

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	DOM POMOCY SPOŁECZNEJ w Ludzisku gm. Janikowo				
Nr ewidencyjny działki:					
Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Ludzisku 88-160 Janikowo tel. 351 34 72				
Jednostka projektowania:	SANPROY Dorota Małek Ul. Ustronie 13/2, 88-100 Inowrocław 692 095 837, sanproy@vp.pl				
Temat:	Modernizacja Kotłowni olejowej INSTALACJA ELEKTRYCZNA i AKP KOTŁOWNI				
<i>Nr zlecenia:</i>	<i>Branża:</i> Elektryczna	<i>Tom:</i> 01	<i>Zeszyt:</i> 1	<i>Nr projektu:</i>	<i>Data</i> 12.06.11

Egz.: 1,2,3,4

Zespół projektantów			
<i>Zakres</i>	<i>Tytuł, imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność i nr upr. budowlanych</i>	<i>Podpis</i>
Instalacja elektr.	Włodzimierz Matuszak	RGPI-V-7342-43\97	
	Tomasz Żeglicz	KUP\0140\PWOE\07	
Sprawdził	Edward Kozliński	AUB-KZ-7210\199\89	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis instalacji
 - 3.1. Rozdzielnica kotłowni
 - 3.2. Sterowanie
 - 3.3. Oświetlenie
 - 3.4. Uziemienia i połączenia wyrównawcze
 - 3.5. Sygnalizacja
4. Ochrona od porażień
5. Wytyczne wykonawcze

II. Obliczenia

III. Zestawienie materiałów

IV. Rysunki

- | | |
|---|---------|
| 1. Schemat zasilania | TE – 01 |
| 2. Schemat technologiczno – pomiarowy | TE - 02 |
| 3. Rozdzielnica RK-1 Schemat zasadniczy | TE – 03 |
| 4. Rozdzielnica RK -1 Montaż aparatów | TE – 04 |
| 5. Schemat sterowania | TE – 05 |
| 6. Schemat sygnalizacji | TE - 06 |
| 7. Plan instalacji oświetlenia | TE- 07 |
| 8. Plan instalacji siły i AKP | TE – 08 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje instalacje elektryczne i akp kotłowni :

- zasilanie kotłowni
- rozdzielnicę kotłowni RK-1
- instalację siły
- instalację sterowania
- aparaturę kontrolno – pomiarową
- instalację oświetlenia
- instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- branża instalacyjna i budowlana niniejszego projektu
- obowiązujące przepisy , warunki techniczne oraz normy

3. Opis instalacji

3.1. Rozdzielnica kotłowni RK-1

Projektuje się rozdzielnicę kotłowni w obudowie szafki z tworzywa Rozdzielnicę RK-1 zasilić z istn.RK kotłowni zlokalizowanej w na poziomie Parteru.

Z rozdzielnicy RK-1zasilane będą:

- regulatory typu VITOTRONIC 100x2, 333
- Stacja uzdatniania wody
- oświetlenie kotłowni
- gniazda wt.230V dla elektronarzędzi
- gniazdo wtyczkowe 24 V SELV
- pompy P1-P4

3.2. Sterowanie

Projektowane kotły Vitoplex 200 kW z II stopniowymi palnikami atmosferycznym przewiduje się wyposażyć w cyfrowe regulatory kotła VITOTRONIC 100 Typ GC1 do współpracy z regulatorami zewn. VITOTRONIC 333\regulator kaskadowy\ z modułem komunikacyjnym LON.

Kotły zabezpieczone są optymalnie przy zastosowaniu regulatora Vitotronic 333.

Regulator obsługuje obieg grzewczy,- rys TE-02

Temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego ustalana jest przez czujniki temperatury wody na zasilaniu \czujniki kontaktowe.\

Do dostrojenia regulatora do budynku i instalacji grzewczej, należy nastawić krzywą grzewczą.

Przebieg krzywej grzewczej ustala wartość zadaną temperatury wody w kotle w zależności od temperatury zewnętrznej.

Regulacja następuje zgodnie z ustaloną temperaturą zewnętrzną.

Ta jest ustalana wspólnie z temperatury rzeczywistej i stłumionej.

Przebieg krzywej grzewczej można zmienić dokonując wyboru odpowiedniej wartości zadanej lub rodzaju eksploatacji.

3.3. Oświetlenie

Projektuje się oświetlenie ogólne lampami typu TCW PACYFIK.

Zastosowano oprawy kroploszczelne o stopniu ochrony

IP54. Wymagane natężenie oświetlenia w kotłowni zgodnie z PN-84E-02033

wynosi 100Lx. Instalację wykonać w\g rys TE – 07

W kotłowni przewidziano ponadto:

- gniazdo wtyczkowe 24V 50Hz SELV – OSWIETLENIA BEZP.
- Gniazdo 230 V 50 Hz dla elektronarzędzi

Pomieszczenia magazynowe należy podłączyć z osobnego wydzielonego obwodu elektrycznego oświetlenia w RK-1

3.4. Uziemienia i połączenia wyrównawcze

Wszystkie części dostępne i przewodzące części obce należy połączyć metalicznie.

Projektuje się SZYNĘ UZIEMIAJACA, którą należy zainstalować w kotłowni i połączyć z uziomem pograźalnym wykonanym osprzętem firmy GALMAR.

Wykonać magistralę uziemiającą poprzez szynę wyrównawczą od której Przewodem LY żo 10mm przy pomocy zacisków wykonać połączenia z:

- instalacją zimnej wody
- punktem „PE” RK
- rozdzielaczami c.o i c.w.
- naczynie wzbiorcze przeponowe

Wkłady kominowe kotłów należy na dachu połączyć ze zwodem instalacji odgromowej budynku przy pomocy opaski metalowej i drutu Ø8mm.

3.5. Sygnalizacja

Poprzez system LON regulatory posiadają możliwość diagnozowania sygnałów awaryjnych urządzeń kotłowni.

Projektuje się zbiorczą sygnalizację z jej kontrolą i kasowaniem. poza kotłownią\.

Projektuje się sygnalizator akustyczno optyczny.

Rysunki związane TE-02, TE-03,TE-05,TE-06,TE-08

3. Ochrona od porażen

Sieć TNS .

Środkiem ochronnym przed dotykiem pośrednim jest szybkie wyłączanie zasilania wykonane przez:

- wyłącznik różnicowo prądowy dla całej rozdzielnicy RK
- wyłączniki samoczynne typu S301 FAEL LEGRAND dla obwodów zasilających poszczególne odbiorniki

- połączenia wyrównawcze główne

4. Wytyczne wykonawcze

- instalacje elektryczne wymienione w opisie wykonać jako hermetyczne o stopniu ochrony IP 44
- przewody prowadzić w korytkach instalacyjnych PCV,
- podejścia do urządzeń przewodów wykonać w węzłach elastycznych typu PESHEL PCV
- MAGISTRALĘ UZIEMIAJĄCĄ – mocować n\łt na uchwytach
- po zakończeniu robót montażowych wykonać pomiary rezystancji izolacji, pomiary ochronne i próby funkcjonalne.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW		Obiekt Dom Pomocy Społecznej Ludzisko	Tytuł Instalacja elektryczna i AKP			
L.P. Oznacz schemat	WYSZCZEGÓLNIENIE	Typ	Dane Techn.	Jedn.	ilosc	catalog
	AKP					
1	Regulator VITOTRONIC 100 Z modułem komun.LON	230V 7143002	Wyposazenie kotła	SZT	2	VISSMANN
2	Regulator VITOTRONIC 333 Z PODSTAWĄ DO MOCOWANIA n ścianie	230V	7143421 "	"	1	VISSMANN
3	K7-K12 Przełącznik	P184	Cwka 230V	"	6	Relpol
4	zanurzeniowy czujnik temp. z tuleją zanurzeniową	7450641		"	2	"
5	Czujnik temp.T1	7450641		"	2	"
6	Czujnik temp. w podgrzewaczu	7450633		"	1	"
7	Silnik mieszacza	Istn.		"	1	"
8	Złącze wtykowe 20	7415056		"	3	"
9	" " 52	7415057		"	3	"
10	Złącze wtykowe czujnika	7415058		szt	6	VISSMANN
11	LON przewód połączeniowy	7143495		"	4	"
12	Przedłużacz przewodu	7143496 7405061		"	2 2	"
13	Opór końcowy	7143497		"	2	"

14	SYGNALIZATOR AKUST.	Busch Duro2000 2666WS	230V 50Hz stopień IP44	„	1	ABB W_WA
15	Wtyki nr 50,150			„	3+3	VISSMANN
INSTALACJA ELEKTRYCZNA						
1	Wyłącznik P.poż w obudowie z szybką do zbiccia w razie pożaru		25\750V trójbiegunowy	szt	1	SPAMEL Twardogóra
2	Oprawa oświetleniowa	TCSW036 PACYFIK	2X36W	„	8	POLAM PIŁA Philips
	Oprawa oświetleniowa	TCSW036 PACYFIK	1x36W	„	3	„ „
3	Wyłącznik seryjny	10A\250V n\t	IP44	„	4	ELDA Szczecinek
4	Wyłącznik jednobiegunowy	10A\250V n\t	„	„	2	„
5	Puszka rozgałęźna	P70	IP44	„	25	„
6	Listwa instalacyjna	0700-714233 LE	16x16	mb	50	legrand
7	Gniazdo wtyczkowe	10A\250V	L+N+PE Ip44	szt	2	legrand
8	Gniazdo wtyczkowe SELV	055206 P17 TEMPRA	16A	szt	1	legrand
9	Szyna wyrównawcza	K15	Z pokrywą	„	1	DEHN W-WA
10	Przewód jednożyłowy linka	LYżo16mm ²	750V	mb	45	BFK
	„ „ „	„ 10mm	„		20	Bydgoszcz
11	Zacisk kabłąkowy	CuZn25mm ²	pobielany 25mm	szt	10	Kopel Torun

12	Korytka kablowe 111-13	U571	L3000	„	12	„
13	Podpórka wsporcza 120	U527	ocynk	„	20	„
14	Kształtownik 44\6000	U14	„	„	5	„
16	Rurka instalacyjna	RL 16	Ø 16	mb	30	„
17	Uchwyt paskowy	U21	Do magistrali Poł.wyr.	szt	60	„
18	Obejma na rurę z zaciskiem do poł.wyrówn.	Ø 100	ocynk	„	6	„
19	Rurka elastyczna	651016	Ø16	mb	20	legrand
20	Bednarka stal.	FeZn25x4	= 4mm ocynk	„	5	CENTROSTAL
21	Taśma DENSSA	Do zabezp.pol.wyr. w ziemi		„	1	Kopel TORUN
22	Oprawa oświetleniowa	PF-100	100W	Szt	10	Wilkasy
23	Przewód instalacyjny	YDY 2X1	750V	mb	150	Telefonika
24	„ „	YDY3X1	„	„	430	„
25	„ „	YDY3X1,5	„	„	230	„
26	„ „	YDY5X2,5	„	„	56	„
27	„ „	YDY 4X1,5	„	„	150	„