SPIS TREŚCI :

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI
II. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI W BUDOWNICTWIE ORAZ PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH
III. OPIS TECHNICZNY
IV. TABELA 1 – WYKAZ MATERIAŁÓW

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

BMS.	R00	Rzut parteru – instalacja BMS	skala	1:50
BMS.	R01	Rzut poddasza – instalacja BMS	skala	1:100
BMS.	S01	Schemat systemu BMS ark 1-6		

Wandachowicz-Kashyna Architekci sp.p.
PL 61-695 Poznań, ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
tel./fax. +48 61 6393422
web: http://www.wk-architekci.pl , e-mail: biuro@wk-architekci.pl

I. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

Oświadczam, że niniejszy projekt p.t

REMONT UNIWERSYTECKIEGO SZPITALA DZIECIĘCEGO W KRAKOWIE W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY INSTALACJI LINII 'BIOSPHERIX' DO PREPARATYKI KOMÓREK MACIERZYSTYCH

Etap – Projekt Budowlano/Wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Instalacje elektryczne niskoprądowe
– w zakresie instalacji BMS

mgr inz. Jerzy Bednarek

Wandachowicz-Kashyna Architekci sp.p.
PL 61-695 Poznań, ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
tel./fax. +48 61 6393422
web: http://www.wk-architekci.pl , e-mail: biuro@wk-architekci.pl

II. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI W BUDOWNICTWIE ORAZ PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH

BIURO STUDIÓW i PROJEKTÓW ŁĄCZNOŚCI
„UNITEL" Spółka z o.o.
61-541 Poznań, ul. Przemysłowa 39
Tel. 537-502 (12) Fax 332-869
REG:. 004853811 VAT: 783-00-01-297

Poznań 14.09.1994 r.

Ul-Z-10/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie §.13 ust.3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 poz.46) stwierdza się, że:

Jerzy Bednarek
Magister inżynier elektryk

urodzony 13.02.1954 r.w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności telekomunikacyjnej.

Mgr inż.Jerzy Bednarek

jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów w zakresie instalacji, sieci, linii i urządzeń telekomunikacyjnych.

2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót w zakresie budownictwa łączności.

PREZES ZARZĄDU
Marek Nejmański

Otrzymują:
1. Jerzy Bednarek
2. BSiPŁ "UNITEL" Poznań aa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-L3Y-ESR-NIM *

Pan Jerzy Grzegorz Bednarek o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0373/07

adres zamieszkania ul. 23 Lutego 4/6 m 12, 61-741 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-06 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Wandachowicz-Kashyna Architekci sp.p.
PL 61-695 Poznań, ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
tel./fax. +48 61 6393422
web: http://www.wk-architekci.pl , e-mail: biuro@wk-architekci.pl

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczny,
- konsultacje międzybranżowe,
- projekt wykonawczy instalacji teleinformatycznych,
- projekt wykonawczy instalacji sanitarnych.

2. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest budowa systemu automatyki budynkowej BMS którego zadaniem jest zapewnienie odpowiednich warunków eksploatacyjnych dla instalacji Biospherix..

3. Opis ogólny systemu

System BMS (automatyka budynkowa) pełni w obiekcie następujące funkcje :

- monitoruje stan pracy centrali wentylacji LNW-3 (praca/stop) ,
- ustawia sygnał zezwolenia na pracę dla nawilżacza parowego współpracującego z centralą LNW-3 (w przypadku gdy centrala LNW-3 pracuje prawidłowo),
- kontroluje stany pracy i parametry agregatu wody lodowej (protokół BACnet/IP),
- steruje pracą chłodnicy kanałowej (start/stop , wydajność) oraz monitoruje jej stan ,
- steruje pracą elektrycznej nagrzewnicy kanałowej (start/stop) ,
- mierzy temperatury za chłodnicą kanałową , za nagrzewnicą kanałową , w pomieszczeniu Biospherix,
- kontroluje wilgotność nawiewanego powietrza za nagrzewnicą kanałową,

Do budowy systemu wykorzystano nowoczesny sterownik programowalny połączony siecią LAN standardu Ethernet 10/100 Mb/s z szafą zasilająco-sterowniczą agregatu wody lodowej . Zarzadzanie i komunikcja z systemem możliwa jest za pomocą komputera PC podłączonego do sieci LAN BMS.

4. Opis szczegółowy zastosowanego systemu BMS

System wykonany jest w oparciu o strukturę rozproszoną (sterownik mikroprocesorowy połączony siecią LAN Ethernet szafą automatyki agregatu wody lodowej.Do sterownika podłączony jest moduł I/O (magistrala lokalna BUS).Jako markę referencyjną przyjęto sprzęt firmy Trend Control Systems . System będzie oparty na sterownikach serii IQ4E firmy TREND Control Systems, wyposażonych w moduł komunikacji Ethernet TCP/IP, pomiędzy jednostkami zawierającymi CPU, i łącza CAN dla magistrali wewnętrznej, do której podłączane są moduły lokalnych lub oddalonych modułow wejścia/wyjścia I/O. Sterownik posiada 10 wejść uniwersalnych oraz 6 wyjść analogowych. Do sterownika podłączony jest moduł I/O wyposażony w 8 wejśc/wyjść uniwersalnych.
Każdy ze sterowników IQ4E posiada zabudowany serwer sieci WEB z odpowiednią ilością pamięci, pozwalającej na ulokowanie w niej programu sterującego i kolorowych podkładów graficznych dla stron WWW. Oprócz prezentacji wartości bieżących, wykresów, możliwości zmiany terminarzy i wymuszeń ręcznych, na stronach stworzono możliwość definicji połączeń URL, co docelowo uprości obsługę systemu dzięki intuicyjnemu poruszaniu się po systemie za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej.
System został zaprojektowany w ten sposób, aby stworzyć możliwość integracji sterownika IQ4E z innymi urządzeniami, w oparciu o protokół BACnet/IP (dla sterownika agregatu wody lodowej).
Ze względu na wielkość i funkcje systemu, nie zakłada się dostawy specjalnego oprogramowania nadzorującego klasy BMS, jednak pozostawia się możliwość instalacji takiego programu na komputerze klasy PC w przyszłości.
W skład systemu wchodzi szafka BMS oznaczona jako SZS-BMS zlokalizowana na poddaszu w sąsiedztwie szafy SZS centrali LNW-3.. Szafka zbudowana są w oparciu o obudowę SABAJ NR662 (60x60x21cm) przykręcane do sciany .
Zasilanie szafeki realizowane jest napieciem 230V AC z rozdzielnic elektrycznych wg projektu branży elektrycznej , z wydzielonych obwodów kablem YDYp 3x2,5mm2 . Kable zasilające prowadzić w korytkach kablowych przeznaczonych dla instalacji elektrycznych. Szafka SZS-BMS wyposazona jest w sterownik IQ4E , moduł I/O 8UIO , switch 8 portowy w wykonaniu przemysłowym oraz system zasilania . Kable UTP z szafki SZS-BMS poprowadzone są do szafy sterowniczej agregatu wody lodowej . Tam zakończone są wtyczkami i podłączone do wyjścia ETH sterownika szafy.

System jest elastyczny , a jego struktura umożliwia łatwą rozbudowę o dodatkowe układy we/wy .

System ten może zostać zastąpiony innym systemem o tej samej klasy poziomie technicznym.

Rozmieszczenie elementów systemu pokazano na rysunkach BMS-R00 , BMS-R01 natomiast schemat szafy pokazano na rysunku BMS-S01.

5. Obowiązujące normy

PN-E-08390 – Systemy Alarmowe ,
PN-EN 50174 -Technika informatyczna - Instalacja okablowania strukturalnego
PN - EEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

IV TABELA 1 – WYKAZ MATERIAŁÓW

LP	NAZWA	ILOSC
1	Szafa SABAJ NR662	1
2	Sterownik IQ4E/64/BAC/230 (BACnet/IP,10 wejść , 6 wyjśc)	1
3	MODUŁ I/O IQ4E/IO/8UIO (8 wejść/wyjść uniwersalnych)	1
4	KONWERTER SRMV	8
5	Kanałowy czujnik wilgotności i temperatury HT/D Trend Controls	1
6	TRANSFORMATOT TMM 100/24V	1
7	ZABEZPIECZENIA S301 / 4 A/6A	3
8	WYŁACZNIK SK16 OB11L(1.828) SPAMEL (Z LAMPKĄ)	1
9	LAMPKA SYGNALIZACYJNA DIODOWA 24V/230V	3
10	PRZEWÓD LiYYP 7x2x1,5	30
11	PRZEWÓD LiYY 2x1,5	90
12	PRZWÓD LiYY 2x1,0	240
13	Korytko kablowe K50	20
14	Kanałowy czujnik temperatury TB/TI-S (NTC 10k)	1
15	RURKA PESZLA RL25	150
16	Pomieszczeniowy czujnik temperatury TB/TS (NTC 10k)	1
17	Moduł CMSC11 (BACnet/IP) do szafy SZS agregatu chłodu	1
18	PROGRAMOWANIE STEROWNIKA	1
19	TESTOWANAIE I REGULACJA SYSTEMU	1
20	Przewód UTPw 4x2x0,5 kat 5E	0
21	Przewód UTP 4x2x0,5 kat 5E	40
22	Switch 8 port wersja przemysłowa EDS-208/24V AC	1

DOKUMENTACJA BUDOWLANA RYSUNKOWA

Wandachowicz-Kashyna Architekci sp.p.
PL 61-695 Poznań, ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
tel./fax. +48 61 6393422
web: http://www.wk-architekci.pl , e-mail: biuro@wk-architekci.pl