

" PP DEVELOPER "

09-100 Płońsk u. Grunwaldzka 68,

tel./fax (48) 601 708 638

FAZA PROJEKTU: **PROJEKT BUDOWLANY**

OBIEKT: MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W
NARUSZEWIE

ADRES: Naruszewo

INWESTOR: Urząd Gminy w Naruszewie

NAZWA BRANŻY : Instalacja elektryczna wewnętrzna

DATA OPRACOWANIA: Maj 2010 R.

ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych			
Projektant	Mgr inż. Miroslaw Konca	CIE 13/86	

Nr ewidencyjny Cie-13/86

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Obywatel..... Mirosław Andrzej KONCA.....
..... magister inżynier elektryk
urodzony(a) dnia..... 19 lutego 1958r. w Płońsku

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
..... projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności..... instalacyjno-inżynieryjnej.....

Obywatel..... Mirosław Andrzej KONCA.....

jest upoważniony: w zakresie instalacji elektrycznych:

1. Do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. Do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



ZASTĘPCA
Głównego Inspektora Wojewódzkiego
mgr inż. arch. Jerzy Górski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 30 grudnia 2009

Zaświadczenie

Pan *MIROSŁAW ANDRZEJ KONCA*

miejsce zamieszkania:

ul. GRUNWALDZKA 68
09-100 PŁOŃSK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/2566/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2010 r.* do dnia: *31 grudnia 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Konca Mirosław
09-100 Płońsk
ul. Kolbego 7 m 6
upr.CIE 13/86
MAZ/IE/2566/02

Oświadczenie

Stosownie do zapisów art.20ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane(tekst jedn.Dz.U.z 2003 rnr 207 poz2016 z późn.zm.) oświadczam iż
Projekt Budowlany Instalacji Elektrycznej

OBIEKT: MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W
NARUSZEWIE

ADRES: Naruszewo

INWESTOR: Urząd Gminy w Naruszewie
opracowany w maju 2010 r

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej

Projektowany samostartujący zespół prądowórczy o wielkości 45/43 kVA/kW składający się z

silnika wysokoprężnego DEUTZ lub równoważnego

generatora prądowórczego LINZ PRO 22SA/4 lub równoważnego

układu wydechowego z zewnętrznym wyrzutem spalin

Moc agregatu prądowórczego wykorzystywana będzie w całości na potrzeby

SUW Naruszewo

Zespół wyposażony będzie w panel sterowania automatycznego z rozruchem elektrycznym

Agregat winien posiadać następujące parametry

MOC CIĄGŁA (PRP) kVA / kW	45/43
NAPIĘCIE V	230/400
CZĘSTOTLIWOŚĆ Hz	50
WSPÓŁCZYNNIK MOCY cos	0,8
PRĄD ZNAMIONOWY A	71

SILNIK

TYP	DEUTZ TD226B-3D
ILOŚĆ CYLINDRÓW	3
REGULACJA OBROTÓW	mechaniczna
POJEMNOŚĆ SKOKOWA ccm	3120
CHŁODZENIE	powietrze
RODZAJ PALIWA	ON
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA r.p.m.	1500
ZUŻYCIE PALIWA PRZY 75% l/h	6,9
MOC kW	45
ROZRUCH	elektryczny
POJEMNOŚĆ UKŁADU SMARNEGO l	7,25
POJEMNOŚĆ UKŁADU CHŁODZENIA l	15,5
OLEJ SILNIKOWY	15W-40

PRĄDNICA

TYP	LINZ PRO 22SA/4
RODZAJ	synchr.
STOPIEŃ OCHRONY	IP23
REGULACJA NAPIĘCIA	elektroniczna
KLASA IZOLACJI	H

ZBIORNIK / ZUŻYCIE PALIWA

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA l	110
CZAS PRACY PRZY 75% OBCIĄŻENIA h	15

WYMIARY I WAGA

DŁUGOŚĆ mm	1900
SZEROKOŚĆ mm	1000
WYSOKOŚĆ mm	1450
WAGA (SUCHY)4	964

3.2. Połączenia z istniejącą instalacją

Połączenia wykonać zgodnie z załączonym schematem .Płączenia elektryczne wykonać kablami YKY 5*16. Połączenia sterownicze wykonać kablami YKSY z żyłami o przekroju 1 mm² .

Załączenie agregatu następuje ręcznie z rozdzielni SZR zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielni głównej lub z panelu sterowania automatycznego . W przypadku załączenia z panelu sterowania automatycznego zostanie zablokowany układ SZR. Tryb ten przewidziano jedynie jako tryb serwisowy.

Stan gotowości do pracy (określonych w karcie katalogowej) po starcie – za pośrednictwem kabli sygnalizacyjnych przekazywany jest do sterownika SZR .

3.4. Rozdzielnia SZR

Rozdzielnia SZR w wykonaniu podtyńkowym . W rozdzielnicy zainstalowano

- Układ SZR oparty na module dwóch styczników z prądem znamionowym 160A z blokadą mechaniczną
- Sterownik lub przekaźnik programowalny SZR (NEED lub ZELIO) sterujący pracą SZR oraz sygnalizacją zewnętrzną
- Przekaźniki kontrolne napięcia podstawowego i rezerwowego kontrolujące
 - nadzór kolejności faz
 - kontrola zaniku fazy lub podwyższenia napięcia fazowego w zakresie $0,7 < U_n < 1,3$
 - Kontrola asymetrii zasilania 5%-25%

-Przyciski startu i stopu agregatu na elewacji drzwi rozdzielnicy

-Lampki informacyjne zainstalowane na elewacji drzwi rozdzielnicy

Ze względu iż obiekt zasilony jest ze stacji transformatorowej zasilonej linią napowietrzną SN załączenie agregatu winno nastąpić po upływie min. 5 minut od zaniku napięcia (SPZ i ręczne ponowne załączenie linii) .Wszystkie te funkcje należy zaprogramować w sterowniku SZR .

3.5. Uziemienie wyrównawcze

W celu wyrównania potencjałów na wszystkich metalowych elementach wyposażenia pomieszczenia agregatorni należy projektowany zespół prądotwórczy podłączyć do projektowanej magistrali połączeń wyrównawczych.

Połączenie wykonać przewodem typu LgY 6 mm² lub wykorzystać trasy kablowe .

3.7. Odprowadzenie spalin

Instalację odprowadzenia spalin wykonać w oparciu o rozwiązania producenta agregatu

4. Ogrzewanie elektryczne

Ogrzewanie wykonać grzejnikami elektrycznymi akumulacyjnymi o mocach podanych na rzutach i w zestawieniu. Regulacja temperatury automatyczna regulatorem dwustrefowym oraz regulatorami wewnętrznymi pieców. Ogrzewacze w wykonaniu IP 44.

Moc grzewcza 23,8kW

5. Uwagi ogólne

- Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Zespół prądotwórczy należy zamówić u producenta lub dystrybutora łącznie z jego montażem i uruchomieniem.
- Montaż zespołu wykonywać zgodnie z instrukcją montażu podaną w DTR przez producenta.
- Projekt wykonano w założeniu zainstalowania agregatu typu HLW-1-20 T5 LOMBARDINI , w wypadku wybrania innego zespołu prądotwórczego wykonawca zobowiązany jest dokonać stosownych poprawek w projekcie i zawiadomić o tym projektanta.

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA

Wszystkie urządzenia elektryczne należy instalować zgodnie ze schematami i lokalizacją podaną na rzutach. Poniższe uwagi dotyczą wszystkich robót związanych z instalacjami elektrycznymi:

- a. należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodów i kabli (również w obrębie rozdzielnic bezpiecznikowych). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- b. w żadnych miejscach instalacji przewód zerowy i przewód ochronny nie mogą składać się z jednego przewodu.
- c. cały sprzęt i urządzenia, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, i które w przypadku uszkodzenia mogą prowadzić do pojawienia się na nich napięcia, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- d. dla kabli i przewodów przeznaczonych do ułożenia na stałe należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego, doprowadzenie do opraw oświetleniowych na stropie należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane.
- e. dokładne położenie i miejsce montażu wszystkich urządzeń elektrycznych należy ustalić wiążąco z kierownictwem budowy.

f. przy ścianach wyłożonych kafelkami lub kamieniem należy zwracać uwagę na krój spoin itd. Wszystkie trasy przewodów i kabli należy przed rozpoczęciem montażu omówić z kierownictwem budowy i w razie konieczności również z innymi wykonawcami zatrudnionymi na budowie. W przypadku niedotrzymania tego warunku wykonawca ponosi wszystkie koszty ewentualnych szkód i niezbędnych zmian.

g. drobne przebicia i frezowania niezbędne dla przeprowadzenia prawidłowej instalacji przy budowie wykonane zostaną przez wykonawcę .

h. przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonywać w przepustach rurowych. Przejścia przez strefy pożarowe uszczelniać pianką niepalną.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia. Na życzenie należy udowodnić jakość poprzez podanie nazwy producenta sprzętu. Urządzenia i materiały muszą być w pełni zgodne z polskimi normami.

6

Przewody, urządzenia, wsporniki, mocowania itp. na lub w murze można mocować tylko w sposób trwały, używanie np. gipsu jest niedozwolone.

Przewody instalacyjne i kable przy montażu natynkowym należy odpowiednio ochronić od uszkodzeń w miejscach mechanicznie zagrożonych, używając w tym celu rurek ochronnych (izolacyjne rurki stalowo pancerne RS lub izolacyjne rurki twarde z tworzywa sztucznego RVS).

Wszystkie prace należy wykonywać tak, aby nie zagrozić ani nie uszkodzić innych już wykonanych instalacji, czy ich części.

W przypadku, gdy kierownictwo budowy stwierdzi w jakimkolwiek przypadku niedbałość przy montażu, wówczas wykonawca zobowiązany jest do wykonania reklamacji, czy wykonania poprawek bez roszczeń do ich wynagrodzenia.

RYSUNKI POWYKONAWCZE

Przy odbiorze technicznym robót wykonawca musi dostarczyć nieodpłatnie rysunki powykonawcze (rzuty poziome, ewentualnie przekroje, plany sytuacyjne), zawierające przy uwzględnieniu odnośnych przepisów PN, obok wszystkich urządzeń elektrycznych i elementów eksploatacyjnych również ewentualnie zmienioną trasę przewodów.

Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji. Wykonawca przejmuje całkowitą odpowiedzialność za prawdziwość naniesień na plan i zgodność z wykonaniem rzeczywistym.

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – INSTALACYJNYCH

Podczas wykonywania robót budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów zawartych w obowiązującym Prawie Budowlanym, a także spraw podanych poniżej.

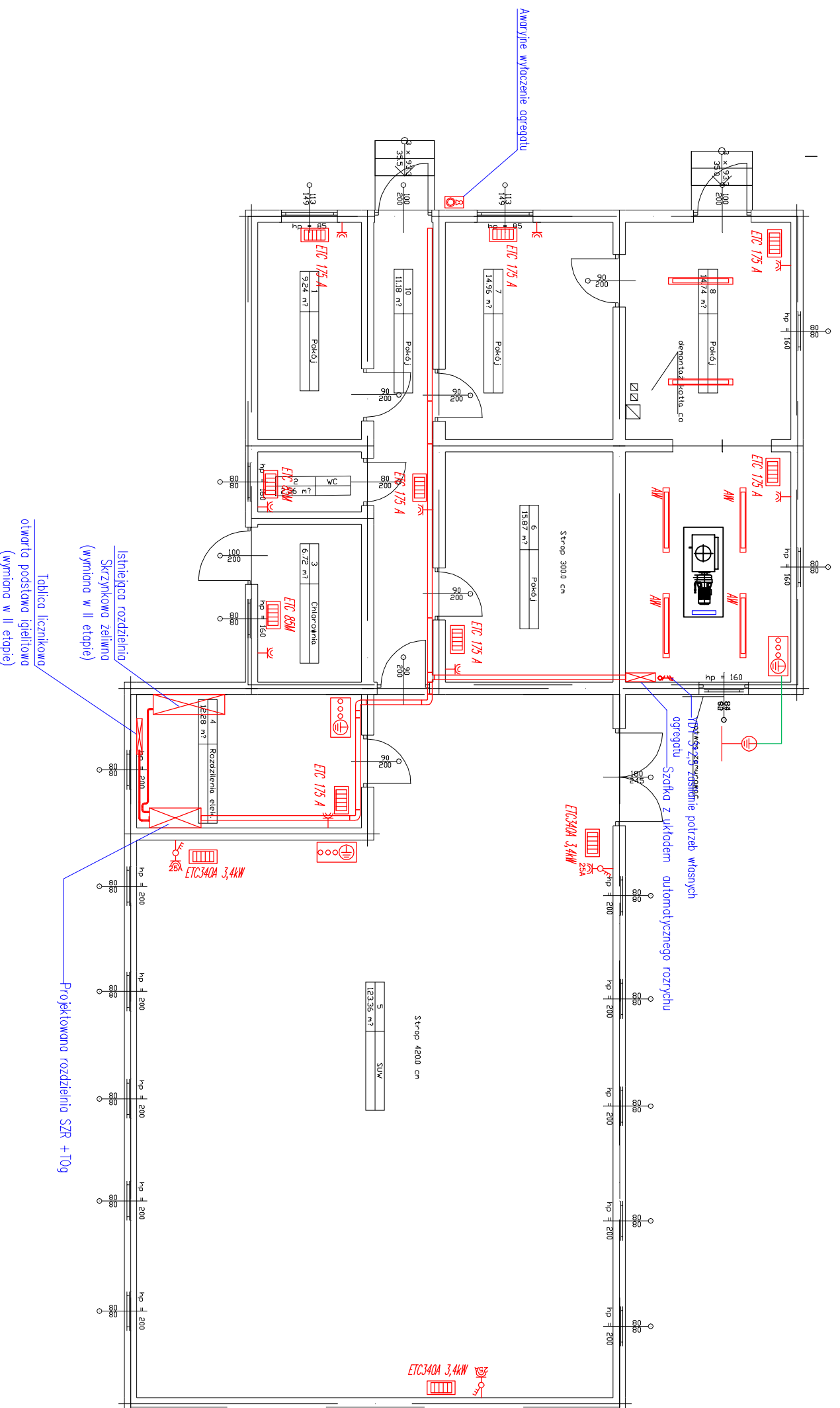
Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane zgodnie z przepisami odrębnymi i Polskimi Normami oraz utrzymywane i eksploatowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia (świadczenia kwalifikacyjne) określone w przepisach odrębnych.
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku oraz w czasie występowania warunków użytkowania najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:
 1. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
 2. przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenia były nieczynne przez ponad miesiąc,
 3. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy lub użytkownika urządzenia.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń lub w dokumentach identyfikacyjnych urządzenia

- Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy, w czasie wykonywania robót, powinny być oświetlone zgodnie z Polskimi Normami. Jeżeli do wykonywania tych robót światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić oświetlenie sztuczne zgodnie z Polskimi Normami.

- Punkty świetlne powinny być rozmieszczone, w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy.

W rejonie



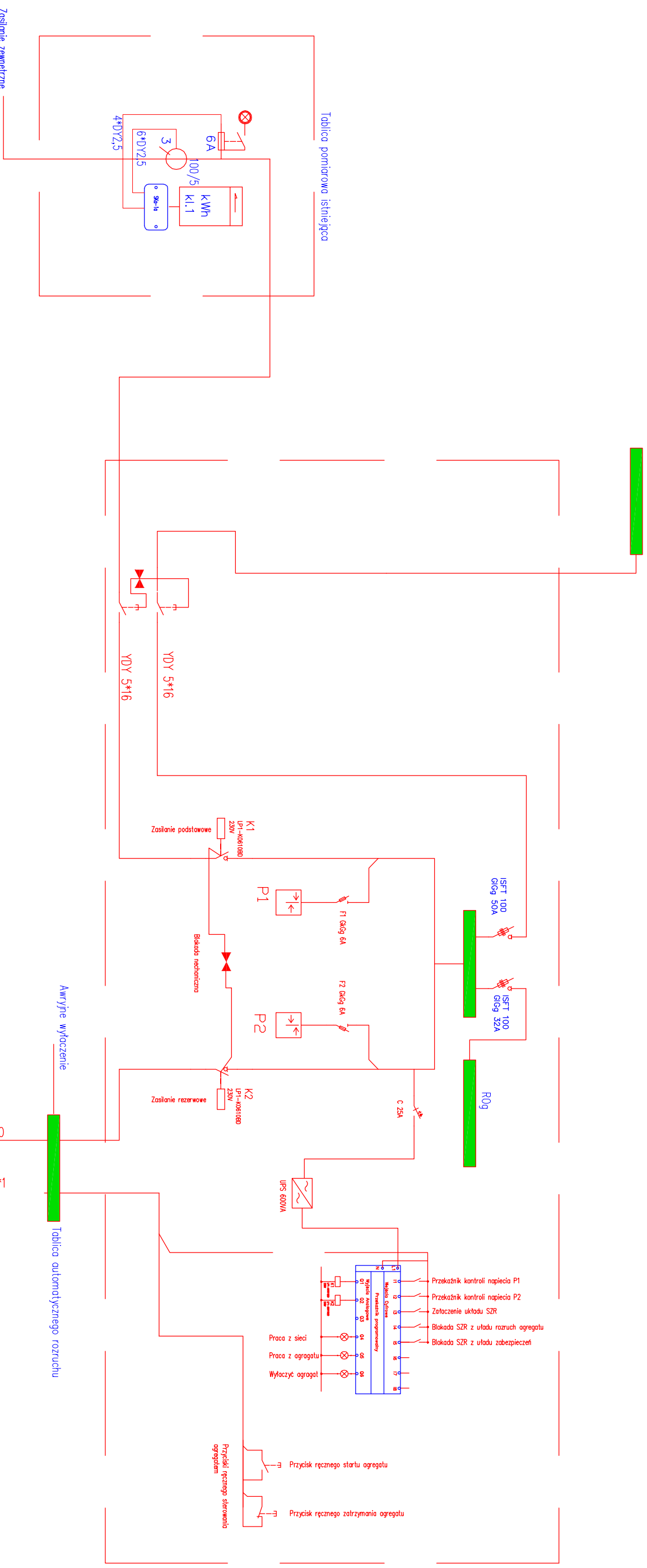
Stosować przewody typu YDY, YKY na napięcie 750 V
 Ochrona od porażen
 Szybkie wyłączenie napięcia zasilania w układzie sieci TN-C-S
 Wykonać dokładny opis poszczególnych obwodów
 Zastosować gniazda kropłoszczelne z zachowaniem strefy ochronnych zgodnie z arkuszami norm PN-IEC 60364
 Stosować lokalne połączenia wyodrębnawcze zgodnie z opisem .
 Całość prac wykonać zgodnie z opisem oraz obowiązującymi przepisami .
 Trasy przewodowania poddać jako orientacyjne. W trakcie wykonania instalacji dokonać koordynacji z pozostałymi instalacjami w budynku

System sieci TN-C-S Szybkie wyłączenie

Zestawienie danych z projektu		
Blok	Opis	Suma
	Agregat 45/36 kVA/kW, szt.	1
	Gniazdo hermetyczne, szt.	9
	Gniazdo hermetyczne, o obciążalności 25A , z wyłącznikiem, szt.	3
	Grzejnik Akumulacyjny ETC 175A, szt.	6
	Grzejnik akumulacyjny ETC 85M, szt.	2
	Grzejnik akumulacyjny ETC340A 3,4kW, szt.	3
	Korytka prostokątne, m	30,5
	OPK 2*36 IP54, szt.	6
	OPK IP54, szt.	6
	Rura ochronna, m	3,51
	Szywa uziemiająca, szt.	3
	Uziemienie, szt.	1
	wypust1f, szt.	1
	Łącznik awaryjnego wyłączenia, szt.	1

INSTALACJA ELEKTRYCZNA					
INWESTOR	URZĄD GMINY NARUSZEWÓ				
ADRES INWESTYCJI	Naruszewo STACJA UZDATNIANIA WODY				
OBIEKT	MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W NARUSZEWIE				
FAZA TEMAT	PROJEKT BUDOWLANY Rzut instalacji elektrycznej				
SKALA	1:100	DATA	Maj	2010	NR RYS. EI
AUTORZY			PODPIS NR UPRAWNIEN		
PROJEKTANT	MGR INŻ. MIROSLAW KONCA				CIET3/86

Tablica odbiorów technologicznych istniejąca



INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
INWESTOR	URZĄD GMINY NARUSZEWO		
ADRES INWESTYCJI	Naruszewo	STACJA UZDATNIANIA WODY	
OBIEKT	MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W NARUSZEWIE		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT	Rzut instalacji elektrycznej		
SKALA	1:100	DATA	Maj 2010
		NR RYS.	EP
AUTORZY		PODPIS	NR UPRAWNIEN
PROJEKTANT	MGR INŻ. MIROSLAW KONCA		CIET 3/86

