

| PROJEKT WYKONAWCZY | |
|--------------------|---|
| OBIEKT | KOTŁOWNIA GAZOWO-OLEJOWA |
| ADRES INWESTYCJI | Gdańsk, ul. Budowniczych Portu Północnego 17 |
| INWESTOR | Zarząd Morskiego Portu Gdańskiego S.A. ul. Zamknięta 18 80-955 Gdańsk |

| | |
|----------------------------------|---|
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | REMONT KOTŁOWNI GAZOWO-OLEJOWEJ ZLOKALIZOWANEJ W BUDYNKU HALI WARSZTATÓW PRZY UL. BUDOWNICZYCH PORTU PÓŁNOCNEGO 17 W GDAŃSKU |

| | | |
|----------------------|---|-----------------------|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | ul. Wyzwolenia 27A/14 80-537 GDAŃSK NIP 876-169-63-44 | F.H.U. KLIMA-YOUNG |
|----------------------|---|-----------------------|

| | |
|---|--------|
| PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNA | PODPIS |
| mgr inż. Przemysław Groszewski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. POM/0238/PWBE/15 | |
| SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNA | PODPIS |
| mgr inż. Mariusz Stencel uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. POM/0023/POOE/12 | |

| | |
|------------------|-----------------|
| DATA OPRACOWANIA | Gdańsk, 03.2024 |
|------------------|-----------------|

OBIEKT: POMIESZCZENIE KOTŁOWNI – KOTŁOWNIA HALI
WARSZTATÓW

OPRACOWANIE: **Remont istniejącej kotłowni gazowo-olejowej
zlokalizowanej w budynku Hali Warsztatów**

ADRES: ul. Budowniczych 17 Portu Północnego w Gdańsku (nr inw.
101-00-0037-0)

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT: **P. Groszewski**
POM/0238/PBWE/15

SPRAWDZAJĄCY: **M. Stencel**
POM/0023/POOE/12

Gdańsk, maj 2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

| | |
|--|----|
| I. OPIS TECHNICZNY..... | 3 |
| 1.1 Przedmiot opracowania | 3 |
| 1.2 Podstawa opracowania..... | 3 |
| 1.3 Normy i przepisy | 3 |
| 1.3 Opis techniczny projektowanych rozwiązań | 5 |
| 1.3.1 Opis zasilania obiektu | 5 |
| 1.3.2 Rozdzielnica główna kotłowni RK..... | 5 |
| 1.3.3 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP..... | 5 |
| 1.3.4 Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego | 5 |
| 1.3.5 Instalacja gniazd wtykowych | 6 |
| 1.3.6 Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe | 6 |
| 1.3.6 Ochrona przeciwporażeniowa, przeciwprzepięciowa | 6 |
| 1.3.7 System detekcji Gazu | 7 |
| 1.3.8 Instalacja Teletechniczna..... | 7 |
| 1.3.9 Instalacja CCTV oraz SSWIN | 7 |
| 1.4.8 Uwagi końcowe dotyczące instalacji elektrycznych | 7 |
| II. ODPISY DOKUMENTÓW | 10 |
| III. OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA | 17 |
| IV. Rysunki | 20 |

I. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu kotłowni.

Zakres projektu obejmuje:

- Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu
- instalacje oświetlenia podstawowego
- instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- monitoring oprav awaryjnych i ewakuacyjnych
- rozdzielnicę RK
- okablowanie strukturalne
- okablowanie systemu Gazex (wraz z wyniesieniem istniejącej centrali Gazex poza rozdzielnicę RK)
- demontaż istniejącego systemu SSWIN wraz z jego odtworzeniem
- wyniesienie centrali SSP poza obudowę rozdzielnicy RK

1.2 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- podkładu architektonicznego,
- obowiązujących norm i przepisów;
- założeń i wytycznych przekazanych przez Inwestora;
- uzgodnień,
- opinia techniczna z zakresu ochrony przeciwpowozarowej autorstwa mgr inż. Leszka Kowalczuka, grudzień 2023r.

1.3 Normy i przepisy

Podstawowe wymagania formalne dotyczące zakresu opracowania zawarte są w aktach prawnych:

PRAWO BUDOWLANE

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Jednolity tekst Dz.U. 2012 nr 75 poz. 690.

- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych,
Jednolity tekst Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. 2003 nr 47 poz. 441.
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 06.03.2018 r.
Jednolity tekst Dz.U. 2018 poz. 620.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
Jednolity tekst Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072.

PRAWO ENERGETYCZNE

- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 23.03.2008. r.
Jednolity tekst Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 grudnia 2017 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną. Dz.U. 2017 poz. 2500
- PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 61439-1:2011 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne,
- PN-EN 61439-2:2011 – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 62271-202:2010 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie”;
- PN-EN 62271-200:2012 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1kV do 52kV włącznie”;
- PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa” część 1-4.

1.3 Opis techniczny projektowanych rozwiązań

1.3.1 Opis zasilania obiektu

Kotłownia zasilana jest z stacji T-7 p.42 kablem YKYżo 5x25mm²

1.3.2 Rozdzielnica główna kotłowni RK

Rozdzielnica główna kotłowni RKnn zlokalizowana będzie wewnątrz budynku, zgodnie z rys. E-1. Zasilac będzie obwody oświetleniowe oraz gniazda wtykowe budynku, urządzenia technologiczne oraz oświetlenie zewnętrzne. Jako zabezpieczenie przeciwprzepięciowe zastosować należy ograniczniki przepięć klasy I+II. Istniejącą instalację elektryczną kotłowni należy całkowicie zdemontować.

1.3.3 Przeciwpowarowy wyłącznik prądu PWP

Projektuje się wykonanie przeciwpowarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego przy wejściu do budynku.

Wyłączenie zasilania realizowane będzie w rozdzielnic głównej budynku Przycisk wyzwalający cewkę wzrostową zamontować na wys. 1,3 m przy wejściu głównym do budynku. przycisk wyłączający oznaczyć tabliczką PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU” , wzór zgodny z normą, z certyfikatem CNBOP. Zarówno element wykonawczy jak i przycisk PWP powinny posiadać odpowiednie certyfikaty.

1.3.4 Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego

Projektuje się oświetlenie podstawowe zasilane z rozdzielnic elektrycznych oraz awaryjne każda z opraw wyposażona w autonomiczne źródło energii.

Projektowane minimalne wartości średniego natężenia oświetlenia Em dla pomieszczeń, zadania lub działalności wynoszą:

-pomieszczenia techniczne 200lx

Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² .

Projektowane oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne powinno spełniać następujące funkcje:

- wytwarzać natężenie oświetlenia na poziomych drogach ewakuacji na zewnątrz budynku nie mniejsze niż 1lx w osi drogi, czas załączenia oświetlenia awaryjnego nie większy niż 5s.

System musi zapewniać zgodność wszystkich modułów zasilania awaryjnego z normą PN-EN 1838,

-Metodologia oraz specyfikacja procesu autotestu oraz testowania zdalnego musi być oparta o normę PN-EN 50172, co wymusza testowanie systemu w trzech reżimach:

*test codzienny: sprawdzający naładowanie baterii oraz proces komunikacji i ewentualne uszkodzenia,

*test tygodniowy: sprawdzający funkcjonowanie baterii, źródeł światła, modułów zasilania awaryjnego oraz źródeł światła pracujących w trybie awaryjnym, * test coroczny: pełny test funkcjonowania systemu,

Wszystkie testy muszą mieć możliwość przeprowadzania ich z uwzględnieniem dodatkowych ograniczeń czasowych i funkcjonalnych podnoszących

bezpieczeństwo: - testy ładowania (roczne i tygodniowe) muszą umożliwiać przeprowadzane tylko

w części opraw z każdej grupy funkcjonalnej (pomieszczenie, strefa) modułów zasilania awaryjnego, tak aby w przypadku awarii zasilania w systemie były zawsze obecne oprawy posiadające w pełni naładowane akumulatory,

- występowała możliwość wydzielenia stref niebezpiecznych w których pełny test jest przeprowadzany tylko po ręcznym zadaniu testowania tak aby wykluczyć możliwość testowania podczas czynności niebezpiecznych dla życia i zdrowia osób,

- występowała możliwość wyłączenia testów na czas montażu, remontów lub konserwacji oświetlenia.

1.3.5 Instalacja gniazd wtykowych

Gniazda ogólnego przeznaczenia o stopniu ochrony IP65 montować na wysokości 1,3m od posadzki. Przewody poprowadzić w rurkach typu peszla. Instalacje dla gniazd wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5mm². Gniazda 3-faz zasilac przewodami typu YDYpżo 5x2,5mm². Rozmieszczenie gniazd pokazano na rys. E-1. Istniejące gniazda zdemontować i zdać inwestorowi.

1.3.6 Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe

W pomieszczeniu technicznym wykonać należy główną szynę wyrównawczą GSU. Szynę połączyć należy z uziomem otokowym bednarką FeZn 25x4mm. Sprawdzić stan bednarki FeZn 25x4 ułożonej wewnątrz pomieszczenia kotłowni 20cm od posadzki. Sprawdzić stan uziomu otokowego FeZn 50x4mm - wykonać pomiary rezystancji uziemienia Szynę PE rozdzielnicy RKnn połączyć należy z GSU. Połączenie wykonać linką LgY 1x16mm², natomiast połączenia z pozostałymi częściami metalowymi wprowadzanymi do budynków linką LgY 1x6mm².

1.3.6 Ochrona przeciwporażeniowa, przeciwprzepięciowa

Instalację elektryczną należy wykonać w układzie sieciowym TN-S. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa przy uszkodzeniu realizowana jest przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i wyłączników

różnicowoprądowych. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Jako ochronę przeciwprzepięciową projektuje się ograniczniki przepięć klasy I+II w rozdzielnicy RK.

1.3.7 System detekcji Gazu

W celu detekcji gazu wewnątrz pomieszczenia kotłowni projektuje się centralę systemową typu MD-2.Z prod. Gazex. Centralkę zasilić z rozdzielnicy głównej kotłowni RK. Do centrali przyłączyć należy czujniki metanu DEX-12N umieszczone na suficie. Połączenie wykonać przewodami typu LIYY 4x0,75, Dodatkowo z centrali wyprowadzić należy okablowanie dla zasilenia:

- sterowanie pracą zaworu MAG-3 - Przewód LiYY 2x2,5

Centralę gazex zamontować nad rozdzielnicą na wysokości 1,5m, mierzonej od posadzki zgodnie z rys. E-1

1.3.8 Instalacja Teletechniczna

Budynkowy punkt dystrybucyjny pośredni GPD RACK 12U/600 zlokalizować zgodnie z rysunkiem w pomieszczeniu kotłowni. Wyposażenie szafy zgodnie ze schematem – rys. E6. Szafę GPD należy uziemić.

Zachować odległość przewodów LAN od przewodów elektrycznych min. 10cm /zwłaszcza silnoprądowych/. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym. Przestrzegać promieni gięcia.

1.3.9 Instalacja SSWIN

Z uwagi na bardzo silne zapylenie podczas prac budowlanych w pomieszczeniu kotłowni istniejącą instalację SSWIN należy bezwzględnie zdemontować.

Po wykonaniu niezbędnych prac budowlanych instalację należy odtworzyć zgodnie ze stanem istniejącym.

1.4.8 Uwagi końcowe dotyczące instalacji elektrycznych

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji urządzeń elektrycznych. Podczas wykonywania robót przestrzegać zasad bezpiecznego wykonywania prac.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące próby, badania, pomiary:

- rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- badanie wyłączników różnicowo-prądowych
- pomiar ciągłości połączeń wyrównawczych

- pomiar natężenia oświetlenia podstawowego
- badanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- badanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (oględziny, natężenie oświetlenia, czas podtrzymania)

Powyższe próby, badania pomiary powinny zostać potwierdzone protokołami.

Wykonawca przed wbudowaniem materiałów przedstawi wymagane certyfikaty lub deklaracje zgodności inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Poprawność wykonania instalacji należy potwierdzić po zakończeniu robót pomiarami izolacji, oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Należy usunąć wszelkie nieprawidłowości wynikające z przeprowadzonej Ekspertyzy Technicznej z zakresu ochrony przeciwpożarowej autorstwa mgr inż. Leszka Kowalczuka, Grudzień 2023r.

- Wszystkie przewody i kable przechodzące tranzytem przez pomieszczenie kotłowni, należy zabudować w klasie odporności ogniowej EI120.

Centralę sterującą systemu Gazex należy wynieść poza obudowę rozdzielnicy RK zgodnie z Rysunkiem E-1, (Centralę gazex zamontować nad rozdzielnicą na wysokości 1,5m, mierzonej od posadzki)

Centralę sterującą systemu SSP należy wynieść poza obudowę rozdzielnicy RK zgodnie z Rysunkiem E-1. (Centralę SSP zamontować nad rozdzielnicą na wysokości 1,5m, mierzonej od posadzki)

- Wszystkie przepusty instalacji elektrycznej wykonać jako przejścia pożarowe w raz z ich odpowiednim oznaczeniem oraz numeracją, zastosować certyfikowany system np. Hilti
- Wszystkie urządzenia elektryczne znajdujące się w pomieszczeniu kotłowni muszą zostać pozbawione zasilnia w przypadku zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP z wyjątkiem centrali SSP, którą należy zasilić sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP

II. ODPISY DOKUMENTÓW

| Lp. | Wyszczególnienie | Znak | Data | Strona |
|------|--|---------------------------------------|------------|--------|
| 3.1. | Przemysław Groszewski - uprawnienia budowlane | POM/0238/PWBE/15 | 28-12-2015 | 10 |
| 3.2. | Przemysław Groszewski - Zaświadczenie o przynależności do POIIB | POM/IE/0047/16 Ważne do 31-12-2024 | 07-02-2024 | 12 |
| 3.3 | Mariusz Sencel - uprawnienia budowlane | <i>POM/0023/POOE/12</i> | 25-06-2012 | 42 |
| 3.4 | Mariusz Stencel - Zaświadczenie o przynależności do POIIB | POM/IE/0304/12 Ważne do 31-12-2024 | 07-02-2024 | 44 |

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2015 r.

sygn. akt. 269/POM/OKK/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan PRZEMYSŁAW PAWEŁ GROSZEWSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 29.03.1988 r. w Grudziądzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0238/PWBE/15

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

UZASADNIENIE

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

Pan Przemysław Paweł Groszewski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

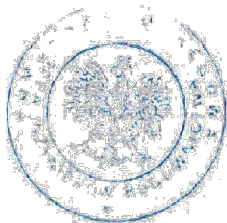
II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

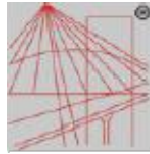
Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Paweł Groszewski
80-446 Gdańsk, ul. Kościuszki 76/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

(o numerze weryfikacyjnym)

POM-7NX-AAB-3ZA *

Pan Przemysław Paweł Groszewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0047/16

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-07 11:42:34 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.:

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- § 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 24/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan MARIUSZ STENCEL
magister inżynier
urodzony dnia 02.05.1981 r. w Pszczółkach

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0023/POOE/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Mariusz Stencel upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Mariusz Stencel
81-241 Gdynia, ul. Ramuła 49/4
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



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

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-EYG-3GI-C64 *

Pan Mariusz Stencel o numerze ewidencyjnym POM/IE/0304/12
adres zamieszkania ul. Czarnieckiego 28/2, 84-230 Rumia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-07 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ Kc:

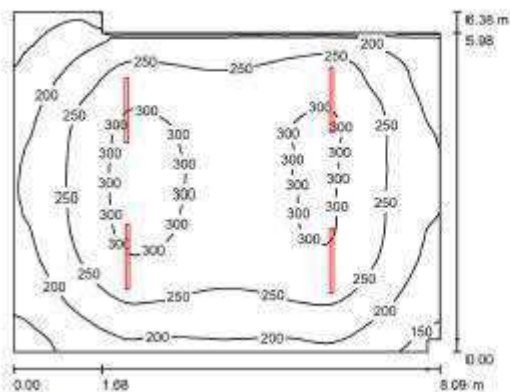
- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym;
- § 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



III. OBLICZANIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

- Oświetlenie podstawowe



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:82

| Powierzchnia | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 246 | 99 | 317 | 0.402 |
| Podłoga | 20 | 212 | 90 | 260 | 0.426 |
| Sufit | 70 | 63 | 45 | 90 | 0.712 |
| Ściany (9) | 50 | 146 | 46 | 363 | / |

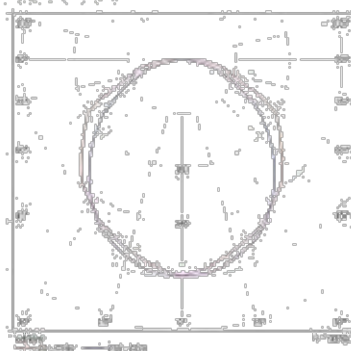
Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Ślătka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

| Nr. | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 4 | LUXGONA 19.4217.2111.21 NEPTUN LED V2 5200 PC-FROZEN E 21 IP66 630 / L-1200 (1.000) | 5562 | 6066 | 35.0 |
| W sumie: | | | 22248W sumie: | 24264 | 140.0 |

Karta danych oprawy

www.swissinfo.ch



Wyot swatla ti:

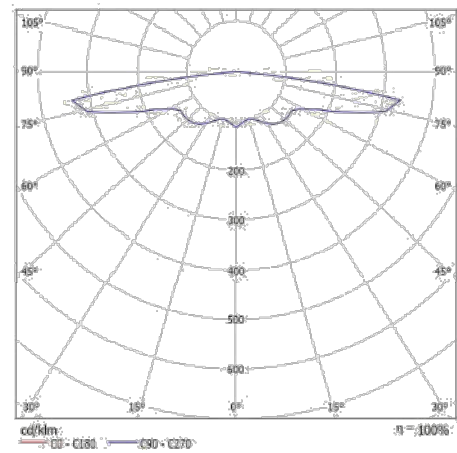
[illegible]

- Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Ilustracje oświetlen znajdziesz w naszym katalogu oświetleni.

Klasyfikacja oświetlen CIE: 100
Kod Flux CIE: 18 40 79 100 100

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

| Oszacowanie odepłania według UGR | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| A. Ściana | | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| B. Strop | | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| C. Podłoga | | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 |
| D. Wymiary pomieszczenia | | Kształt i powierzchnia w projekcie, doł m ² | | | | | | | | Kształt i powierzchnia według doł m ² | | | | | |
| E. Wymiary pomieszczenia | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1H | 1H1 | 13,1 | 15,0 | 17,5 | 19,2 | 19,5 | 17,4 | 15,0 | 13,5 | 15,2 | 17,8 | 19,5 | 19,8 | 17,5 | 15,2 |
| | 1H2 | 18,4 | 20,5 | 23,5 | 25,2 | 25,5 | 18,4 | 20,1 | 21,8 | 23,5 | 25,2 | 25,5 | 23,2 | 20,9 | 18,6 |
| | 1H3 | 22,7 | 25,3 | 28,4 | 30,2 | 30,5 | 21,7 | 23,3 | 25,1 | 26,8 | 28,5 | 28,8 | 26,5 | 24,2 | 21,9 |
| | 1H4 | 24,6 | 26,5 | 29,5 | 31,2 | 31,5 | 24,9 | 26,3 | 28,0 | 29,7 | 31,4 | 31,7 | 29,4 | 27,1 | 24,8 |
| | 1H5 | 25,7 | 27,6 | 30,6 | 32,4 | 32,7 | 25,5 | 27,0 | 28,7 | 30,4 | 32,1 | 32,4 | 30,1 | 27,8 | 25,5 |
| 4H | 4H1 | 27,0 | 29,0 | 32,0 | 33,8 | 34,1 | 27,0 | 28,7 | 30,4 | 32,1 | 33,8 | 34,1 | 31,8 | 29,5 | 27,2 |
| | 4H2 | 34,6 | 36,5 | 39,5 | 41,2 | 41,5 | 34,6 | 36,3 | 38,0 | 39,7 | 41,4 | 41,7 | 39,4 | 37,1 | 34,8 |
| | 4H3 | 39,2 | 41,3 | 44,3 | 46,2 | 46,5 | 39,2 | 40,9 | 42,6 | 44,3 | 46,0 | 46,3 | 44,0 | 41,7 | 39,4 |
| | 4H4 | 42,6 | 44,5 | 47,5 | 49,2 | 49,5 | 42,6 | 44,3 | 46,0 | 47,7 | 49,4 | 49,7 | 47,4 | 45,1 | 42,8 |
| | 4H5 | 43,7 | 45,6 | 48,6 | 50,4 | 50,7 | 43,7 | 45,4 | 47,1 | 48,8 | 50,5 | 50,8 | 48,5 | 46,2 | 43,9 |
| 8H | 8H1 | 27,3 | 29,3 | 32,3 | 34,0 | 34,3 | 27,3 | 29,0 | 30,7 | 32,4 | 34,1 | 34,4 | 32,1 | 29,8 | 27,5 |
| | 8H2 | 33,3 | 35,3 | 38,3 | 40,0 | 40,3 | 33,3 | 35,0 | 36,7 | 38,4 | 40,1 | 40,4 | 38,1 | 35,8 | 33,5 |
| | 8H3 | 37,9 | 39,9 | 42,9 | 44,6 | 44,9 | 37,9 | 39,6 | 41,3 | 43,0 | 44,7 | 45,0 | 42,7 | 40,4 | 38,1 |
| | 8H4 | 39,8 | 41,8 | 44,8 | 46,6 | 46,9 | 39,8 | 41,5 | 43,2 | 44,9 | 46,6 | 46,9 | 44,6 | 42,3 | 40,0 |
| | 8H5 | 40,9 | 42,9 | 45,9 | 47,6 | 47,9 | 40,9 | 42,6 | 44,3 | 46,0 | 47,7 | 48,0 | 45,7 | 43,4 | 41,1 |
| 12H | 12H1 | 27,3 | 29,3 | 32,3 | 34,0 | 34,3 | 27,3 | 29,0 | 30,7 | 32,4 | 34,1 | 34,4 | 32,1 | 29,8 | 27,5 |
| | 12H2 | 33,3 | 35,3 | 38,3 | 40,0 | 40,3 | 33,3 | 35,0 | 36,7 | 38,4 | 40,1 | 40,4 | 38,1 | 35,8 | 33,5 |
| | 12H3 | 37,9 | 39,9 | 42,9 | 44,6 | 44,9 | 37,9 | 39,6 | 41,3 | 43,0 | 44,7 | 45,0 | 42,7 | 40,4 | 38,1 |
| | 12H4 | 39,8 | 41,8 | 44,8 | 46,6 | 46,9 | 39,8 | 41,5 | 43,2 | 44,9 | 46,6 | 46,9 | 44,6 | 42,3 | 40,0 |
| | 12H5 | 40,9 | 42,9 | 45,9 | 47,6 | 47,9 | 40,9 | 42,6 | 44,3 | 46,0 | 47,7 | 48,0 | 45,7 | 43,4 | 41,1 |

S = 1,0H
S = 1,5H
S = 2,0H

+0,0 / -0,0
+0,2 / -0,3
+0,2 / -0,3

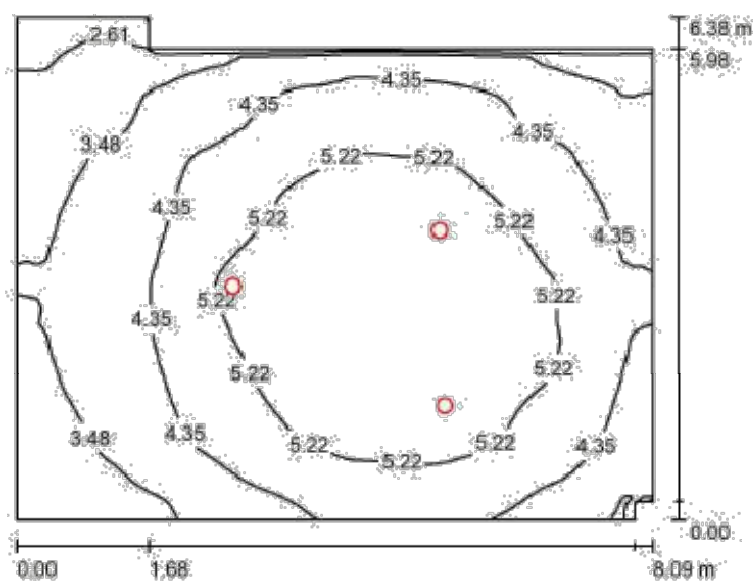
+0,0 / -0,0
+0,2 / -0,3
+0,2 / -0,3

Tablica 2. Wymiary pomieszczenia

Wymiary pomieszczenia

mmmmmm

Wymiary pomieszczenia podane w tabeli są w milimetrach i nie uwzględniają grubości ścian i stropów.



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:82

| Powierzchnia: | p [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m |
|-------------------|-------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | / | 4.52 | 1.72 | 6.08 | 0.381 |
| Podłoga | 20 | 3.76 | 1.68 | 4.74 | 0.448 |
| Sufit | 70 | 1.94 | 1.05 | 3.69 | 0.542 |
| Ściany (9) | 50 | 4.78 | 0.97 | 25 | / |

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw:

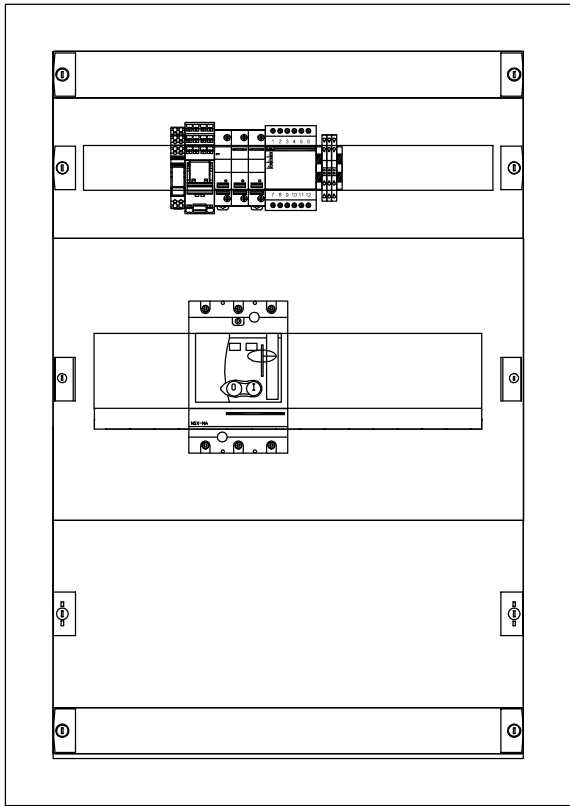
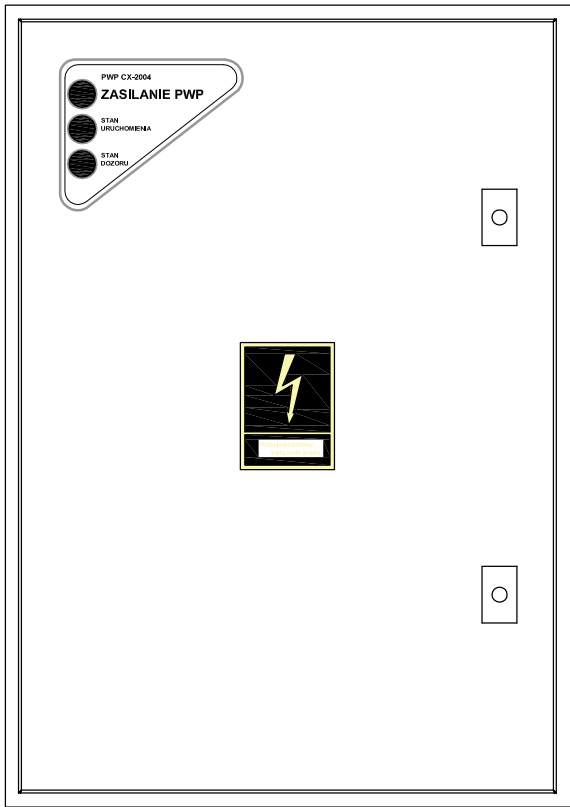
| Nr.: | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | Φ (Oprawa) [lm] | Φ (Lampy) [lm] | P [W] |
|------|-------|----------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1 | 3 | AWEX AKNO_B_1W_190lm_idt (1.000) | 190 | 190 | 11 |
| | | | W sumie: 570 | W sumie: 570 | 33 |

IV. Rysunki

- E-1 Plan instalacji elektrycznej
- E-2 Schemat widok elewacji RPWP
- E-3 Schemat rozdzielnicy RPWP
- E-4 Widok elewacji RK
- E-5_1-3 Schemat rozdzielnicy RK
- E-6 Widok szafy GPD
- E-7 Schemat systemu GAZEX
- E-8 Schemat monitoringu oprav awaryjnych

V. Załączniki

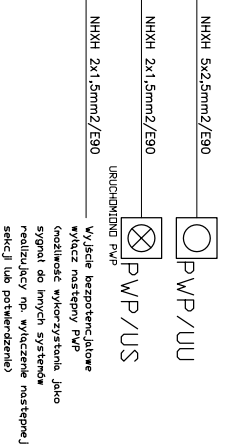
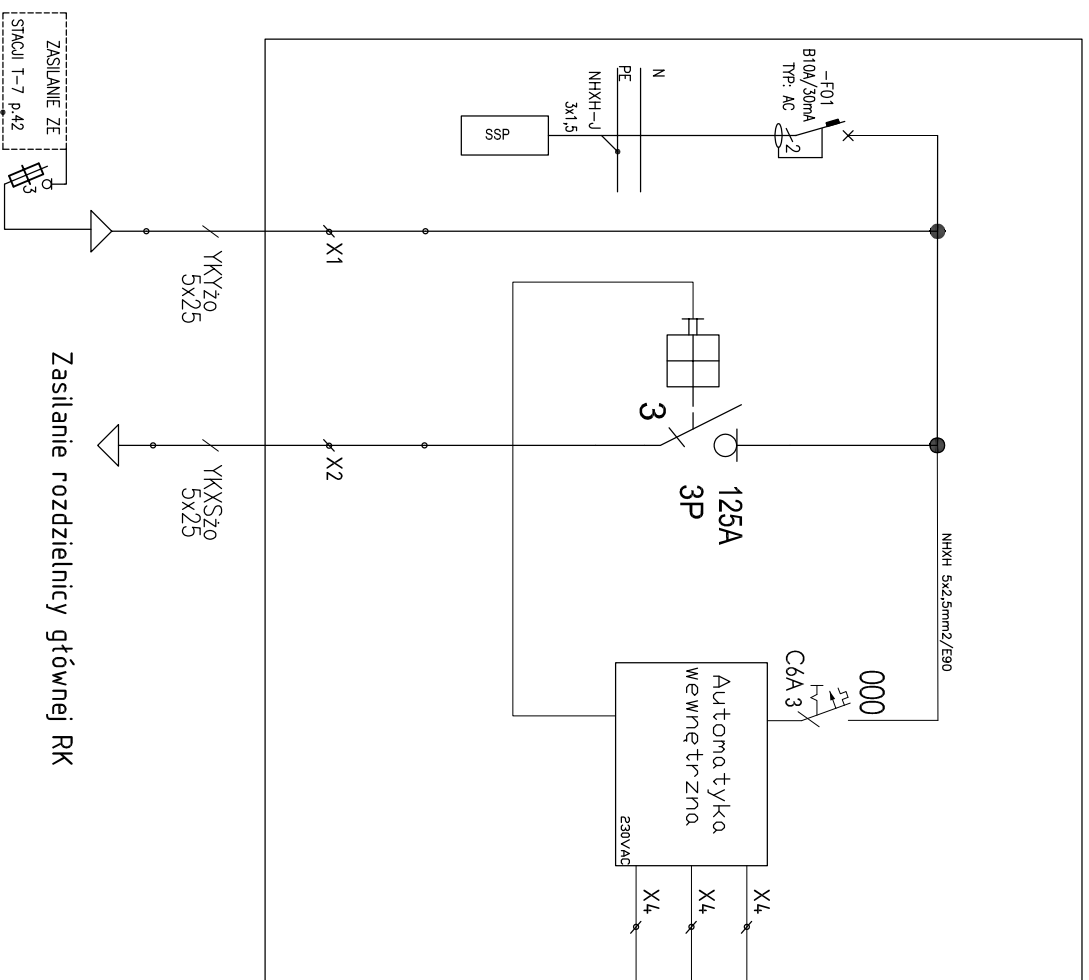
OPINIA TECHNICZNA Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ dot.
USTALEŃ Z WIZJI LOKALNEJ DWÓCH KOTŁOWNI GAZOWO –OLEJOWYCH
NALEŻĄCYCH DO ZARZĄDU MORSKIEGO PORTU GDAŃSK S.A. autorstwa mgr. inż.
Leszka Kowalczuka grudzień 2023.



600x850x225

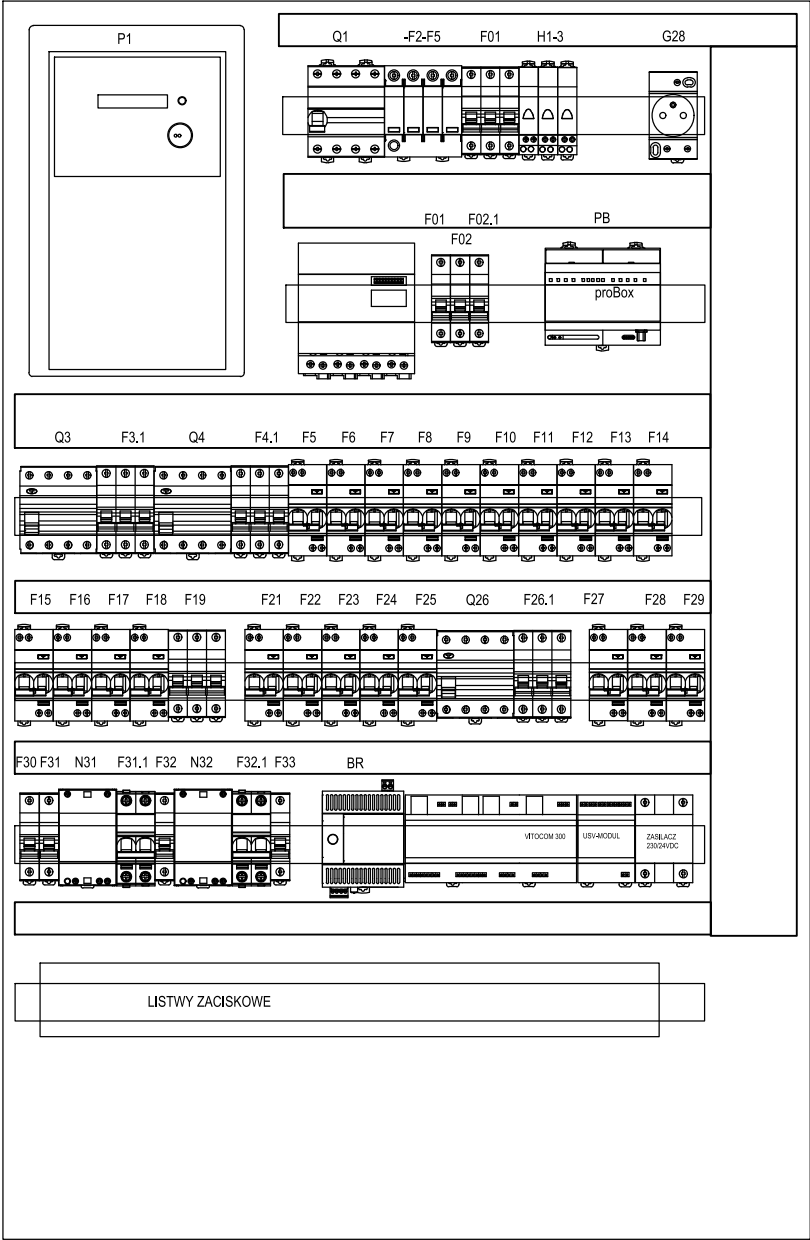
| | | | |
|---|---|--------------|--------------|
| OBIEKT: BUDYNEK KOTŁOWNI | | | |
| ADRES: | | | |
| NAZWA RYS.: PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI WIDOK ELEWACJI RPWP | | | |
| specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągawych i kanalizacyjnych | | | |
| PROJEKTANT: | Przemysław Groszewski upr.bud.b/o POM/0238/PWBE/15 | podpis | |
| SPRAWDZAJĄCY: | Mariusz Stencel upr.bud.b/o POM/0023/POOE/12 | podpis | |
| EDYCJA: A | DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 | RYS. NR: E-2 |
| PROJEKT CHRONIĄCY PRAWA AUTORSKIE WSZELKIE ZMIANY, POWIĘLACIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE! | | | |

ROZDZIELNICA Z ZABUDOWANYM
CERTYFIKOWANYM URZĄDZENIEM
SYGNALIZUJĄCO-STEROWNICZYM
PWP (wersja bez kontroli)



| | |
|---|---|
| OBJEKT: | BUDYNEK KOTŁOWNI |
| ADRES: | |
| NAZWA RYSU: | PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI |
| SCHEMATY ROZDZIAŁOWY RPW | |
| <p>spełniałość instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p> <p>PROJEKTANT:</p> <p>Przemysław Groszowski ipr.bud.b/o / POM/0236/PWE/E-15</p> <p>podpis</p> | |
| <p>SPRAWDZAJĄCY:</p> <p>Mariusz Szempl ipr.bud.b/o / POM/0023/PWOE/12</p> <p>podpis</p> | |
| EDYCJA A | |
| DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 |
| PROJEKT CHODNIKÓW PRZEKRYCIA WSTĘPIE NIEJAWNOŚĆ I STANIE BEZ ZŁOŻU AUTORA – ZABRONIONE | RYS. NR: E-3 |

TABLICA RK



| Rozdzielnica | |
|-----------------|---------------|
| Klasa izolacji | — |
| Stopień ochrony | IP65 |
| Prąd znamionowy | — |
| Rodzaj | Natynkowa |
| Ilość modułów | Rozdz. autom. |
| Producent | — |
| Szerokość | 800 mm |
| Wysokość | 1200 mm |
| Głębokość | 300 mm |

| | | | |
|--|---|--------------|--------------|
| OBIEKT: BUDYNEK KOTŁOWNI | | | |
| ADRES: | | | |
| NAZWA RYS.: PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI WIDOK ELEWACJI RK | | | |
| specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych | | | |
| PROJEKTANT: | Przemysław Groszewski upr.bud.b/o POM/0238/PWBE/15 | podpis | |
| SPRAWDZAJĄCY: | Mariusz Stencel upr.bud.b/o POM/0023/POOE/12 | podpis | |
| EDYCJA: A | DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 | RYS. NR: E-4 |
| PROJEKT CHRONI PRAWAMI AUTORSKIMI WSZELKIE ZMIANY, POWIĘLANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE! | | | |

[illegible]

1. Instalacja odbiorcza wykonana w układzie sieci TN-S
2. Wyłączniki różnicowoprądowe łączące wg DTR-ki
3. Aparatura w wykonaniu 6kA
4. DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| OBJEKT: | | BUDYNEK KOTŁOWNI | |
| ADRES: | | | |
| NAZWA RYS: | | PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI | |
| SCHEMAT ROZDZIELNIACY RK | | | |
| <p>specjalności: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p> | | | |
| PROJEKTANT: | Przemysław Groszarski upr.bud.b/o POM/0230/PMBE/15 | podpis | |
| SPRAWDZAJĄCY: | Marcin Stanciel upr.bud.b/o POM/0023/POME/12 | podpis | |
| EDYCJA: A | DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 | RYS. NR: E-5/1 |

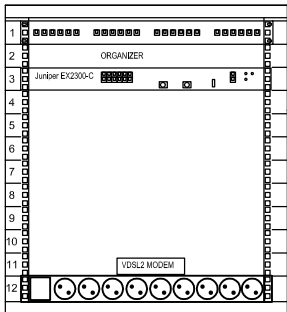
[illegible]

1. Instalacja odbiorcza wykonana w układzie sieci TN-S
2. Wyłączniki różnicowoprądowe łączące wg DTR-ki
3. Aparatura w wykonaniu 6kA
4. DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ: SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

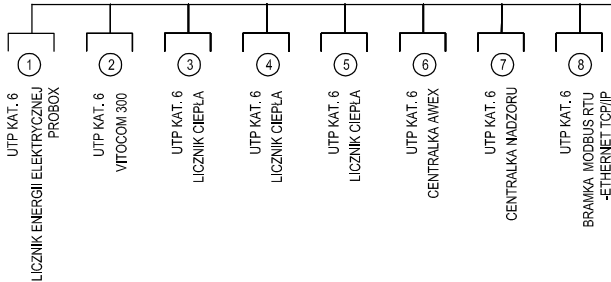
| | | | | | |
|--|--------------------|--------------------------------------|----------------|--|--|
| OBIĘKT: | | | | | |
| BUDYNEK KOTŁOWNI | | | | | |
| ADRES: | | | | | |
| NAZWA RYS.: PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI | | | | | |
| SCHEMAT ROZDZIALENCY RK | | | | | |
| specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych | | | | | |
| PROJEKTANT: | | Prymorysz Grzeszowski | podpis | | |
| | | upr.bud.b./o POM/0238/PWBE/15 | | | |
| SPRAWDZAJĄCY: | | Marcin Sznecl | podpis | | |
| | | upr.bud.b./o POM/0023/PPOE/12 | | | |
| EDYCJA A | DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 | RYS. NR: E-5/2 | | |
| PROJEKT GŁÓWNY PRACOWNIA AUTORSKA WSTĘPNE ZMIANY, POWOLENIE NA WYKONANIE ZAMÓWIENIA BEZ ZOBOWIĄZANIA - ZAŁOŻENIE | | | | | |

NR TECHNOLOGICZNY

ISTNIEJĄCA SZAFA RACK



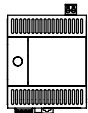
KABEL ŚWITŁOWODOWY 4J
DO PRZYŁĄCZA BUDYNKU



8 UTP KAT. 6 SZAFA RACK

BC 500

ROZDZ. RK



BRAMKA
MODBUS RTU / ETHERNET TCP/IP

POMPA OBIEKOWA

POMPA OBIEGOWA

POMPA OBIEGOWA

POMPA OBIEGOWA

POMPA OBIEGOWA KOT. 1

POMPA OBIEGOWA KOT. 2

POMPA ODZYSK CIEPŁA 1

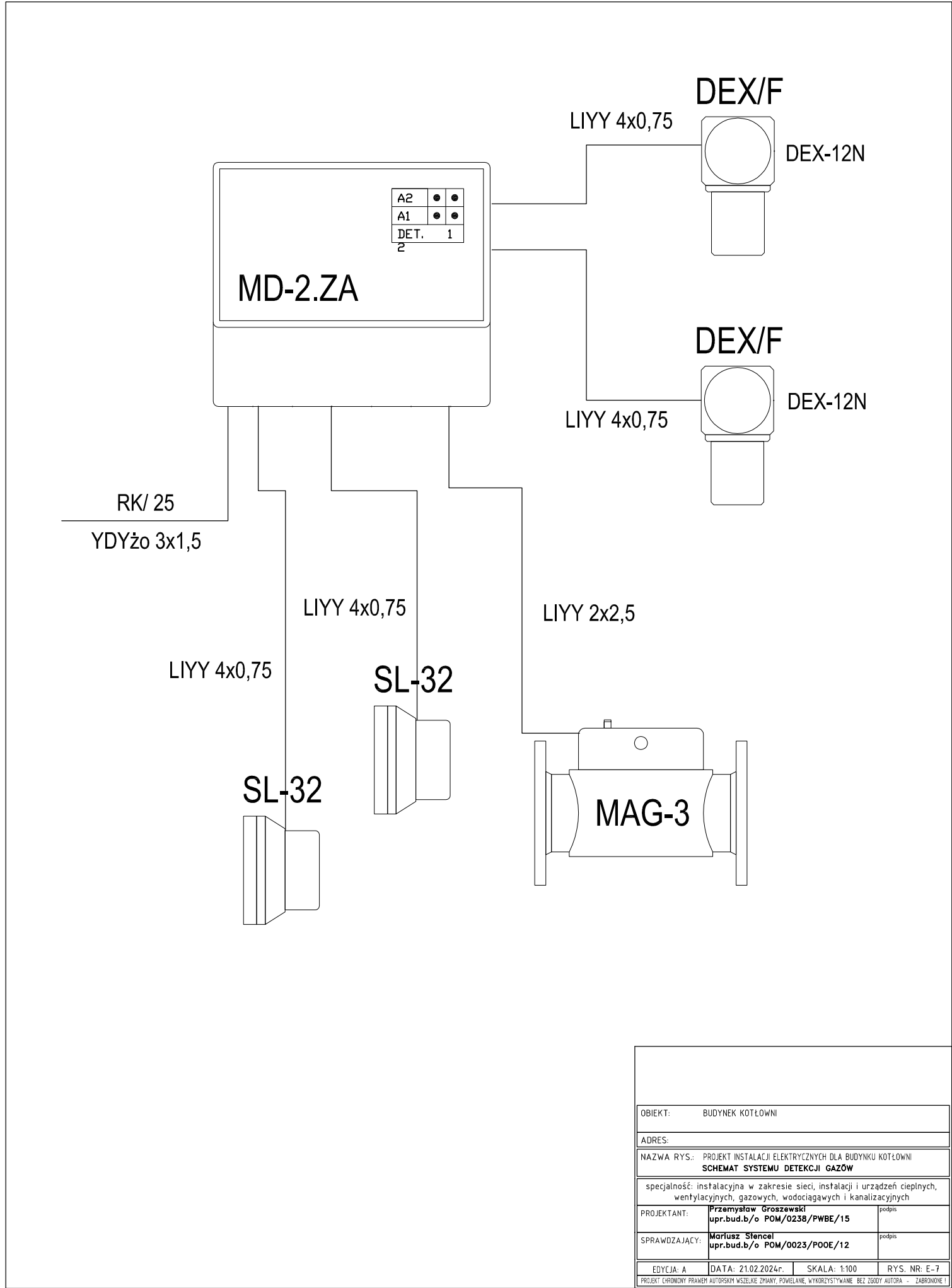
POMPA ODZYSK CIEPŁA 2

WARIOMAT

ZAWÓR

ZAWÓR

| | | | |
|---|---|--------------|--------------|
| OBIEKT: BUDYNEK KOTŁOWNI | | | |
| ADRES: | | | |
| NAZWA RYS.: PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI WIDOK SZAFY GPD | | | |
| specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągawych i kanalizacyjnych | | | |
| PROJEKTANT: | Przemysław Groszewski upr.bud.b/o POM/0238/PWBE/15 | podpis | |
| SPRAWDZAJĄCY: | Mariusz Stencel upr.bud.b/o POM/0023/POOE/12 | podpis | |
| EDYCJA: A | DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 | RYS. NR: E-6 |
| PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM Wszelkie zmiany, powielanie, wykorzystywanie bez zgody autora - ZABRONIONE! | | | |



| | | | |
|---|---|--------------|--------------|
| OBIEKT: BUDYNEK KOTŁOWNI | | | |
| ADRES: | | | |
| NAZWA RYS.: PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA BUDYNKU KOTŁOWNI SCHEMAT SYSTEMU DETEKCJI GAZÓW | | | |
| specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych | | | |
| PROJEKTANT: | Przemysław Groszewski upr.bud.b/o POM/0238/PWBE/15 | podpis | |
| SPRAWDZAJĄCY: | Mariusz Stencel upr.bud.b/o POM/0023/P00E/12 | podpis | |
| EDYCJA: A | DATA: 21.02.2024r. | SKALA: 1:100 | RYS. NR: E-7 |
| PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WŚLEKIE ZMIANY, POWIĘLNIENIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE! | | | |

AWEX

