

Nr arch. : PBW-TG2014

Egzemplarz nr¹

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zadania: **DOBÓR I POSADOWIENIE AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO
DLA ZAKŁADU POPRAWCZEGO W WITKOWIE**

Obiekt: ZP Witkowo ul. Park Kościuszki 9.

Część: Instalacja elektryczna

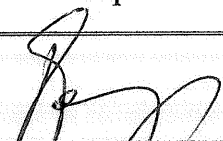
Data wykonania: maj 2014r.

Inwestor: Zakład Poprawczy Witkowo
ul. Park Kościuszki 9
62-230 Witkowo

Rozdzielnik:

Egz. nr 1÷3
Egz. nr 4

Inwestor
Projektowanie

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	inż. Tomasz Gorczyca	511/94/PW	

Temat: Instalacja agregatu prądotwórczego

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat: Instalacja agregatu prądotwórczego w ZP Witkowo

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

- 1.1. Nazwa zadania
- 1.2. Nazwa i adres zamawiającego i użytkownika
- 1.3. Nazwa i adres wykonawcy dokumentacji oraz robót
- 1.4. Podstawa opracowania
- 1.5. Zakres rzeczowy
- 1.6. Opracowania związane
- 1.7. Uzgodnienia

2. Część techniczna

- 2.1. Stan istniejący
- 2.2. Stan projektowany
- 2.3. Zagospodarowanie terenu
- 2.4. Ochrona środowiska i strefy ochronne
- 2.5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3. Uwagi końcowe

Temat: Instalacja agregatu prądowórczego

II. ZAŁĄCZNIKI

Zał. 1 – Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr 511/PW/94 – projektant, ark. 1

Zał. 2 – Aktualne zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu nr WKP/IE/1221/01 – projektant, ark. 1

Zał. 3 – Warunki podłączenia Energa Operator ark. 1

III. RYSUNKI

Rys. 1 – Lokalizacja agregatu

Rys. 2 – Schemat włączenia agregatu

Rys. 3 – Fundament dla instalacji agregatu

Temat: Instalacja agregatu prądotwórczego

I. OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

1.1 Nazwa zadania

Instalacja agregatu prądotwórczego dla zasilania rezerwowego w Zakładzie Poprawczym w Witkowie

1.2 Nazwa i adres zamawiającego i użytkownika

Zamawiającym i użytkownikiem jest Zakład Poprawczy w Witkowie,
62-230 Witkowo
ul. Park Kościuszki 9.

1.3 Nazwa i adres wykonawcy dokumentacji oraz robót

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest firma Projektowanie Tomasz Gorczyca,
62-020 Swarzędz ul. Os. Raczyńskiego 3/1.
Wykonawcą robót będzie specjalistyczne przedsiębiorstwo branży elektrycznej wybrane przez Inwestora .

1.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest:

1. Zlecenie ZP Witkowo.
2. Uzgodnienie z Inwestorem.
3. Warunki i uzgodnienia techniczne Energa Operator.
4. Uzgodnienia lokalizacji urządzeń.
5. Wizja projektanta na terenie ZP.

1.5 Zakres rzeczowy

Zadanie obejmuje dostawę i montaż zespołu prądotwórczego w Zakładzie Poprawczym Witkowo. Dla zasilania rezerwowego budynku administracyjnego zgodnie z rysunkami.

1.6 Opracowania związane

- brak projektów związanych.

1.7 Uzgodnienia

Projekt nie wymaga uzgodnienia ZUDP zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane.

2. Część techniczna

2.1. Stan istniejący

Zakład Poprawczy w Witkowie zasilany jest z sieci elektroenergetycznej z stacji 80560. Zakład nie posiada rezerwowego źródła zasilania.

2.2. Stan projektowany

Zgodnie z decyzją Ministerstwa Sprawiedliwości Zakład Poprawczy w Witkowie należy wyposażyć w agregat prądotwórczy zapewniający ciągłość dostaw energii elektrycznej. Na podstawie pomiarów obciążenia i uzgodnień z kierownictwem ZP projektuje się instalację agregatu prądotwórczego o mocy 40kVA, w wersji zabudowanej - wyciszonej. Zgodnie z warunkami ENERGA Operator (zał.) agregat należy włączyć w instalację odbiorczą w ZK-2 zlokalizowanym na budynku warsztatowo-szkolnym od strony boiska poprzez SZR(samoczynne załączanie rezerwy). **SZR musi posiadać przełącznik sieć agregat z mechaniczną blokadą zabezpieczającą przed podaniem napięcia do sieci energetycznej.** SZR powinien posiadać stopień ochrony IP55. Agregat będzie zasilał awaryjnie tylko budynek administracyjno internatowy. Agregat musi być wyposażony w:

- silnik
- prądnicę
- baterię akumulatorów
- zbiornik paliwa wraz z instalacją paliwową
- wibroizolatory
- kompensator wydechu
- tłumik
- szafę potrzeb własnych i odbioru mocy
- zabezpieczenie prądnicy (wyłącznik mocy)
- wskaźniki parametrów elektrycznych i mechanicznych
- przycisk wyłącznika bezpieczeństwa

2.2.1. Okablowanie i zasilanie

Pomiędzy agregatem a SZR należy ułożyć:

kabel zasilający YKY 5x25mm²

kabel sterowniczy i sygnałowy YKSY 7x1,5mm²

i kabel zasilania grzałki YKY 3x4mm²

Natomiast pomiędzy ZK-2 a SZR należy ułożyć 2 kable YKY 5x16mm². Kable te należy ułożyć doziemnie w rurze ochronnej DVK na głębokości min 80cm. Roboty te należy prowadzić ręcznie, ze względu na możliwe kolizje z innymi instalacjami podziemnymi. Do Ramy agregatu należy doprowadzić uziemienie bednarką Fe/Zn 30x4. Oporność uziemienia poniżej 10 Ohm
SZR należy zainstalować obok ZK-2 na ścianie szkoły.

2.2.2 Fundament

- Agregat ułożony będzie na płycie krzyżowo zbrojonej zgodnie z rys 3. Płytę należy ułożyć na ustabilizowanym podłożu gruntowym w rejonie schodów ewakuacyjnych szkolnych rys 1. Szczegóły konstrukcyjno-materiałowe płyty pokazuje rys 3.

2.3. Zagospodarowanie terenu

Projektowana infrastruktura techniczna nie spowoduje konieczności zmian istniejącego zagospodarowania terenu. Realizacja zaprojektowanego agregatu, również w przyszłości nie będzie wymagała zmian w istniejącym planie zagospodarowania. Po wykonaniu przewidywanych prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego .

2.4. Ochrona środowiska i strefy ochronne

Projektowane instalacje nie mają wpływu na środowisko i nie wymagają stref ochronnych.

2.5. Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Przewidywany zakres prac budowlanych.

W ramach inwestycji przewiduje się – Instalację agregatu prądotwórczego

Wykaz istniejących obiektów.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją znajduje się infrastruktura techniczna, która nie koliduje z robotami wynikającymi z niniejszego opracowania.

2. Parametry zagospodarowania terenu (działek) mogące stworzyć zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia i ludzi - nie występują.

3. Elementy inwestycji mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

transport ciężkich materiałów

4. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż. Pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni być odpowiednio przeszkoleni i posiadać ważne badania lekarskie

5. Obowiązki pracownika.

Pracownik na obowiązek przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

6. Obowiązki kadry kierowniczej.

Osoby kierujące pracownikiem zobowiązane są do zorganizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, egzekwowania tego od pracowników oraz dbania o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla przedmiotowej Inwestycji można odstąpić od wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „planem bioz”, gdyż zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r.(Dz. U. z dnia 17 września 2002r.)

w trakcie budowy nie będą wykonywane roboty budowlane stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wymienione w art.21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oraz roboty budowlane nie będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych.

3. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt budowlany zgodny jest z przepisami techniczno-budowlanymi, a także z obowiązującymi Polskimi Normami został uzgodniony z Energa. Wszelkie prace objęte niniejszym opracowaniem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi oraz właściwymi normami zakładowymi, przepisami BHP

Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu winny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem oraz naniesione w dokumentacji powykonawczej.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 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) stwierdza się, że:

Pan Tomasz G O R C Z Y C A
inżynier elektryk

urodzony 22 września 1947 r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

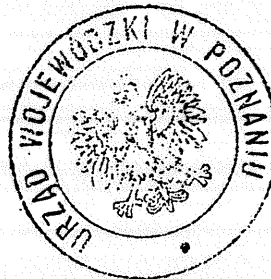
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych

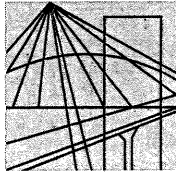
Pan Tomasz G O R C Z Y C A

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 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.



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Jerzy Gładystak
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



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

Poznań, 2013-12-17

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tomasz Gorczyca**

miejsce zamieszkania **os. Raczyńskiego 3/1**
62-020 Swarzędz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/1221/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**

do dnia **2014-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



Energa
operator

T 62 765 81 00 F 62 765 83 00 www.energa-operator.pl

*6.11.2013
Re. A.G.*

**Zakład Poprawczy
ul. Park Kościuszki 9
62-230 Witkowo**

Słupca, 30-10-2013 r.

Znak 48MMP/AW/5855/~~5966~~12013

Dot.: zainstalowania agregatu prądowórczego dla rezerwowego zasilania obiektu: Zakład Poprawczy - główny budynek w m. Witkowo ul. Park Kościuszki 9, gm. Witkowo.

Dla rezerwowego zasilania należy zainstalować agregat prądowórczy o mocy dostosowanej do wymaganego obciążenia – 40kW. Agregat włączyć w instalację elektryczną odbiorczą (RG u Odbiorcy) za pomocą przełącznika agregat - sieć z blokadą mechaniczną lub elektryczną, która nie może stwarzać możliwości podania napięcia na sieć rozdzielczą ENERGA – OPERATOR S.A. zasilaną obecnie ze stacji transformatorowej SN/nn nr 80560.

Na powyższe zadanie należy opracować projekt włączenia agregatu, który należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Słupcy.

Przed uruchomieniem agregatu należy go zgłosić w RD w Słupcy wraz z dokumentacją celem sprawdzenia technicznego.

Z poważaniem:

Sprawę prowadzi:
ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Słupcy, tel. 63 274 78 75
e-mail: PR_slupca@energa.pl

k/o:
- 48MMP a/a

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
ul. Wolności 8
62-800 Kalisz

oddzial@kalisz.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00043

Zarząd:
Rafał Czyżewski – Prezes Zarządu, Stanisław Kubacki – Wiceprezes Zarządu,
Robert Świerzyński – Wiceprezes Zarządu, Lidia Serbin-Zuba - Członek Zarządu

PEKAO SA, nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 221 110 400 zł.



Energa
operator

Do **PROJEKTOWANIE**
Tomasz Gorczyca
Os. Raczyńskiego 3/1
62-020 Swarzędz

Słupca, 22 maj 2014 roku

Znak EOP-48-001940-2014
Dot. **Sprawdzenia dokumentacji podłączenia agregatu prądowórczego dla obiektu Zakład
Poprawczy w m.Witkowo, Plac Kościuszki 9**

W myśl przepisów o dostawie i użytkowaniu energii elektrycznej nadesłany projekt: „Dobór i
posadowienie agregatu prądowórczego dla zakładu poprawczego w Witkowie ” sprawdzono w
zakresie zasilania rezerwowego z agregatu prądowórczego (40 kW) pod względem zgodności z
Warunkami Przyłączenia nr 48MMP/AW/5855/5966/2013 z dn. 30.10.2013 r. i **uzgodniono z
poniższymi uwagami:**

- na mapie i schemacie określić numer stacji zasilającej (80560);
- podłączenie agregatu (przed uruchomieniem) należy zgłosić do ENERGA-OPERATOR
SA, Rejon Dystrybucji w Słupcy w celu dokonania odbioru technicznego;
- dostarczyć do Regionalnej Dyspozycji Mocy w Kaliszu (62-800 Kalisz, ul. Wojska
Polskiego 35) dane techniczne agregatu oraz powiadomić ją o terminie jego
podłączenia.

Sprawdzenie projektu nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia inwestora z obowiązku
zatwierdzenia w trybie ustalonym przez władzę nadrzędną oraz wynikającej stąd odpowiedzialności w
zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bhp.

Z poważaniem .

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji w Sł.
Piotr Grabia
Piotr Grabia

T +48 62 765 81 20
F +48 62 765 30 00

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
al. Wolności 8, 62-800 Kalisz

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Regon 190275904-00043
NIP 583-000-11-90

operator.kalisz@energa.pl
energa-operator.pl

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

Mapa do celów projektowych
1:500

KERG	GN.PODGIK 6640.1022.2014
Jednostka Ewidencyjna	300310_4- Witkowo-miasto
Obręb Ewidencyjny	0001 - Witkowo
Arkusze ewidencyjne	14
Sekcja	30-24-(24-d)-3
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych	lokalny
Układ wysokości	Kronstadt
Obszar aktualizacji	
Data opracowania mapy	23.04.2014
Informacja o służebnościach gruntowych wyższej	Mapa została wykonana bez ustaleń obciążeń dotyczących służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych
<p>GEONET Andrzej Hławka 62-400 Słupca ul. Tuwima 12 tel. (063) 275-13-20 NIP:667-104-09-98 Regon:311495972</p> <p>Imię i nazwisko geodety uprawnionego który opracował mapę</p>	

Geodeta Uprawniony
Andrzej Hławka
Numer 9110
Słupca ul. Tuwima 12
tel. 275-13-20

godnie z art 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r.
"Prawo geodezyjne i kartograficzne"
j. Dz. U. 2000r. Nr. 100 poz. 1086 ze zm)
rozporządzenie, rozprawianie oraz
produkcowanie w celu rozpowszechniania
rozprawiania niniejszej mapy
wymaga zezwolenia Starosty gnieźnieńskiego

Nie wyklucza się istnienia w terenie
innych nie wskazanych na niniejszej
mapie urządzeń podziemnych, które
nie były zgłoszone do inwentaryzacji
lub o których brak jest informacji
w instytucjach branżowych.

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

STAROSTA GNIEŹNIĘSKI

P 3003 2014 1152
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

2014-04-30
(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

z up. Starosty Gnieźnieńskiego

Piotr Kwiatkowski
Starszy Geodeta

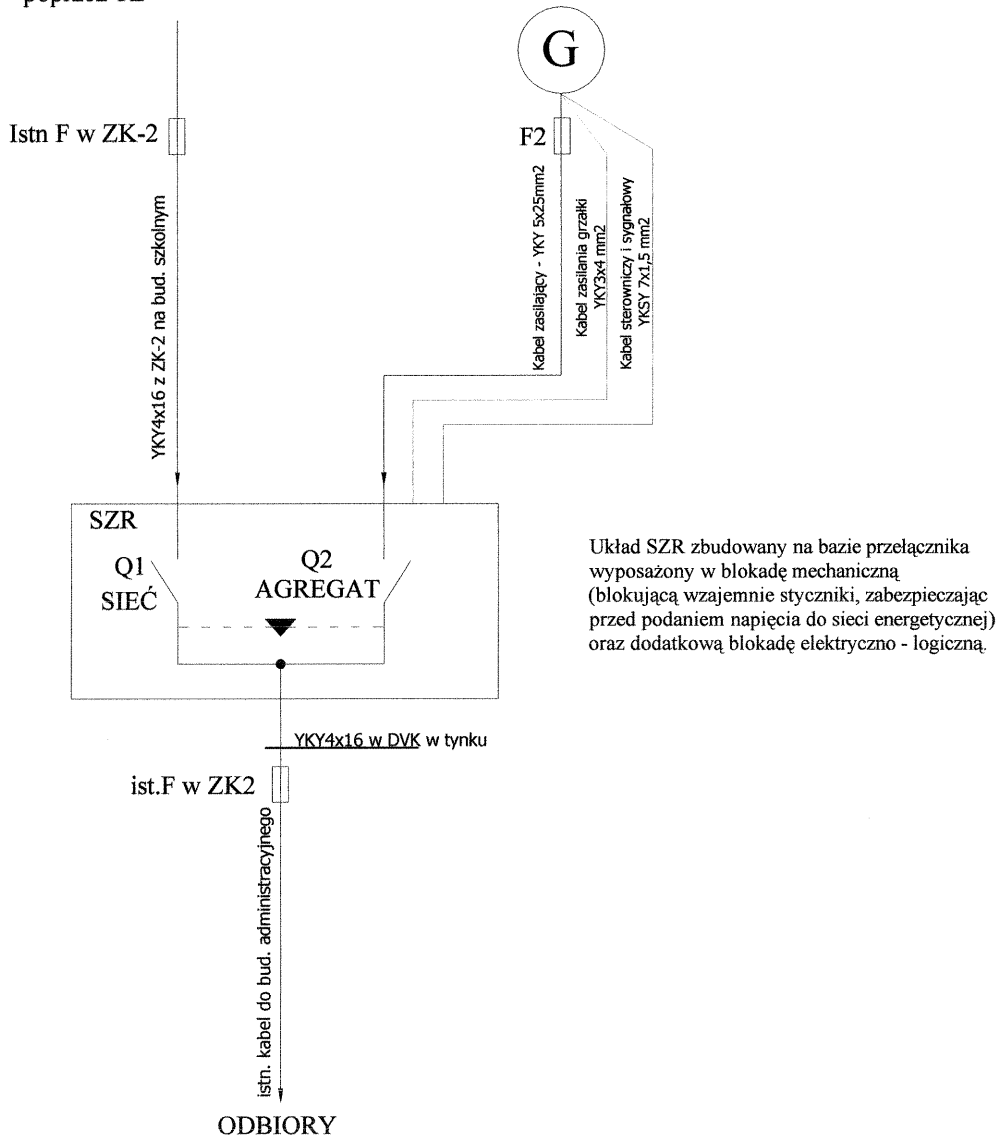
(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ) (1)



Projektował: inż.T.Gorczyca	Upr.511/94/PW	2014. Sprawdził:
Kreślił: T.G.	Lokalizacja agregatu i plan linii zasilania rezerwowego w ZP Witkowo ul. Park Kościuszki 9	
Skala	Projektowanie	
	Rys. 1	
	Arkusz: 1	Arkusz: 1

**AGREGAT
PRĄDOTWÓRCZY
40 kVA**

Istn zasilanie obiektu z ST 80560
poprzez TL



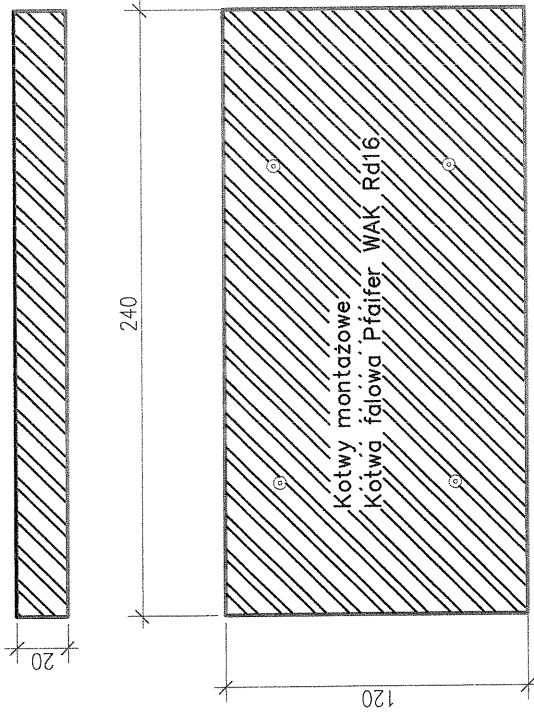
Procedura rozruchu agregatu prądowórczego dokonywana jest automatycznie po upływie zaprogramowanej zwłoki od momentu zaniku napięcia w sieci energetyki zawodowej.

Po przeprowadzeniu automatycznego rozruchu silnika agregatu oraz osiągnięciu stabilnych parametrów pracy (obroty, napięcie), po ustalonej/ zaprogramowanej zwłóce czasowej, następuje przełączenie styków, a tym samym zasilenie odbiorników z agregatu prądowórczego.

W przypadku powrotu napięcia z sieci podstawowej układ przełączający po ustalonej/ zaprogramowanej zwłóce przełącza się na zasilanie z sieci. Agregat prądowórczy dalej pracuje, lecz nie zasila już odbiorników - następuje jego wychłodzenie. Agregat prądowórczy jest samoczynnie zatrzymywany po uprzednim wychłodzeniu, po ustalonym/ zaprogramowanym czasie pracy bez obciążenia. Po takim zatrzymaniu cały układ jest ponownie gotowy do wykonania nowej procedury startu i przełączenia zasilania w przypadku kolejnego zaniku napięcia w sieci.

Projektował: inż.T.Gorczyca		Upr.511/94/PW		2014.		Sprawdził:			
Kreslił:	Schemat zasilania rezerwowego w ZP Witkowo ul. Park Kościuszki 9						<i>Projektowanie</i>		
T.G.							Rys. 2		
Skala							Arkusz: 1	Arkuszy: 1	

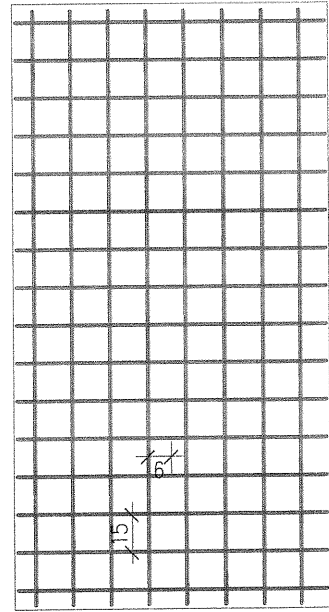
PLYTA KRZYŻOWO-ZBROJONA — ułożona na ustabilizowanym podłożu gruntowym
240 x 120 x 20cm



- BETON "MONOLITYCZNY":
C 30/37 W8 F100
- KLASA EKSPLOYCJI: XC4 , XF3
max stosunek w/c: 0,65
min. zawartość cem.: 320kg/m³
max. wymiar ziarna kruszywa: 16mm
- STAL ZBR.: BSt-500S
- Otulina dolna prętów min 5cm
- Otulina górna prętów min 3cm
- Zbrojenie dwuwarstwowe

Zbrojenie zespalające
po obwodzie płyty

Zbrojenie płyty : siatka dolna fi 12 co 15cm
siatka górna fi 10 co 15cm



Projektował: inż. I. Gorczyco

Upr. 511/94/PW 2014. Sprawdził:

Kreślił:
T.G.
Skala

Płyta fundamentowa pod agregat
w ZP Witkowo ul. Park Kosciuszki 9

Projektowanie

Rys. 3

Arkusz: 1

Arkuszy: 1