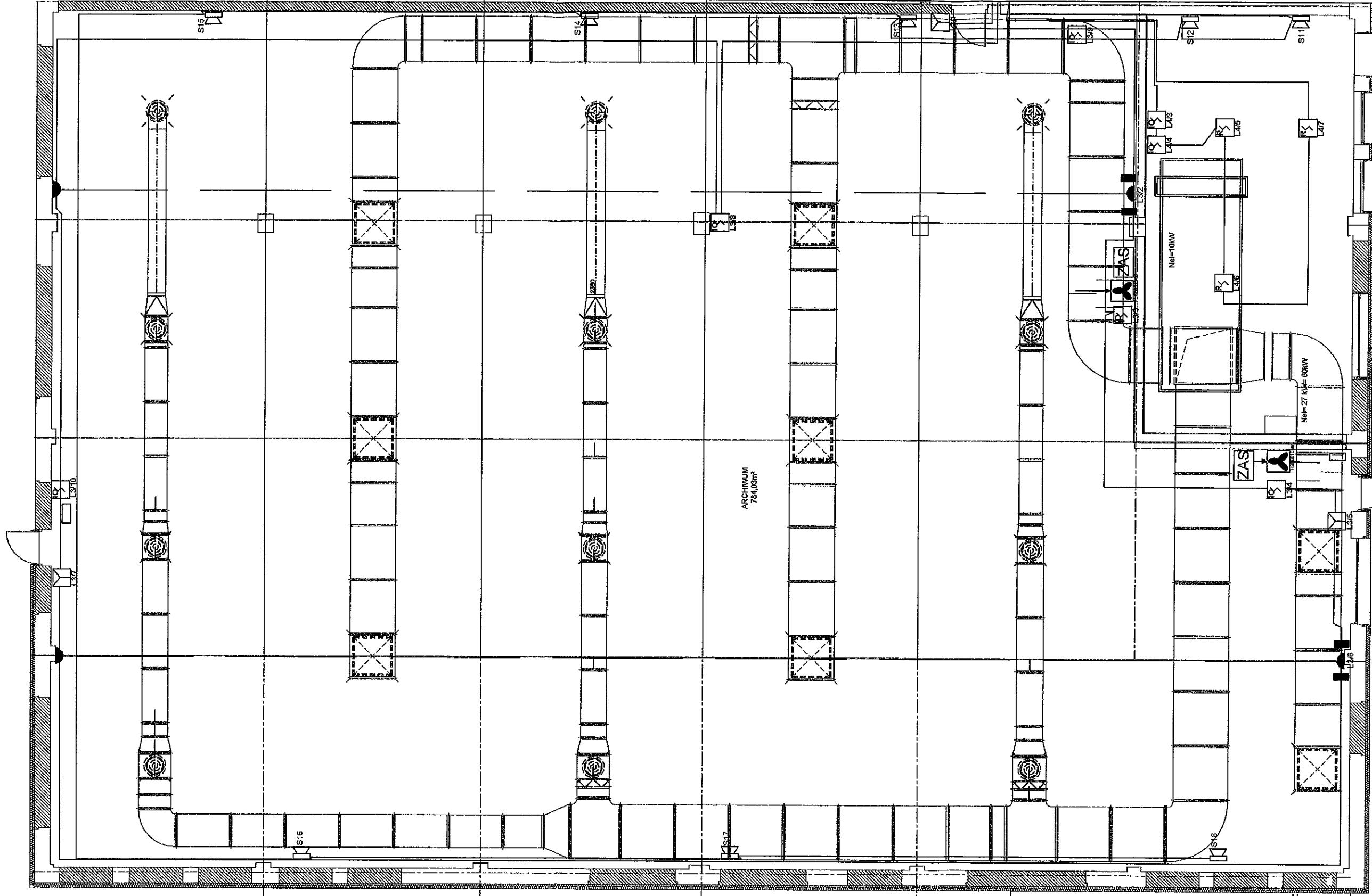
Rozdzielnica TP

PRISMA G, IP31



SKALA 1:5

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDAŃSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			Rysunek WIDOK ROZDZIELNICY TP			
tytuł proj. PB	inwestor GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	obiekt ARCHIWUM URZĘDU MIASTA Gdańsk ul. Partyzantów	IME, NAZWISKO PROJEKTOWAŁ: Z. Andrzejczak	NR UPRAWNIENIA ZGP-III-630/203/79	Podpis 	Data 04.2013
			OPRACOWAŁ: SPRAWDZIŁ: J. Andrzejczak	62/Gd/2002		NR. RYSUNKU: Strona E-11



Net=50kW

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Feliks Mikulski upr. KG PSP nr 307/99

[Signature] miejscowość, data
Zgodność projektu z wymogami
ochrony przeciwpożarowej
świadczam

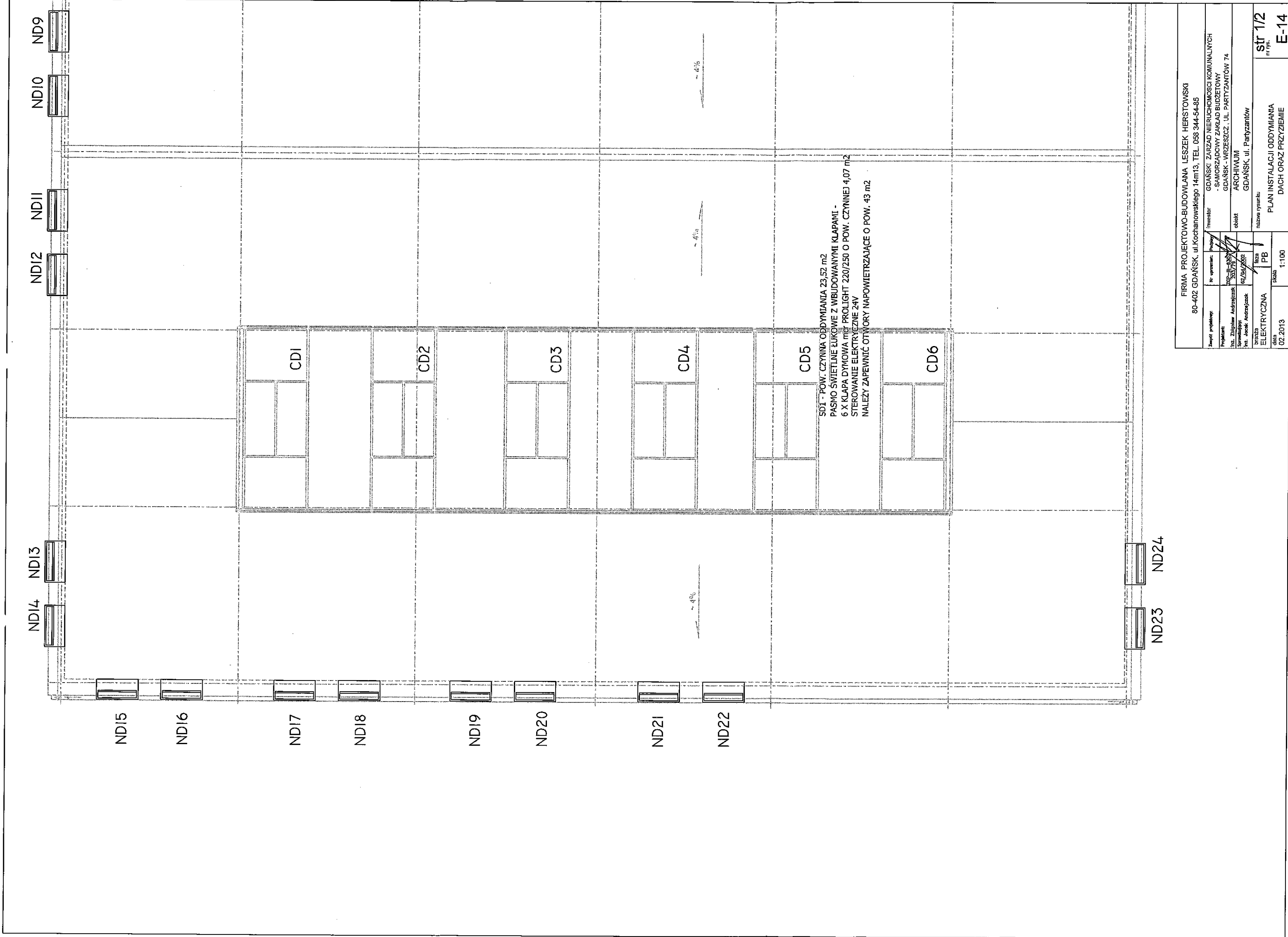
bez uwag: *[Signature]*

Legenda

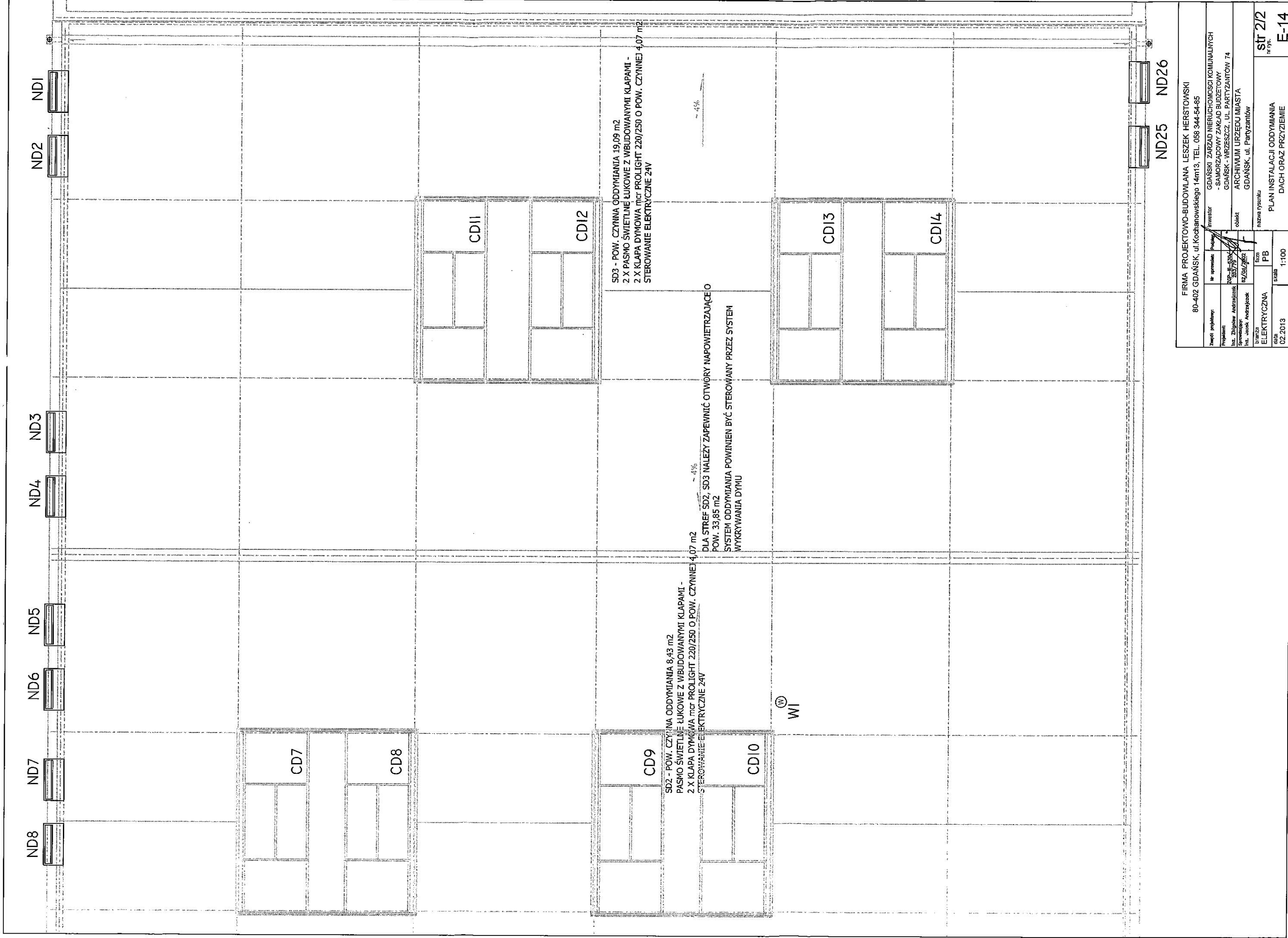
- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Optyczny detektor dymu
- Sygnałizator akustyczny
- Moduł we/wy
- Moduł sterowania sygnalizatorami

- Linioowa czujka dymu
- Laserowy detektor ssący
- Zasilacz buforowy
- Centrala systemu SAP
- Samodzielny izolator zwarc

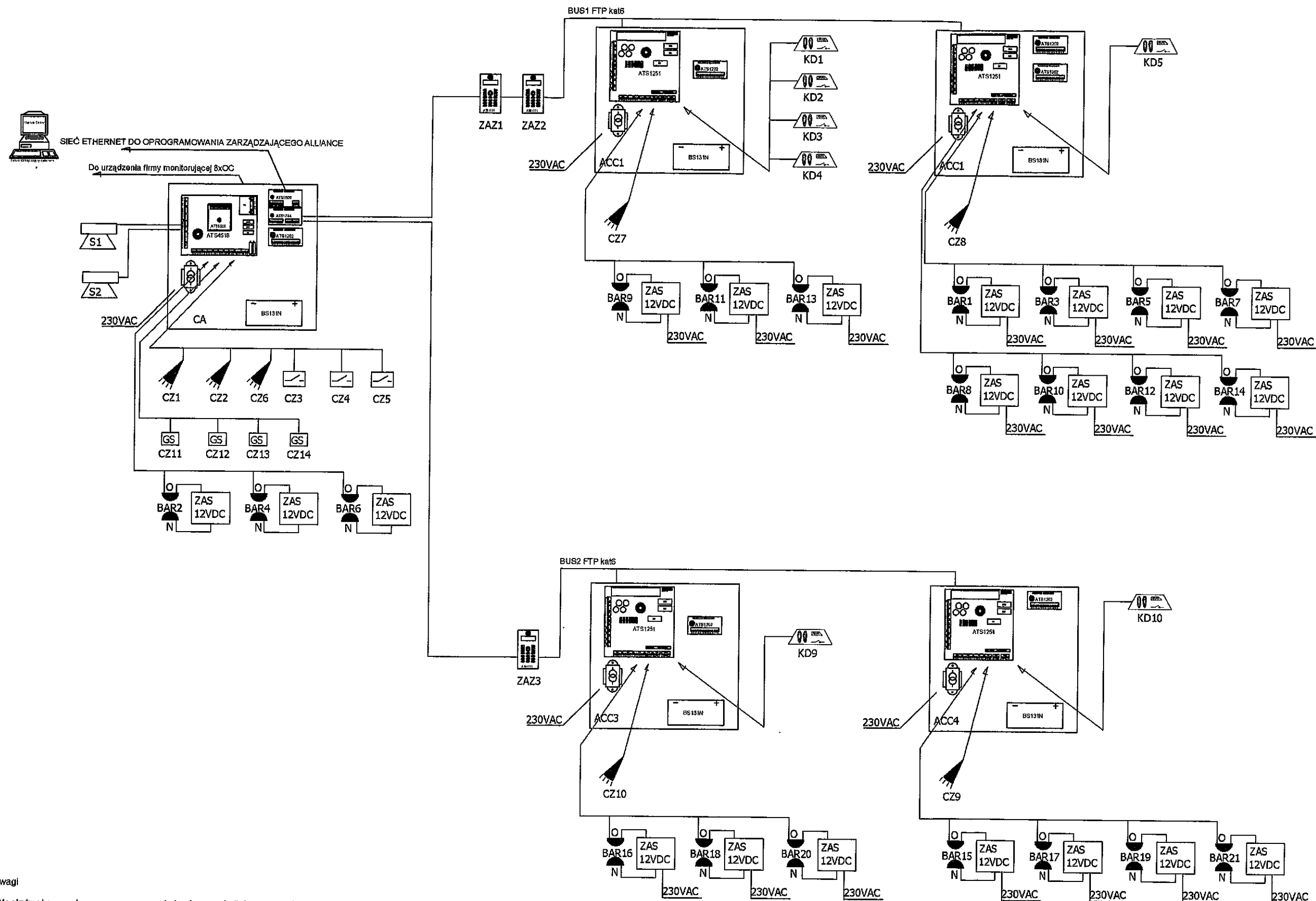
FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDANSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			
Zespół projektowy:	Nr projektu:	Pracownik:	GDANSKI ZARZAD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH
Projektant:	Opis projektu:	Pracownik:	- SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDZETOWY
Inż. Zdzisław Andrzejewski	02/02/2013	Pracownik:	GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74
Specjalność:	Opis projektu:	Pracownik:	ARCHIWUM
Inż. Jacek Andrzejewski	02/02/2013	Pracownik:	GDANSK, ul. Partyzantów
Wzrost:	Wzrost:	Pracownik:	GDANSK, ul. Partyzantów
ELEKTRYCZNA	Pracownik:	Pracownik:	GDANSK, ul. Partyzantów
data	data	data	GDANSK, ul. Partyzantów
02.2013	02.2013	02.2013	GDANSK, ul. Partyzantów
skala	skala	skala	GDANSK, ul. Partyzantów
1:100	1:100	1:100	GDANSK, ul. Partyzantów
PLAN INSTALACJI SAP	PLAN INSTALACJI SAP	PLAN INSTALACJI SAP	GDANSK, ul. Partyzantów
strona	strona	strona	GDANSK, ul. Partyzantów
nr rys.	nr rys.	nr rys.	GDANSK, ul. Partyzantów
E-13	E-13	E-13	GDANSK, ul. Partyzantów



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDANSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 098 344-54-85			
Zawoj projektowy	Nr uprawnień	Podpis	Inwestor
Projektant	Podpis	Podpis	GDANSKI ZARZAD NIERUCHOMOSCI KOMUNALNYCH
Tit. Zdzisław Andrzejczak	Podpis	Podpis	- SAMORZADOWY ZAKLAD BUDZETOWY
Świadczący	Podpis	Podpis	GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74
Ter. Jacek Andrzejczak	Podpis	Podpis	GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74
branża	Podpis	Podpis	ARCHIWUM
ELEKTRYCZNA	Podpis	Podpis	GDANSK, ul. Partyzantów
data	Strona	Strona	nazwa rysunku
02.2013	1:100	1:100	PLAN INSTALACJI ODDYMIANIA
			DACH ORAZ PRZYZIEMIE
			str 1/2
			nt pfe.
			E-14



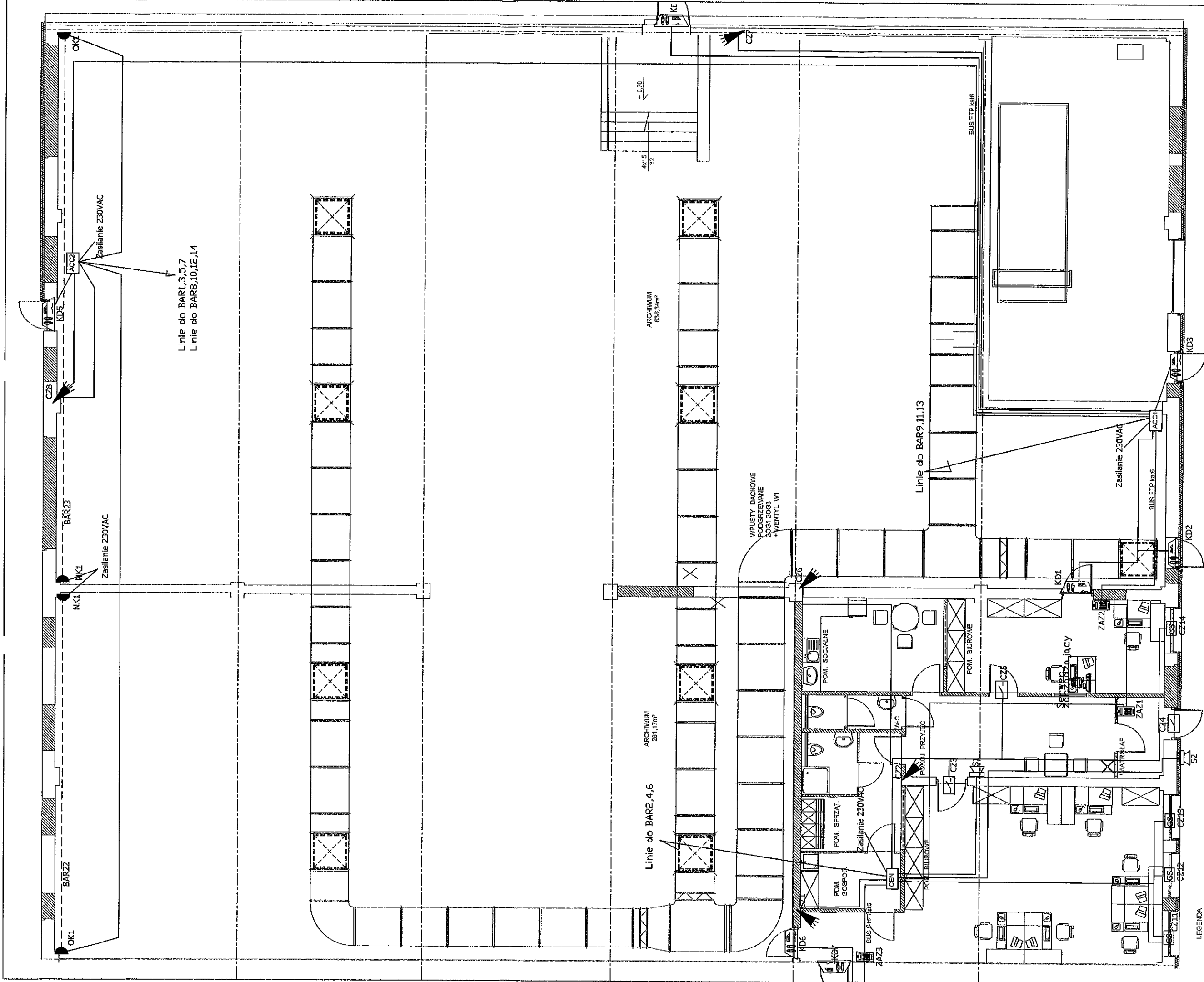
FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDANSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85				Inwestor GDANSKI ZARZAD NIERUCHOMOSCI KOMUNALNYCH - SAMORZADOWY ZAKLAD BUDZETOWY GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTOW 74			
Zamówił Projektant:	nr uprawnień:	Podpis:	Podpis:	Obiekt ARCHIWUM URZĘDU MIASTA GDANSK, ul. Partyzantów			
Projektant:	nr uprawnień:	Podpis:	Podpis:	nazwa rysunku			
Int. Zbigniew Andrzejczak	0000000000	0000000000	0000000000	PLAN INSTALACJI ODDYMIANIA DACH ORAZ PRZYZIEMIE			
Int. Jacek Andrzejczak	0000000000	0000000000	0000000000	str 2/2 nr rys. E-14			
Strona 23	ELEKTRYCZNA		Skala	1:100			
data		02.2013		1:100			



Uwagi

- Magistrale systemowa, oraz magistrale czytników prowadzić przewodem FTP.
- Czujniki PIR łączyć przewodem WC106W. Dla zasilania przewodzić żyty 0,75j żyty sygnałowe 0,22.
- Kontaktrony i odbiorniki barier łączyć przewodem WS104W. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych dwa kontaktrony łączyć w szereg.
- Wszystkie detektory muszą być zatrzaskowane na końcu linii zgodnie z wytycznymi producenta.
- Przyciski wyjścia łączyć lokalnie do wejścia czytnika.
- Zasilanie poszczególnych kontrolerów z rozdzielnic zlokalizowanych w pomieszczeniach teletechnicznych
- Naściennne barierki podczzerwieni instalować na wysokości ok 3,7m w świetle dolnego okna. Włazkę odsunąć od okna o ok 0,5m.
- Nadajnik podłączyć z odbiornikiem przewodem WC106W.
- Barierki podczzerwieni w świetlikach instalować w świetle okien nad lub pod dźwigarami. Poszczególne urządzenia instalować w taki sposób aby wolna przestrzeń pomiędzy nimi nie wynosiła więcej niż 0,5m.
- Kłapy oddymiające wyposażać w kontaktrony i podłączyć do najbliższego kontrolera.
- Zastosować elektrorogły zgodne z klasą drzwi. Elektrorogły instalowane na etapie produkcji stolarki.
- Obwody zasilające rogły przewlec przez styki modułów IO instalowanych w systemie SAP.
- Przejsła okiata kontrola dostępu wyposażać w samoizamykacze.

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			
Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Podpis:	Inwestor
Projektant:	inż. Zbigniew Andrzejczak	203/79	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH
Sprawdzający:	inż. Jacek Andrzejczak	62/Gd/2002	- SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY
branża	faza		obiekt
ELEKTRYCZNA	PB		ARCHIWUM URZĘDU MIASTA
data	skala	nazwa rysunku	
02.2013	1:100	SCHEMAT SYGNALIZACJI ALARMU	
			nr rys.
			E-15



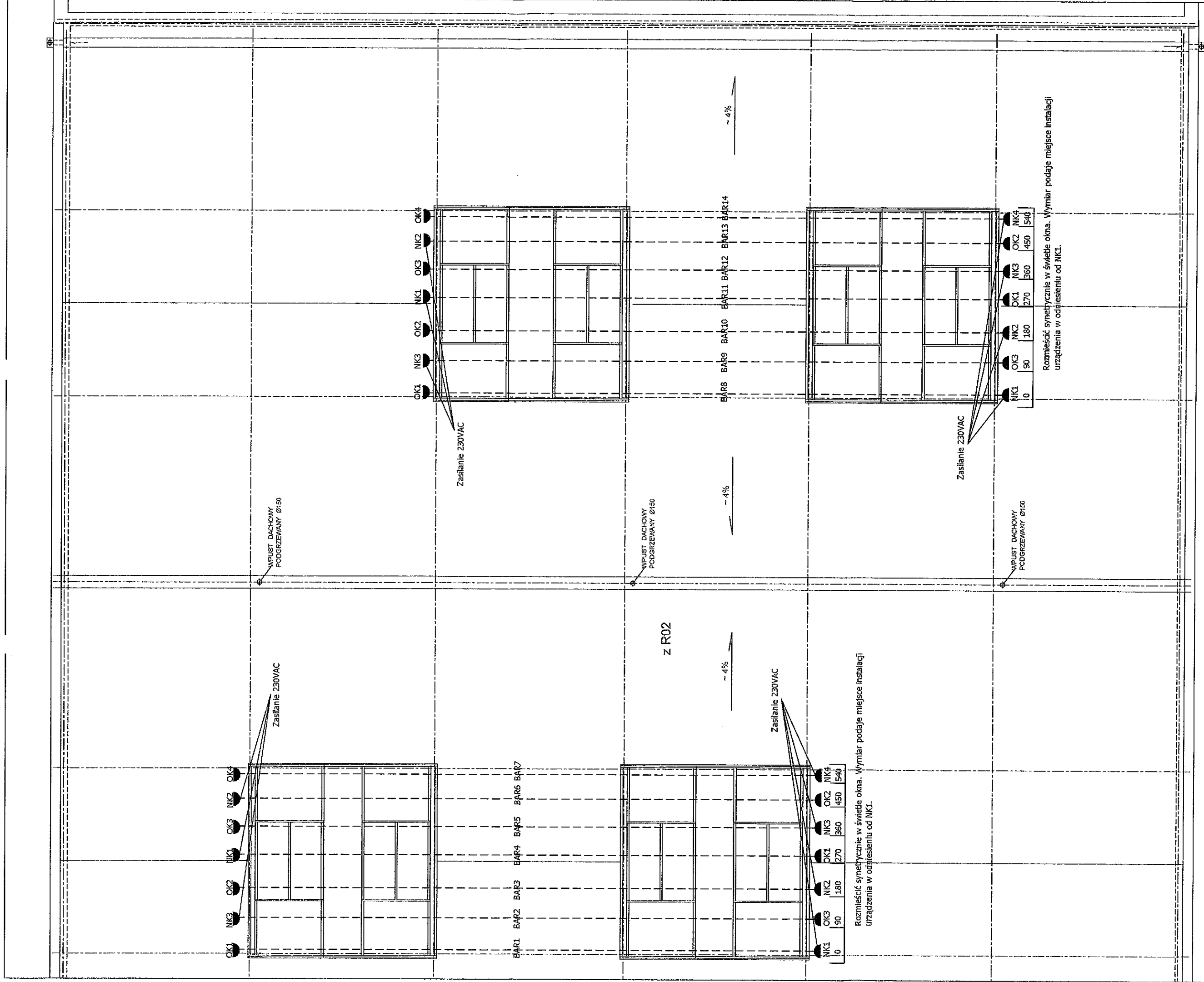
LEGENDA

- CEN Centrala systemu SSVIN oraz ACC wyposażona w karty komunikacji RS-485 oraz interfejs komunikacji TCP/IP
- ACCS Kontroler kontroli dostępu dla 4 wejść, wyposażony do 32 linii buforowych, z własnym zasilaczem
- EX1 Ekspander systemu SSVIN 8 liniowy z możliwością rozszerzenia do 32 linii z własnym zasilaczem buforowym
- CZ Czujnik PIR

- KD Przyjęcie obiektu kontrola dostępu - akustyczna, wyposażona w 2 czynniki kart zbliżeniowych, kontaktowy, rygiel elektromagnetyczny, przycisk wyjścia ewakuacyjnego, przycisk sanatoryjny
- MAN Manipulator kodowy do sterowania systemem
- KD Kontaktownia dla drzwi 1 skrzydłowych lub zespołu kontaktowni dla drzwi 2 skrzydłowych

- GS Sygnalizator optyczno-akustyczny
- GS Czujnik inercyjny z kontaktronem plus analizator
- BAR Bariera podczerwieni 4pro wiązkowa, 40cm z zasilaczem, oznaczenia
- NK1 - nadajnik pracujący na kanale 1
- DK1 - odbiornik pracujący na kanale 1

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK, ul. Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-64-85			
Zamawiający	Projektant	Inwestor	Obiekt
Państwowy Zakład	Państwowy Zakład	GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH	GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74
Państwowy Zakład	Państwowy Zakład	GDAŃSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA
Państwowy Zakład	Państwowy Zakład	GDAŃSK, ul. Partyzantów	GDAŃSK, ul. Partyzantów
Data		Skala	1:100
02.2013		PLAN INSTALACJI ALARMU PRZYZIEMIE	
str 2/2		E-16	



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI 80-402 GDANSK, ul.Kochanowskiego 14m13, TEL. 058 344-54-85			
Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Projekt:	Inwestor:
Projektant:	Opis:	2013/03/20	GDANSKI ZARZAD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH
Obj. Zmówienie:	Adres:	2013/03/20	- SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY
Obj. Zmówienie:	Adres:	2013/03/20	GDANSK - WRZESZCZ, UL. PARTYZANTÓW 74
Obj. Zmówienie:	Adres:	2013/03/20	ARCHIWUM URZĘDU MIASTA
Obj. Zmówienie:	Adres:	2013/03/20	GDANSK, ul. Partyzantów
Wzrost:	Elektryczna:	Skala:	1:100
02.2013	02.2013	02.2013	02.2013
PLAN INSTALACJI ALARMU			str 1/2
DACH			E-17

