

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS
ul. 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA

EGZ. NR:

TEMAT:

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
Szepietowo, ul. Przemysłowa 2

INWESTOR:	Agencja Rezerw Materiałowych w Szepietowie	18-210 Szepietowo ,ul. Przemysłowa 2
PROJEKTANT:	mgr inż. Emil Bursiewicz	PDL/0159/PWBE/16
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Łukasz Jabłoński	

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepietowie, ul. Przemysłowa 2

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 oraz z 2004r. nr 6, poz.41 i nr 92, poz. 881 oraz nr 93, poz.888)

oświadczam, że

PROJEKT REMONTU POMIESZCZENIA NA AGREGAT
W AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH

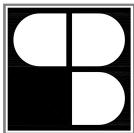
w Szepietowie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

(podpis)

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa

1. Spis zawartości
2. Opis techniczny
3. Część rysunkowa

Rys. nr E-01 – RZUT BUDYNKU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA

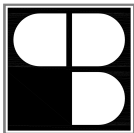
Rys. nr E-02 – GŁÓWNY SCHEMAT ZASILANIA

Klauzula o zastosowanych materiałach

Dobre w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem nie jest ograniczanie konkurencji.

Projektant oświadcza, że możliwe jest zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze niż przyjęte w niniejszej dokumentacji.

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



**BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS**

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

OPIS TECHNICZNY

DO BROJEKTU BODOWLANEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH 18-210 Szepletowo , ul. Przemysłowa 2

I. Podstawa opracowania

- a/ Projekt architektoniczny
- b/ Wytyczne instalacji sanitarnych
- c/ Wytyczne otrzymane od Inwestora
- d/ Dokumentacja techniczna agregatu prądotwórczego
- e/ Aktualne przepisy budowlane na dzień 15.03.2018 r.
- f/ Normy i przepisy:
 - 6 PN-IEC 60364-1 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.”
 - 7 PN-IEC 60364-4-41 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.”
 - 8 PN-IEC 60364-4-43 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.”
 - 9 PN-IEC 60364-4-443 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”
 - 10 PN-IEC 60364-5-54 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie ochronne.”
 - 11 PN-EN 12464-1:2004 pt. „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.”
 - 12 PN-EN 1838:2005 pt. „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne.”
 - 13 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80 z 2006 r., poz. 563).
 - 14 Rozporządzenie ministra infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - 15 Inne normy i przepisy nie przywołane obowiązujące na dzień 15.03.2018 r.

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



**BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS**

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepietowie, ul. Przemysłowa 2

II. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje budowę:

- 5 Modernizacja istniejącej rozdzielnicy główne RG,
- 6 Linia zasilająca od pola pomiarowego w RG do układu SZR,
- 7 Montaż agregatu prądotwórczego wraz z linią do układu SZR,
- 8 Montaż układu SZR w szafce wiszącej w pomieszczeniu rozdzielni,
- 9 Instalacja gniazdowa i oświetleniowa w pomieszczeniu rozdzielni.

III. Parametry energetyczne obiektu

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| • napięcie zasilania | U = 230/400V |
| • moc zainstalowana | Pi = bez zmian |
| • moc zapotrzebowana | Ps = bez zmian |
| • współczynnik zapotrzebowania | kz = bez zmian |
| • współczynnik mocy po kompensacji | cos φ = 0,95 |
| • ochrona przeciwporażeniowa – samoczynne wyłączenie zasilanie w układzie TN-S | |

IV. Zasilanie obiektu

Stan istniejący:

Obiekt zasilany jest obecnie z pola pomiarowego rozdzielnicy głównej. Obiekt posiada ręczny przełącznik zasilania sieć-agregat w polu odbiorczym.

Stan projektowany:

Istniejącą rozdzielnicę główną RG należy zmodernizować zgodnie ze schematem zasilania.

W pomieszczeniu rozdzielni należy zamontować projektowany układ SZR w szafce wiszącej. Do układu SZR należy doprowadzić linie zasilające z rozdzielnicy głównej oraz z agregatu. Projektuje się linie kablowe 4xYKY 1x95mm². Linię kablową z rozdzielnicy RG należy układać na drabinach kablowych, linię kablową do agregatu ułożyć w istniejącej rurze pod posadzką. Do agregatu doprowadzić bednarkę FeZn 30x4 z istniejącego uziomu budynku.

Układ SZR będzie służył do automatycznego przełączania zasilania. Układ SZR zaprogramować w taki sposób aby po zaniku zasilania podstawowego załączył się agregat prądotwórczy.

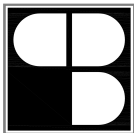
Materiały zdemontowane należy przekazać zamawiającemu i dostarczyć w miejsce przez niego wskazane.

Istniejący układ pomiarowy półpośredni należy pozostawić w istniejącym miejscu w pomieszczeniu rozdzielni bez zmian.

V. Modernizacja istniejącej rozdzielnicy głównej niskiego napięcia RG

Rozdzielnica 0.4 kV- RG stanowi główny punkt rozdzielczy prądu do celów oświetleniowych, zasilania odbiorników jednofazowych i trójfazowych oraz poszczególnych rozdzielni rozmieszczonych w budynku i terenie. Na rys. E-02 przedstawiony jest schemat rozdzielnicy RG.

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



**BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS**

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepietowie, ul. Przemysłowa 2

Rozdzielnica RG składa się z :

- Członu pomiarowego, gdzie zainstalowany jest układ pomiarowy – pole pozostawić bez zmian.
- Członu sprzęgłowego, gdzie obecnie zainstalowany jest ręczny przełącznik sieć-agregat. Pole to należy przebudować zgodnie ze schematem zasilania, tj. wymienić ręczny przełącznik zasilania na rozłącznik 250A 3P.
- Członu rozdzielczego, pole to należy zmodernizować zgodnie ze schematem zasilania.

Szyny uziemiające PE rozdzielnicy należy połączyć z uziemieniem budynku (uziemieniem ogromowym budynku).

W budynku należy zainstalować Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu. W tym celu do automatyki układu SZR należy doprowadzić przewód HDGs 3x2,5mm² z przycisku PWP umieszonego przy wejściu do budynku. Układ SZR należy zaprogramować w taki sposób aby po wciśnięciu przycisku zastąpił zanik zasilania podstawowego i nie załączył się agregat prądowórczy.

W pomieszczeniu rozdzielnicy głównej należy zamontować grzejniki elektryczne konwekcyjne z termostatem elektronicznym. Grzejnik powinien zapewnić temperaturę pozwalającą na poprawną pracę automatyki SZR.

VI. Układ SZR

Projektuje się układ SZR w obudowie wiszącej zamontowany u pomieszczeniu rozdzielni.

Układ SZR stycznikowy 210 A ze sterownikiem PWR umożliwiającą przełączenie manualne w razie awarii automatyki, dodatkowo zapewniający pomiar obciążenia zarówno z sieci, jak i z agregatu oraz umożliwiającą sterowanie układem SZR bezpośrednio z panelu. Układ zrealizowany w oparciu o automatykę i zestaw styczników umożliwiających samoczynne przełączanie zasilania w przypadku zaniku napięcia. Układ SZR musi posiadać automatykę, która umożliwi realizację Przeciw Powozarowego Wyłącznika Prądu. W tym celu do automatyki układu SZR należy doprowadzić przewód HDGs 3x2,5mm² z przycisku PWP umieszonego przy wejściu do budynku. Układ SZR należy zaprogramować w taki sposób aby po wciśnięciu przycisku zastąpił zanik zasilania podstawowego i nie załączył się agregat prądowórczy.

VII. Agregat prądowórczy

1. Minimalne wymagania dotyczące agregatu:

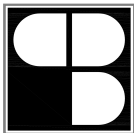
Agregat prądowórczy wykonany w wersji otwartej. W zwartej zabudowie na wspólnej ramie.

Agregat musi być wyposażony w nowoczesny panel kontroli ze sterowaniem mikroprocesorowym z możliwością programowania podstawowych parametrów pracy. Agregat musi być wyposażony w nowoczesny silnik wysokoprężny zapewniający optymalną stabilizację częstotliwości i diagnostykę. Agregat musi posiadać zabezpieczenie główne prądnic, jako wyłącznik kompaktowy.

W ramach dostawy musi się zawierać:

- Dostawa i posadowienie agregatu na istniejącym fundamencie
- Dostawa, montaż i programowanie układu SZR w obudowie wiszącej
- Wykonanie instalacji wymaganych do poprawnej pracy agregatu (instalacje elektryczne i wentylacji)
- Przeszkolenie obsługi

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

- Instrukcja współpracy agregatu z siecią uzgodniona z dostawcą energii elektrycznej
- Pełna dokumentacja agregatu wraz ze skróconą instrukcją obsługi

2. Wymagania szczegółowe:

Parametry agregatu

Moc maksymalna E.S.P. [kVA] / [kW] 142,0 / 113,0

Moc znamionowa P.R.P. [kVA] / [kW] 129,0 / 103,0

Prąd znamionowy P.R.P [A] 186,0

Częstotliwość [Hz] 50

Napięcie [V] 400

Emisja spalin stage II

Rodzaj paliwa Diesel (EN 590)

Zużycie paliwa dla obciążenia:

50% [l/h] max. 14,8

75% [l/h] max. 21,9

100% [l/h] max. 29,7

110% [l/h] max. 32,9

Pojemność stand. zbiornika paliwa [l] min. 500

Czas pracy bez tankowania dla obciążenia 100% [h]: min. 16,5

Instalacja sterowania silnika[V] 24

Waga agregatu bez paliwa [kg] max. 1342

Wymiary D x S x W [mm] 2720 x 986 x 1726

Moc akustyczna Lwa [dBA] 116,2 ± 2,2

Ciężenie akustyczne z 7m LPa [dBA] 86,7 ± 2,2

Moc znamionowa P.R.P:

Określa maksymalną dostępną moc zespołu przy zmiennym obciążeniu w pracy ciągłej. Dopuszczalne przeciążenie +10% maksymalnie przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy. Średni pobór mocy w ciągu 24 godzin nie powinien przekraczać 70% P.R.P.

Moc maksymalna E.S.P.:

Określa maksymalną dostępną moc agregatu, przy ograniczeniu pracy do 500 godzin rocznie. Średni pobór mocy w ciągu 24h nie powinien przekraczać 80% E.S.P. Maksymalny czas ciągłej pracy – 300h. Brak możliwości przeciążenia.

Zastrzeżenia:

Powyższe parametry zostały podane przy założeniu pracy agregatu w temperaturze otoczenia nie wyższej niż 40 °C oraz wysokości nie większej niż 1000m n.p.m.

Dyrektywy i normy:

- Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa Niskonapięciowa 2006/95/WE
- Kompatybilność Elektromagnetyczna 2004/108/WE
- Dyrektywa Hałasowa 2000/14/WE
- Dyrektywa Spalinowa 97/68/WE
- ISO 8528-1/2005, PN-ISO 8528-5/2005
- PN-EN 12601
- PN-EN 60204-1

3. Wymagania dotyczące sterownika:

Typ sterownika: np. AMF 25 lub alternatywny o nie gorszych parametrach

Intuicyjny interfejs graficzny

Zegar czasu rzeczywistego z akumulatorem

Kontrola zasilania sieciowego, automatyczny start generatora

Dziennik zdarzeń: do 119 pozycji

Pomiar wartości prądu w 3 fazach

Pomiar wartości napięcia sieci i generatora

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

Pomiar mocy czynnej, biernej i pozornej
Licznik energii czynnej i biernej generatora
Licznik czasu pracy
Pomiar napięcia akumulatora
Pomiar poziomu paliwa
Ochrona generatora (częstotliwość, napięcie, asymetria, przeciążenie)
Obsługa silników z protokołem CAN wg. standardu J1939
Komunikacja RS 485 Modbus oraz RS232
Obsługa zdalna przez GPRS
Obsługa zdalna przez Internet
Darmowy system InteliMonitor do podglądu parametrów agregatów
Darmowa aplikacja WebSupervisor dla Android lub iOS do podglądu floty agregatów
Wysyłanie powiadomień o błędach poprzez SMS lub e-mail

4. Wymagania dotyczące silnika:

Moc silnika netto [kW] 112,0
Emisja spalin* stage II
Obroty [obr/min] 1500
Regulacja obrotów elektroniczna
Klasa wykonania** G3
Pojemność silnika [l] 4,8
Liczba cylindrów 4
Instalacja [V] 12
Płyn chłodzący np. Volvo Coolant VCS lub o nie gorszych parametrach
Pojemność cieczy chłodzącej [l] 20,2
Olej silnikowy np. Shell Rimula R4L lub o nie gorszych parametrach
Pojemność miski olejowej [l] 13,0
Rodzaj paliwa Diesel (EN 590)
Zużycie paliwa dla obciążenia 75% [l/h] 21,8
Zużycie paliwa dla obciążenia 100% [l/h] 29,6

5. Wymagania dotyczące prądnicy

Typ prądnicy np. SK225LM lub o nie gorszych parametrach
Kraj produkcji UE
Moc prądnicy (40 °C, 1000m n.p.m.) [kVA] 140,0
Moc prądnicy (27 °C, 1000m n.p.m.) [kVA] 155,0
Sprawność prądnicy [%] 91,7
Stabilizacja napięcia AVR analogowy
Poziom stabilizacji napięcia [%] +/- 1
Ochrona IP 23
Klasa izolacji H
Odkształcenia harmoniczne prądu THD [%] < 2,5
Reaktancja X_d'' [%] 10,3

6. Wypożyczenie standardowe dostarczanego zestawu

Sterownik np. AMF25 lub o nie gorszych parametrach
Wyłącznik sterownika
Wyłącznik agregatu np. Eaton LZMN3-VE250 lub o nie gorszych parametrach
Cewka wzrostowa wyłącznika generatora
Analogowy AVR
Sygnalizator dźwiękowy awarii
Przycisk awaryjnego zatrzymania
Akumulator rozruchowy 2x 100 Ah
Ładowarka akumulatora

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



**BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS**

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

Grzałka silnika z termostatem
Olej silnikowy np. Shell Rimula R4L lub o nie gorszych parametrach
Kontrola niskiego ciśnienia oleju
Pomiar ciśnienia oleju
Kontrola wysokiej temperatury silnika
Pomiar temperatury silnika
Elektroniczny regulator obrotów
Ramozbiornik
Pomiar poziomu paliwa
Filtr paliwa z separatorem wody
Tłumik spalin z kompensatorem drgań
Płyn chłodzący np. Volvo Coolant VCS lub o nie gorszych parametrach
Wibroizolatory drgań silnika i prądnicy

Dodatkowo agregat powinien posiadać styki do sygnalizacji wyłączenia przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu i przyciskiem awaryjnego zatrzymania, tak aby użytkownik był poinformowany o takim stanie pracy układu.

VIII. Oświetlenie podstawowe i awaryjne

Oświetlenie pomieszczeń projektuje się przy pomocy opraw, których typy oraz rozmieszczenie podano na rysunkach. Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy na dzień wydania projektu.

Przewiduje się oświetlenie ogólne z zastosowaniem opraw LED. Instalację oświetleniową zasilić z projektowanych rozdzielnic przewodami YDYżo 3x1,5mm²; przewodami YDYżo 4x1,5mm² w przypadku zasilania opraw ewakuacyjnych lub opraw awaryjnych. Przewody oświetleniowe należy prowadzić: w rurkach sztywnych PCV w pomieszczeniu agregatu i rozdzielni głównej. Stosować osprzęt natynkowy w zależności od rodzaju podłoża. Łączniki montować na wysokości zgodnej z wytycznymi Użytkownika. W pomieszczeniach mokrych należy stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Średnie natężenie oświetlenia dla pomieszczeń technicznych przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012 oraz wytycznymi Inwestora (Użytkownika obiektu).

W modernizowanych pomieszczeniach agregatu i rozdzielni głównej, wymagane jest zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne zostało zaprojektowane zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego umieszczone są co najmniej 3 m nad podłogą. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie dróg, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowi co najmniej 50 % podanej wartości.

Dla urządzeń przeciwpożarowych znajdujących się poza drogami ewakuacyjnymi i poza strefą otwartą, natężenie oświetlenia na podłodze w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od tych urządzeń, wynosić co najmniej 5 lx.

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



**BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS**

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepietowie, ul. Przemysłowa 2

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, zostały rozmieszczone :

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdej zmiany poziomu,
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w obrębie 2 m mierzonych w poziomie od każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku PWP.

Lokalizacja opraw przedstawiona została na rysunkach. Oświetlenie ewakuacyjne działa przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadają wbudowane własne źródła zasilania.

IX. Instalacja gniazdowa oraz siłowa - 230V oraz 400V

Obwody gniazd 1-fazowych należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5mm². Wszystkie gniazda wtyczkowe instalowane w obiekcie winny być wyposażone w zestaw ochronny PE. Obwody zasilające gniazda wtyczkowe będą zabezpieczone w rozdzielnicy głównej wyłącznikami nadmiarowymi.

Obwody 3-fazowe, zasilające gniazda 3-f, urządzenia technologiczne oraz rozdzielnice na hali należy wykonać przewodami typu YKY, YDYżo 5-cio żyłowymi.

W pomieszczeniach mokrych należy stosować gniazda min. IP44.

Gniazda w pomieszczeniach umieszczać na wysokości 1,2 - 1,4m.

Przewody w korytach kablowych dalej w rurkach i korytach kablowych po ścianach i w posadzce.

W pomieszczeniu rozdzielnicy głównej należy zamontować grzejnik elektryczny konwekcyjny z termostatem elektronicznym. Grzejnik powinien zapewnić temperaturę pozwalającą na poprawną pracę automatyki SZR. Dobór grzejnika zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.

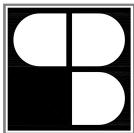
X. Instalacja odgromowa

Budynek posiada sprawną instalację odgromową, nie jest ona przedmiotem opracowania.

XI. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.

Ochronę przeciwporażeniową podstawową (przed dotykem bezpośrednim) stanowić będzie izolacja części czynnych. Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TN-S. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykem pośrednim) dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S przez wkładki bezpiecznikowe oraz

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

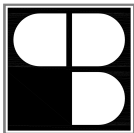
REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe. Ponadto zaprojektowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą. W budynku połączeniami wyrównawczymi należy objąć uziom budynku, punkt PE rozdzielnic głównej, metalową konstrukcję elementów konstrukcyjnych budynku, metalowe piony instalacji sanitarnych, metalowe korytka i drabinki instalacyjne, metalowe kanały wentylacyjne, metalowe urządzenia technologiczne, przewody i obudowy narażone na niekorzystne działania elektrostatyki oraz przewody ochronne PE. W lokalu należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia. Przewód ochronny PE musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą.

Za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W rozdzielnic głównej zamontowane są obecnie ochronniki w celu eliminacji przepięć. Zastosowano ochronę przeciwprzepięciową w oparciu o ochronnik typu I (B). W razie wykrycia niesprawności bądź uszkodzenia urządzenia, należy zamontować nowe urządzenie w postaci ochronnika typu B, tak aby obiekt posiadał ochronę przepięciową.

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

REMONT POMIESZCZENIA NA AGREGAT W
AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH
W Szepletowie, ul. Przemysłowa 2

XII. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi oraz zgodnie ze sztuką,
- do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi, wraz z badaniami oraz pomiarami wykonanej instalacji elektrycznej udokumentowanymi protokołami,
- **w rozdzielniczy elektrycznej RG należy umiejscowić w sposób trwały schematy oraz dokumentację powykonawczą,**
- w rozdzielniczy głównej należy w sposób trwały wykonać oznakowanie aparatów zgodnie ze schematem zasilania
- dokładną lokalizację gniazd należy uzgodnić z przedstawicielem Inwestora,
- Wszystkie oprawy ewakuacyjne i kierunkowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- Wykonawca może zastosować elementy i urządzenia zamienne pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych co najmniej równoważnych oraz uzyskania pozytywnej opinii Inwestora i projektanta,
- Opis techniczny oraz część rysunkowa stanowią integralną całość. Rozwiązania ujęte w opisie a nie ujęte w części rysunkowej, lub ujęte w części rysunkowej a nie ujęte w opisie należy traktować jako ujęte w całym opracowaniu.

Projektant:

mgr inż. Emil Bursiewicz

upr. nr PDL/0159/PWBE/16

Wysokie Mazowieckie 15 marca 2018