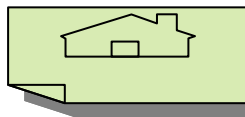


**PROJEKTOWANIE
NADZORY
KIEROWANIE ROBOTAMI**



mgr inż. Marek Hologa
Kąkolewo, ul. Rydzyńska 148
Tel.0-prefix-65-5342-799
Kom.0601-775-883

NAZWA OBIEKTU:		
ZOZ Szpital Rehabilitacyjny MSWiA w Górznie		
INWESTOR ZOZ Szpital Rehabilitacyjny MSWiA w Górznie	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	EGZ. NR 4
	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	
ADRES Górzno 63 64-120 Krzemieniewo	TEMAT: REMONT I PRZEBUDOWA POKOI ŁÓŻKOWYCH I HYDROTERAPII	
DATA:	GRUDZIEŃ 2010	

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pieczątką i podpis
inż. Zenon Pindara - projektant	898/86/Lo	
mgr inż. Leszek Pianka - asystent		

Spis treści

1	Opis techniczny	3
1.1	Podstawa opracowania:	3
1.2	Zakres opracowania:	3
1.3	Instalacja wlv i tablice TB, TP.	3
1.4	Instalacje oświetleniowe.	3
1.5	Instalacje siłowe.	4
1.6	Instalacje antenowe rlv.	4
1.7	Instalacja ochrony od porażeń i przepięć.	4
2	Obliczenia techniczne.	5
2.1	Obliczenia natężenia oświetlenia.	5
2.2	Obliczenie obciążeń	5
3	Uprawnienia projektanta.	6
4	Oświadczenie projektanta	8

1 Opis techniczny

do projektu budowlanego instalacji elektrycznych przebudowywanych pomieszczeń łózkowych na pierwszym piętrze i hydroterapii na parterze. Inwestor: SP ZOZ Szpital Rehabilitacyjno-Profilaktyczny MSWiA dla Dzieci i Młodzieży w Górznie .

1.1 Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczno-budowlany w skali 1:50;
- wizja lokalna;
- uzgodnienia branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Zakres opracowania:

- instalacja wlv i tablice TB i TP;
- instalacje oświetleniowe;
- instalacja siłowa;
- instalacja ochrony od porażeń i przepięć;
- instalacja antenowa rtv:

1.3 Instalacja wlv i tablice TB, TP.

- Stan istniejący: instalacje elektryczne istniejących przeznaczonych do przebudowy pomieszczeń na I piętrze zasilane są z własnych tablic piętrowych . Tablice te zasilane są z rozdzielni głównej budynku wewnętrznymi liniami zasilającymi, które należy zdemontować
- Projektowane wlv z rozdzielni głównej RG zaprojektowano przewodami YKY 5x10 mm² i montować w bruździe p/t.
- W istniejącej rozdzielni głównej obudować skrzynkę S 442 z projektowanymi zabezpieczeniami wlv – 2 x SLP 00 / 32A.
- Projektowana tablica TP zaprojektowano na miejsce istniejącej tablicy piętrowej. Tablicę montować w obudowie wnękowej WXL 3x24 produkcji LEGRAND, lub podobnych z drzwiczkami metalowymi zgodnie z opisem i schematem na rys.nr 5/E. W tablicy zlokalizowano wyłącznik główny, ochronniki przepięciowe i zabezpieczenia poszczególnych obwodów.
- Tablicę TB zaprojektowano na korytarzu pomieszczeń hydroterapii. Montować w obudowie wnękowej WXL 3x24. W tablicy zlokalizowano wyłącznik główny, ochronniki przepięciowe i zabezpieczenia poszczególnych obwodów.
- Obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych na poziomie piwnicy montować z istniejących obwodów elektrycznych.
- W budynku należy wykonać inne drobne prace elektryczne, które nie są ujęte w projekcie elektrycznym.

1.4 Instalacje oświetleniowe.

Projekt obejmuje zasilanie oświetlenia i gniazd wtykowych przebudowywanych pomieszczeń na I piętrze, parterze i piwnicy. Istniejące instalacje aluminiowe i oprawy żarowe zdemontować.

Instalacje zasilające oświetlenie montować przewodami YDYp 3;4;5x1.5 mm², z osprzętem podtynkowym i hermetycznym montowanym p/t.

Wyłączniki montować na wysokości ca 1.1m. Instalację gniazd montować przewodami YDYp 3x2.5 mm² p/t z osprzętem j/w. W pokojach łózkowych montować po jednym podwójnym gnieździe przeznaczonym dla zasilania telewizora na wysokości ca 2m. W łazienkach montować jedno gniazdo hermetyczne na wysokości ca 1.4m. Stosować osprzęt prod. ELDA serii FORUM, lub podobny.

W zakresie oświetlenia projekt obejmuje:

- oświetlenie podstawowe;
 - oświetlenie nocne i sygnalizacyjne;
 - oświetlenie awaryjne w pomieszczeniach hydroterapii i na korytarzach:
- a) oświetlenie podstawowe pomieszczeń; W pomieszczeniach łazienek, WC i gospodarczych montować oprawy energooszczędne typu kinkiet łazienkowy. W pokojach łóżkowych jako podstawowe przewidziano montaż opraw zwieszakowych z lampami kompaktowymi 2x18W, np. typu GLOB 2x18W. W pomieszczeniach hydroterapii, elektroterapii zastosowano oprawy PO-236. Na korytarzu zamontować oprawy kompaktowe zapewniając na korytarzu natężenie oświetlenia na poziomie 200 luksów. Ilości, oznaczenia i typy opraw pokazano na schematach instalacji poszczególnych kondygnacji.
 - b) oświetlenie nocne i sygnalizacyjne; W pokojach łóżkowych przewidziano montaż opraw oświetlenia nocnego. Oprawy oświetlenia nocnego montować pod tynk na wysokości ca 30 cm nad podłogą, stosować oprawy energooszczędne – diodowe typu LED. W pokojach łóżkowych z własnymi łazienkami przewidziano nad drzwiami do łazienek montaż opraw sygnalizujących zajętość pomieszczeń. Oprawy sygnalizacyjne montować pod tynk, stosować oprawy energooszczędne – diodowe typu LED, załączane razem z oświetleniem łazienek.
 - c) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w pomieszczeniach hydroterapii i elektroterapii: zaprojektowano stosując część opraw oświetlenia podstawowego z własnymi akumulatorami, spełniającymi rolę oświetlenia awaryjnego, oraz oprawy ewakuacyjne montowane nad drzwiami wejściowymi, załączające się przy zaniku zasilania podstawowego. W pomieszczeniach WC podłączyć wentylatory wyciągowe do instalacji oświetlenia. Załączanie będzie odbywać się wyłącznikiem oświetlenia.

1.5 Instalacje siłowe.

Instalacje siłowe obejmują instalację zasilania odbiorników 1- fazowych takich jak suszarki do rąk 230V, dla których wypusty montować w łazienkach na wysokości ca 1.4 m. Instalacje do suszarek wykonać przewodami typu YDYżo 3x2.5 mm² p/t.

Wanny do hydromasażu zasilane są z tablicy TH, która nie jest ujęta w niniejszym opracowaniu.

1.6 Instalacje antenowe rtv.

Instalacje obejmują montaż przewodów i podłączenie gniazd rtv w pokojach łóżkowych. Instalacje wykonać przewodami YWDXpek-75, lub podobnym uzgodnionym z konserwatorem instalacji. Przewody montować w rurkach p/t, na odcinku od wzmacniacza rtv na poddaszu. Gniazda montować w pokojach łóżkowych obok gniazd 230V.

1.7 Instalacja ochrony od porażeń i przepięć.

W projektowanym budynku **instalacje elektryczne wykonać w układzie sieciowym TNC-S i TNS.** Ochronę przeciwporażeniową realizować zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41, i tak:

1. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) realizowana jest przez:
 - zastosowania izolacji części czynnych urządzeń; zastosowanie obudów urządzeń o stopniu ochrony (co najmniej) IP 42 j;
 - uzupełnienie ochrony przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie dJ=30mA ;
2. Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) realizowana jest przez:
 - zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania przez wyłączniki samoczynne i różnicowo-prądowe w układzie sieciowym TNS, oraz zastosowanie miejscowych połączeń wyrównawczych w łazienkach przewodem LYżo 6 mm² p/t;
 - zastosowanie urządzeń II klasy ochronności o wzmocnionej izolacji.

W celu prawidłowej realizacji ochrony przeciwporażeniowej należy:

- rozdzielić w RG funkcję przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N, oraz uziemienie punktu rozdziału;
 - stosować połączenia wyrównawcze mające na celu ograniczenie do wartości dopuszczalnych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi;
 - doprowadzić przewód ochronny PE do gniazd wtyczkowych i wypustów oświetleniowych;
3. Jako ochronę od przepięć w tablicach TB zaprojektowano ochronniki typu OBO zgodnie ze schematem na rysunkach nr 2/E;
4. W celu realizacji ochrony od pożaru należy :
- stosować urządzenia technologiczne typowe z niezbędnymi atestami;
 - stosować osprzęt szczelny ;
 - montować przewody o izolacji 750V ;

2 Obliczenia techniczne.

2.1 Obliczenia natężenia oświetlenia

- dokonano w oparciu o normę PN-84/E-02033, oraz PN-EN 12464-1 metodą współczynnika sprawności pomieszczeń, z wykorzystaniem programu komputerowego.

2.2 Obliczenie obciążeń

i obliczenia sprawdzające w archiwum projektanta.

- obliczenie obciążenia dla TB:

$$P_i = 15.0 \text{ kW}$$

$$P_s = 12.0 \text{ kW}$$

$$J_B = 20.0 \text{ A}$$

zabezpieczenie w RG: WTn 00 g/G 32A

$$J_2 = 51,2 \text{ A}$$

$$\text{włz YKY 5x10; } J_z = 42\text{A;}$$

przewidziano rezerwę na dalszą rozbudowę i zwiększenie obciążeń

- koordynacja zabezpieczeń:

$$J_B < J_n < J_z$$

$$20 < 32 < 42$$

$$J_2 < 1.45 J_z$$

$$51.2 < 1.45 \times 42 = 60.9$$

- obliczenie obciążenia dla TP:

$$P_i = 13.0 \text{ kW}$$

$$P_s = 10.4 \text{ kW}$$

$$J_B = 16.7 \text{ A}$$

zabezpieczenie w RG: WTn 00 g/G 32A

$$J_2 = 51,2 \text{ A}$$

$$\text{włz YKY 5x10; } J_z = 42\text{A;}$$

przewidziano rezerwę na dalszą rozbudowę i zwiększenie obciążeń

- koordynacja zabezpieczeń:

$$J_B < J_n < J_z$$

$$16,7 < 32 < 42$$

$$J_2 < 1.45 J_z$$

$$51.2 < 1.45 \times 42 = 60.9$$

Asystent:	Projektant:
mgr inż. Leszek Pianka	inż. Zenon Pindara

3 Uprawnienia projektanta.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 898/86/Lc



Leszno, dnia 09. 10. 19. 86 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 ----- i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. - d -

rozporządzenie 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: Obywatel(ka) ZENON JAN PINDARA

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 09. VIII. 19 50 r. w Zbarzowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

----- p r o j e k t a n t a -----

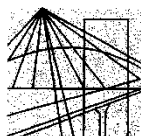
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)



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

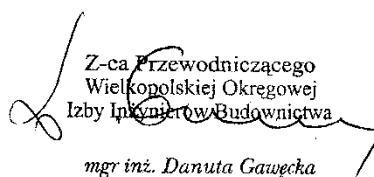
Poznań,2009-12-15

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Zenon Pindara**
miejsce zamieszkania **ul. Bułgarska 1/5**
..... **64-100 Leszno**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKPI/E/3931/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2010-01-01**
do dnia **2010-12-31**


Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Danuta Gawęcka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

4 Oświadczenie projektanta

O sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r, nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że w/w projekt budowlany w zakresie instalacji elektrycznych sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

Część PB	Imię i nazwisko	Podpis
Instalacje elektryczne.	Projektant: inż. Zenon Pindara upr. Proj. 898/86/Lo, w specj. Inst. Inżynierijnej Zam. 64-100 Leszno, ul. Bułgarska 1/5 D.O. nr ACW 125341, wyd. przez Prezyd. Miasta Leszna	