

Tomasz Dworak

ul. Jana III Sobieskiego 21, 05-080 Izabelin B

tel. kom. 601-21-28-42

www.dworak.pl

tomasz@dworak.pl

NIP: 118-004-85-39, REGON: P-012594680, KONTO BANKOWE: 50 1020 5558 1111 1118 9640 0058

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

OBIEKT:

SZPITAL CZERNIAKOWSKI
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
Z SIEDZIBĄ W WARSZAWIE
00-739 Warszawa, ul. Stępińska 19/25

TEMAT:

**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA SZPITALA
CZERNIAKOWSKIEGO**
MODERNIZACJA INSTALACJI GM W ZAKRESIE BUDOWY ROZPRĘŻALNI
PODTLENKU AZOTU

ZAWARTOŚĆ:

- INWENTARYZACJA I ARCHITEKTURA
- INSTALACJE WENTYLACJI, OGRZEWANIA I WOD-KAN
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

Projektant	mgr inż. Grażyna Marciszewska	Wa-335/93	architektura	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Szybiak	Wa-353/93	architektura	
Projektant	mgr inż. Tomasz Dworak	St-341/84	inst. sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Cieplak	MAZ/0504/POOS/06	inst. sanitarne	
Projektant	mgr inż. Andrzej Sobótka	Wa-40/92	inst. elektryczne	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Fortuna	St-782/88	inst. elektryczne	

WARSZAWA, czerwiec 2014

Pracownia: ul. Ksawerów 21 (teren ITB), budynek T1, 1 piętro, p. 6 i 7, 02-656 Warszawa
tel. (22) 647-02-34 wew. 471, 472, 506-292-467 wew. 471, 472

Warszawa, dn. 18.06.2014

OŚWIADCZENIE

TEMAT:

**„PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA SZPITALA CZERNIAKOWSKIEGO –
MODERNIZACJA INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH W ZAKRESIE BUDOWY
ROZPRĘŻALNI PODTLENKU AZOTU”**

OBIEKT:

SZPITAL CZERNIAKOWSKI, SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ Z SIEDZIBĄ W WARSZAWIE, UL. STĘPIŃSKA 19/25 00-739
WARSZAWA,





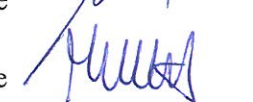

BRANŻA:

**ARCHITEKTURA
INSTALACJE SANITARNE
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

NINIEJSZYM OŚWIADCZAMY, ŻE ZAŁĄCZONA DOKUMENTACJA PROJEKTOWO -
KOSZTORYSOWA ZOSTAŁA SPORZĄDZONA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Projektant	mgr inż. Grażyna Marciszewska	Wa-335/93	architektura	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Szybiak	Wa-353/93	architektura	
Projektant	mgr inż. Tomasz Dworak	St-341/84	inst. sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Cieplak	MAZ/0504/POOS/06	inst. sanitarne	
Projektant	mgr inż. Andrzej Sobótka	Wa-40/92	inst. elektryczne	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Fortuna	St-782/88	inst. elektryczne	

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-335/93

Warszawa, 31 maja 1993 r.

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, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1 i 2, § 13 ust.1 pkt 1
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. GRAŻYNA ANNA M A R C I S Z E W S K A c. Jana

magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 26 lipca 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

p r o j e k t a n t a

w specjalności a r c h i t e k t o n i c z n e j

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Grażyna Anna MARCISZEWSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-335/93**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0510**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-07-2013 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0510-YF2A-YB94-654A-BD65

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-353/93

Warszawa, 02 czerwca 1993 r.

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, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1,
§ 4 ust.2, § 13 ust.1 pkt 1
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. TOMASZ TEODOR SZYBIAK s. Janusza
magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 11 kwietnia 1960 r. Przemyśl

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceny i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michalowski



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz Teodor SZYBIAK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-353/93**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0826**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-07-2013 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0826-D5FE-6DD6-BC17-B67E

Warszawa, dnia 16 czerwca 1984 r.

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, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b
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 Ob. TOMASZ EDWARD D W O R A K s.Eugeniusza

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(o) dnia 20.09.1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

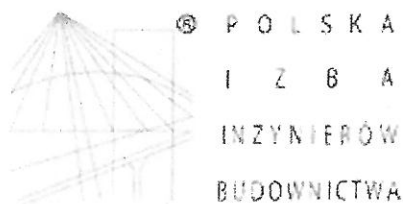
p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.—



Z URZĘDNIKA MIASTA
[Signature]
mgr inż. Andrzej Fedorowski
Z-ca Miejskiego Architekta Warszawy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8BJ-1BY-CQG *

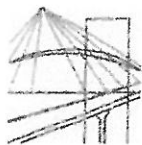
Pan TOMASZ DWORAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/7013/01
adres zamieszkania ul. SOBIESKIEGO 21, 05-080 IZABELIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-08 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 393 /06 /S

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Paweł Robert Cieplak

magister inżynier

urodzony dnia 23 kwietnia 1973 roku w Warszawie, syn Ryszarda

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0504/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

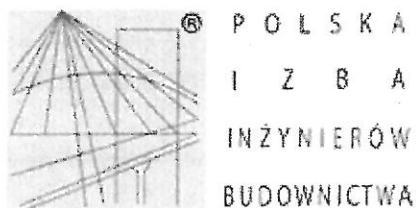
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MIS-P5A-2BE *

Pan PAWEŁ ROBERT CIEPLAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0085/07
adres zamieszkania ul. KACZOROWSKA 1, 02-495 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-08 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-40/92

Warszawa, 08 stycznia 1992r.

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, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ MAREK S O B Ó T K A σ. Mariano

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 19 listopada 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

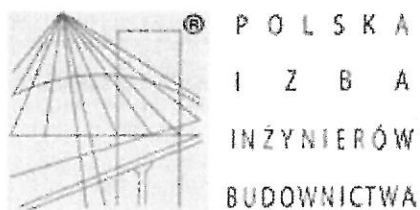
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, naspowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodziinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody Warszawskiego

M. K.
mgr inż. arch. Zygmunt M. Kalowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru
Urbanistycznego i Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G1E-BBB-3ZK *

Pan ANDRZEJ SOBÓTKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0446/02
adres zamieszkania ERAZMA CIOŁKA 5 m 19, 01-116 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

25 października 1988

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 30, poz. 229) oraz § _____

2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. 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 Ob. JANUSZ WŁODZIMIERZ FORTUNA s. Józefa

magister inżynier elektryk

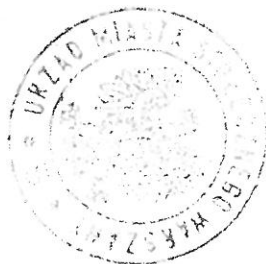
urodzony(a) dnia 12 maja 1958r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji _____

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



MAGISTRALNY ARCHITEKT WARSZAWY

[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Szmidtewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-52W-4IE-BDK *

Pan JANUSZ FORTUNA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0442/02

adres zamieszkania CYBISA 10 m 14, 02-784 WARSZAWA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE.....	4
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3.	ARCHITEKTURA	4
3.1.	Przedmiot inwestycji.....	4
3.2.	Zakres robót budowlanych.....	5
3.3.	Dane wielkościowe	5
3.4.	Wymagania sanitarne i przeciwpożarowe	5
3.5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6
4.	INSTALACJE SANITARNE.....	7
4.1.	Instalacja centralnego ogrzewania	7
4.2.	Instalacja wod-kan	8
4.3.	Wentylacja mechaniczna	8
5.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE.....	10
5.1.	Założenia.....	10
5.1.1.	Przedmiot opracowania	10
5.1.2.	Podstawa opracowania	10
5.1.3.	Zakres opracowania.....	10
5.1.4.	Producenci i typy zastosowanych materiałów.....	10
5.2.	Opis techniczny.....	11
5.2.1.	Istniejący pomiar energii elektrycznej.....	11
5.2.2.	Instalacje elektryczne – stan istniejący.....	11
5.2.3.	Demontaże	11
5.2.4.	Sposób wykonania instalacji elektrycznych.....	11
5.2.5.	Instalacja oświetlenia podstawowego 230v~	11
5.2.6.	Instalacja oświetlenia awaryjnego	12
5.2.7.	Instalacja gniazd wtyczkowych 230v~.....	12
5.2.8.	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru (SSP)	12
5.2.9.	Warunki odbioru instalacji SSP.....	13
5.2.10.	Instalacja detekcji podtlenku azotu	14
5.2.11.	Ochrona przeciwporażeniowa	14
5.2.12.	Instalacja przeciwprzepięciowa	14
5.2.13.	Uwagi dotyczące całości instalacji	15
5.2.14.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	15
5.2.15.	Normy i przepisy	16
5.2.16.	Obliczenia natężenia oświetlenia.....	17

ZAŁĄCZNIKI

- Specyfikacja elementów wentylacyjnych

SPIS RYSUNKÓW

I-1	Inwentaryzacja - Rzut WC zewnętrznego	skala 1:50
I-2	Inwentaryzacja – Przekroje A - A; B - B	skala 1:50
A-1	Rzut rozprężalni	skala 1:50
A-2	Wyburzenia i demontaż	skala 1:50
A-3	Przekroje A - A; B - B	skala 1:50
A-4	Wykaz drzwi zewnętrznych	skala 1:50
IS-1	Rzut parteru (fragment) budynek C - demontaż	skala 1:50
IS-2	Rzut parteru (fragment) budynek C – wentylacja mechaniczna, ogrzewanie	skala 1:50
E-1	Rozdzielnica RRP. Schemat strukturalny.	-
E-2	Schemat instalacji detekcji N ₂ O.	-
E-3	Fragment parteru. Trasa linii zasilającej.	skala 1:100
E-4	Fragment parteru. Rzut rozprężalni. Instalacje oświetlenia.	skala 1:50
E-5	Fragment parteru. Rzut rozprężalni. Instalacje siły.	skala 1:50
E-6	Fragment parteru. Rzut rozprężalni. Instalacje SSP	skala 1:50

1. DANE OGÓLNE

Inwestor	-	Szpital Czerniakowski SPZOZ 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 19/25
Tytuł Inwestycji	-	Przebudowy i Modernizacji Szpitala Czerniakowskiego – Modernizacja Instalacji Gazów Medycznych w Zakresie Budowy Rozprężalni Podtlenku Azotu w Warszawie przy ulicy Stępińskiej 19/25
Adres inwestycji	-	Szpital Czerniakowski SPZOZ 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 19/25
Numer działki	-	32 obręb 1-03-04

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja stanowi projekt „Przebudowy i Modernizacji Szpitala Czerniakowskiego – Modernizacja Instalacji Gazów Medycznych w Zakresie Budowy Rozprężalni Podtlenku Azotu”.

Dokumentacja wykonana została w oparciu o:

- Zapisy zawarte w umowie nr 81/2014 r.
- Ustalenia z Zamawiającym poczynione w trakcie wizji lokalnej.
- Inwentaryzację wykonaną dla celów projektowych
- Dokumentację archiwalną Zamawiającego.

Zakres opracowania obejmuje dokumentację projektowo – kosztorysową:

- inwentaryzację i architekturę,
- instalacje wentylacji, ogrzewania i wod-kan,
- instalacje elektryczne i teletechniczne.

UWAGA: dopuszcza się możliwość zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań i materiałów równoważnych od wskazanych w niniejszej dokumentacji po uprzednim uzyskaniu zgody projektanta i Inwestora.

3. ARCHITEKTURA

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego pomieszczenia sanitarnego, dostępnego od zewnątrz, w istniejącym budynku Szpitala Czerniakowskiego. Sanitariat składa się z korytarza, przedsionka z umywalką oraz z kabiną wyposażoną w miskę ustępową. Pomieszczenia są wyposażone w i instalacje wodociagową, kanalizacyjną, elektryczną, oświetleniową oraz grzewczą.

Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, niesymetryczne wykonane są z profili aluminiowych z pełnym wypełnieniem. Dwoje drzwi wewnętrznych wykonane są z drewna.

Pomieszczenia sanitarne – przedsionek i kabina – mają ściany pokryte glazurą.

3.2. Zakres robót budowlanych

W ramach przebudowy pomieszczeń dla potrzeb projektowanej Rozprężni Podtlenku Azotu przewiduje się demontaż ścianek działowych wewnętrznych wraz z drzwiami i ościeżnicami w nich osadzonymi.

Następnym etapem prac budowlanych jest skucie wszelkich okładzin i tynków wewnętrznych po czym nastąpi demontaż urządzeń sanitarnych, grzewczych i instalacyjnych kolidujących z projektowaną funkcją. Jeżeli po skuciu tynków okaże się, że została naruszona struktura nośna ściany murowanej (duże ubytki, spękania) można wykonać wzmocnienia przy pomocy siatki i uzupełnienie materiałem podobnym do użytego przy wznoszeniu ścian.

Po wykonaniu prac budowlanych polegających na naprawie ścian istniejących oraz wykonaniu tynków wewnętrznych i posadzki zostaną wykonane roboty instalacyjne zgodne z nową funkcją i wg opisu niniejszego projektu w branżach instalacyjnych. Nowa, naprawiona i wyrównana posadzka zostanie pokryta wykładziną kauczukową odporną na podtlenek azotu oraz przemieszanie butli.

Drzwi zewnętrzne zostaną wymienione na nowe o odporności EI60 i tzw. ciepłe profile aluminiowe z nieprzeziernym wypełnieniem. Po zamontowaniu ościeżnic i drzwi zewnętrznych należy przebudować podbudowę i przełożyć kostkę betonową w świetle muru tak, aby uzyskać spadek od progu nowych drzwi w kierunku zewnętrznym.

3.3. Dane wielkościowe

Istniejące pomieszczenia wchodzące w skład sanitariatu mają łączną powierzchnię: 6,36 m²

Wysokość istniejących pomieszczeń wynosi: 3,82 i 3,80 m

Po przeprowadzeniu przebudowy powierzchnia pomieszczenia rozprężni wyniesie: 6,54 m², a wysokość pomieszczenia będzie miała 3,80 m

3.4. Wymagania sanitarne i przeciwpożarowe

Istniejące pomieszczenia sanitarne jako dostępne z zewnątrz było nie bilansowane z tego typu pomieszczeniami dostępnymi od wnętrza. Nie było ono również używane zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. W związku z powyższym zamian pomieszczenia na rozprężnię azotu nie zmieni bilansu z zaspokojeniu potrzeb socjalnych.

Krótsza ściana wewnętrzna ma odporność ogniową REI120. Wszelkie przejścia instalacyjne przez tą ścianę muszą być wykonane zgodnie z przytoczonymi przepisami w opisach branżowych. Drzwi do pomieszczenia technicznego o odporności ogniowej EI 60 muszą otwierać się na zewnątrz, być wyposażone w samozamykacz, zamek patentowy, klamki, ościeżnice oraz inne elementy o odporności ogniowej jak dla całych drzwi.

3.5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

SPORZĄDZIŁ

Mgr inż. architekt Tomasz Szybiak

DANE OGÓLNE

Inwestor	-	Szpital Czerniakowski SPZOZ 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 19/25
Tytuł Inwestycji	-	Przebudowy i Modernizacji Szpitala Czerniakowskiego – Modernizacja Instalacji Gazów Medycznych w Zakresie Budowy Rozprężalni Podtlenku Azotu w Warszawie przy ulicy Stępińskiej 19/25
Adres inwestycji	-	Szpital Czerniakowski SPZOZ 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 19/25

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
Przedmiotem inwestycji jest przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku Szpitala Czerniakowskiego.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Na działce należącej do kompleksu szpitala Czerniakowskiego znajduje się wiele budynków o zróżnicowanej wielkości i sposobie użytkowania podległej głównej funkcji medycznej. Istnieje również układ komunikacyjny z dojazdami do budynku oraz parkingami dla samochodów.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
Żadne z istniejących elementów zagospodarowania działki nie stanowi samoistnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji obiektu, ich skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich powstania
W trakcie prowadzonych robót budowlanych istnieje szczególnie wysokie ryzyko powstania następujących zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - a) roboty na wysokości ponad 5 m w trakcie realizacji inwestycji występuje ryzyko upadku
 - b) roboty będą prowadzone w budynku w czasie normalnego użytkowania i wykorzystania istniejących obiektów i jego otoczenia co może spowodować przedostanie się osób niepowołanych na teren budowy lub w zasięg prowadzonych prac budowlanych
 - c) część robót może być prowadzona w okresie zimowym kiedy temperatury mogą spadać poniżej -10°C co, przy używaniu odzieży ochronnej, może spowodować utrudnienia w poruszaniu się pracowników i używaniu sprzętu mechanicznego

Innych zagrożeń w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) nie ma.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót

Instruktaż pracowników należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Spraw Socjalnych z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz. U. Nr 180, poz. 1860)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych w strefach niebezpiecznych oraz ewakuacji na wypadek pożaru, awarii lub zagrożeń

UWAGA

W trakcie zajmowania terenu na potrzeby budowy, realizacji robót oraz włączenia zrealizowanej inwestycji do części istniejącej należy zadbać, aby warunki funkcjonowania części istniejącej nie uległy pogorszeniu pod względem przepisów BHP, sanitarno-epidemiologicznych i ochrony ppoż.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

4. INSTALACJE SANITARNE

4.1. Instalacja centralnego ogrzewania

W modernizowanym pomieszczeniu nr 6 znajdującego się na parterze w budynku C wymianie ulegnie cała istniejąca instalacja centralnego ogrzewania. W jej miejsce przewidziano jeden grzejnik zapewniający utrzymanie w pomieszczeniu temperatury równej 12°C.

Przewiduje się następujący zakres prac remontowych:

- demontaż istniejących grzejników i pionu, z którego są zasilane;
- montaż nowego grzejnika z armaturą.

Projektuje się grzejniki higieniczne stalowe z podłączeniem bocznym. Gałązki grzejnikowe – kryte w bruzdach ściennych (min. długość gałęzek 0,5 m). Na gałązce grzejnikowej (zasileniu) należy zamontować zawór termostatyczny z głowicą oraz zawór odcinający (na powrocie).

Rury:

- gałązki grzejnikowe – np. rury BOR Plus z polipropylenu typ 3 stabilizowane perforowaną wkładką aluminiową prod. Wavin.

Izolacja:

- przewody c.o. należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia - gr. 9 mm dla rur w bruzdach ściennych (Thermacompact S), np. prod. Thermaflex;

Grzejniki :

- grzejniki stalowe płytowe COSMO higieniczne, typ 30 wys. 900 mm, np. prod. VNH;
Grzejnik należy zamontować na ścianie na wysokości ok. 12 cm od podłogi i około 10 cm od lica ściany.

Zawory:

- zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, typ RFV6-P, wykonanie standardowe, do grzejników higienicznych; głowice termostatyczne, np. prod. Oventrop;
- zawór odcinający prosty.

4.2. Instalacja wod-kan

W modernizowanym pomieszczeniu nr 6 znajdującego się na parterze w budynku C przewiduje się demontaż istniejących przyborów oraz części instalacji wod-kan wchodzących w kolizję z nową technologią pomieszczenia.

Piony kanalizacyjne i przewody instalacji hydrantowej przebiegające przez pomieszczenie powinny pozostać.

Przewiduje się obudowę pionów i przewodów kanalizacyjnych oraz przewodu instalacji hydrantowej zgodnie z uwagami zawartymi w projekcie architektonicznym.

PRZEJŚCIA P.POŻ

Istniejące rury kanalizacyjne	- 2 rury palne, DN50, przejście w stropie - obejma ogniochronna CP 644 Hilti
Istniejące rury kanalizacyjne	- 2 rury palne, DN110, przejście w stropie - obejma ogniochronna CP 644 Hilti
Istniejąca rura p.poż	- rura stalowa DN100 , przejście przez ścianę wewnętrzną, - ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca CP 601S Hilti

4.3. Wentylacja mechaniczna

W pomieszczeniu rozprężania N₂O przewidziano wentylację mechaniczną wywiewną z nawiewem naturalnym.

Intensywność wentylacji wywiewnej sterowana będzie sygnałem z centrali detektora poziomu podtlenku azotu. W normalnym stanie pracy wydajność zostanie ustawiona na minimum. W przypadku wystąpienia sygnału alarmowego wentylator przestawiony zostanie na wydajność maksymalną.

ZASTOSOWANE MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Kanały wentylacyjne

- Kanały wentylacyjne okrągłe typu Spiro z blachy stalowej ocynkowanej wg BN-70/8865-05. Kanały wentylacyjne izolowane zgodnie z oznaczeniem w specyfikacji elementów.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza

- Wyrzutnia dachowa typ WDO-E prod. Karpol.
- Czerpnia ścienna typ IGC 160 prod. Systemair.

Wentylatory

- wyciągowy kanałowy typ K prod. Systemair.

Przepustnice

- przepustnica okrągła typ kPJK prod. KlimatPRO.
- VKS przepustnice zwrotne samoczynne prod. SYSTEMAIR jw.

Kłapy przeciwpożarowe

- kłapy p.poż. o odporności EIS 120 typ CX5 okrągła, z wyzwalaczem termicznym, krańcówkami początku i końca oraz siłownikiem prod. GRYFIT ul. Chmielewskiego 22, 70-028 Szczecin tel. (0-91) 432-35-00 fax. (0-91) 431-35-36.

Tłumiki hałasu

- tłumik okrągły typ TAR prod. SMAY.

Mocowania

- mocowania kanałów i urządzeń - systemowe

ZABEZPIECZENIE INSTALACJI PRZED HAŁASEM

Urządzenia, układy i parametry pracy instalacji wentylacji mechanicznej zaprojektowane zostały w sposób ograniczający poziom hałasu, drgań i wpływu na otoczenie do poziomu określonego stosownymi normami.

MONTAŻ

- Instalacje montować zgodnie z częścią rysunkową,
- instalacje należy wykonać zgodnie z wymaganiami COBRTI INSTAL, zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”,
- instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów (DTR),
- wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania.

5. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

5.1. Założenia

5.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych i teletechnicznych w pomieszczeniu rozprężalni medycznego podtlenku azotu w budynku „C” na terenie Szpitala Czerniakowskiego, SPZOZ w Warszawie przy ul. Stępińskiej.

5.1.2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie następujących materiałów :

- wytyczne technologii gazów medycznych i podkłady budowlane;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- uzgodnienia ze służbami technicznymi Szpitala;
- podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej CNBOP STIP;
- podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożaru J. Ciszewski CNBOP;
- dane techniczne producentów kabli i urządzeń;
- obowiązujące normy i przepisy.

5.1.3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące instalacje elektryczne :

- inwentaryzację do celów projektowych istniejących instalacji;
- rozdzielnica strefowa;
- instalacja oświetlenia podstawowego 230V~;
- instalacja oświetlenia awaryjnego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V~;
- instalacja przeciwporażeniowa;
- instalacja przepięciowa;

oraz następujące instalacje teletechniczne :

- instalacja sygnalizacji pożaru SSP;
- instalacja detekcji podtlenku azotu.

5.1.4. Producenci i typy zastosowanych materiałów

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji.

Rozdzielcze tablice elektryczne z aparaturą np. prod. EATON, SCHRACK.

Osprzęt instalacyjny np. prod. ELDA, POLO.

Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w projekcie urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku należy niezwłocznie wystąpić o zgodę na zmianę typu urządzenia.

5.2. Opis techniczny

5.2.1. Istniejący pomiar energii elektrycznej

Centralny, istniejący pomiar energii elektrycznej po stronie 0,4kV w rozdzielni głównej szpitala przy stacji transformatorowej.

5.2.2. Instalacje elektryczne – stan istniejący

Na parterze budynku C przy klatce schodowej istnieją rozdzielnice głównego niskiego napięcia. Rozdzielnica zasilania podstawowego, nierezutowana RGC-P oraz rozdzielnica rezerwowana agregatem prądotwórczym RGC-R. Rozdzielnice są w dobrym stanie technicznym.

5.2.3. Demontaże

Demontażowi podlega cała istniejąca instalacja elektryczna i teletechniczna w modernizowanych pomieszczeniach na parterze budynku C. Istniejącą tablicę rozdzielczą, oprawy oświetleniowe i osprzęt elektryczny należy zdemontować i usunąć. Ze względu na specyfikę obiektu kolejność i zakres demontażu należy bezwzględnie uzgodnić z Użytkownikiem.

5.2.4. Sposób wykonania instalacji elektrycznych

Z istniejącej rozdzielnicy głównej RGC-R wyprowadzona zostanie linia zasilająca bezpośrednio do projektowanej rozdzielnicy rozprężalni – RRP. Linia zasilająca wykonana będzie kablem miedzianym YKYżo 5x6 na napięcie 1kV, układanym w istniejących korytkach kablowych. Instalacje wewnętrzne wykonane będą przewodami kabelkowymi YDYżo w rurkach instalacyjnych pod tynkiem. Osprzęt melaminowy, instalowany p/t, bryzgoszczelny o stopniu ochrony - IP 44.

5.2.5. Instalacja oświetlenia podstawowego 230V~

Z uwagi na konieczność osiągnięcia wysokiego poziomu natężenia oświetlenia przewiduje się oprawy fluorescencyjne. W rozdzielnicy RRP wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Instalację oświetlenia projektuje się przewodami YDYżo o przekroju 1,5 mm², 750V, układanymi w rurkach winidurowych sztywnych RVS pod tynkiem. Podejścia do opraw montowanych bezpośrednio do stropu wykonać w tynku przewodem płaskim. Połączniki oświetleniowe należy instalować w odległości co najmniej 60cm od przewodów gazowych oraz w odległości co najmniej 50cm od rur wodnych i armatury sanitarnej. Puszki instalacyjne montować w odległości co najmniej 10cm od w/w elementów. Przewidziano oprawy i osprzęt bryzgoszczelne o stopniu ochrony min. IP44. Ilości i moce źródeł światła są zgodne z wymaganiami normy PN-EN 12464-1.

Wysokości instalowania osprzętu:

- połączniki oświetleniowe - 140cm.

5.2.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne.

Wszystkie oprawy awaryjne muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP. Rozmieszczenie opraw podano na rzucie instalacji oświetlenia. Instalacja wykonana będzie przewodami YDYżo 4x1,5 mm², 750V, w sposób jak w punkcie 2.5. Puszki rozgałęźne oraz oprawy oświetlenia podstawowego z inwerterami należy oznaczyć kolorem żółtym. Zapewniono odpowiedni poziom natężenia oświetlenia niezbędny do ewakuacji ludzi z budynku tj. powyżej 1,0lx na podłodze na drodze ewakuacyjnej.

Na terenie szpitala istnieje system, umożliwiający zdalny nadzór i kontrolę opraw oświetlenia awaryjnego z centralną nadzorującą typu H-300/U prod. Hybryd. W projektowanych oprawach należy zastosować inwertery zasilania awaryjnego z wbudowanym modułem kontrolno-adresowym. System monitoringu oświetlenia awaryjnego jest systemem mikroprocesorowym z pełnym nadzorem wszystkich urządzeń systemu i ich pełną identyfikacją.

5.2.7. Instalacja gniazd wtyczkowych 230v~

Obwody gniazd wtyczkowych zasilone zostaną z rozdzielnic RRP. Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane zostały jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów zabezpieczone zostały wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA, stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażeń i jednocześnie ochrony przeciwpożarowej. Instalację gniazd zaprojektowano przewodami YDYżo 3(5) x 2,5 mm², 750V. Podejścia do poszczególnych gniazdek należy wykonać w rurkach instalacyjnych pod tynkiem. Gniazda wtyczkowe instalować w odległości co najmniej 60cm od przewodów gazowych oraz w odległości co najmniej 50cm od rur wodnych i armatury sanitarnej. Puszki instalacyjne montować w odległości co najmniej 10cm od w/w elementów. Należy stosować gniazda bryzgoszczelne o stopniu ochrony IP44.

Wysokości instalowania osprzętu:

- gniazda wtyczkowe - 30cm.

5.2.8. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru (SSP)

Instalacja sygnalizacji alarmowej SSP w szpitalu została oparta na systemie z centralną mikroprocesorową o liniach (pętlach) z analogowymi elementami adresowalnymi pożaru firmy POLON-ALFA typu POLON 4900 (istniejąca centralka w szatni budynku D). Rozprężalnia będzie chroniona za pomocą optycznych czujek dymu typu DOR 4046.

System alarmowania istniejący dla całego szpitala.

Istniejąca na parterze budynku C linia dozoru będzie wykonana przedłużona z wykorzystaniem kabla YnTKSYekw 1x2x1,0. Przewody instalacji SSP będą układane w wydzielonych rurach elektroinstalacyjnych typu RVS układanych pod tynkiem.

Istniejąca centrala, będzie sterowała w momencie wystąpienia alarmu pożarowego (poprzez elementy kontrolno-sterujące typu EKS-4001):

- wentylacją mechaniczną;
- klapami odcinającymi p.poż.

Centrala jest dołączona do systemu monitoringu najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

5.2.9. Warunki odbioru instalacji SSP

ZALECENIE DLA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU

- a) Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów posiadających autoryzację producenta urządzeń;
- b) Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać centralę SSP;
- c) Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń instalacji sygnalizacji pożaru.

ODBIÓR INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU

Czynności odbioru instalacji dokonuje komisja w składzie:

- przedstawiciel inwestora,
- inspektor nadzoru ze strony inwestora,
- projektant instalacji,
- przedstawiciel wykonawcy,
- specjalista d/s ochrony przeciwpożarowej,
- przyszły konserwator,
- przedstawiciel firmy ubezpieczeniowej.

Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie odbioru:

- sprawdzenie użytych materiałów, w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
- sprawdzenie wykonanej instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym,
- sprawdzenie rezystancji instalacji, rezystancji doziemienia, rezystancji pętli linii dozorowych,
- sprawdzenie czułości wszystkich czujek pożarowych- może być przedstawiony
- protokół pomiaru,
- sprawdzenie sprawności czujek oraz ręcznych ostrzegaczy pożaru poprzez ich uruchomienie (podlega 100% elementów wykrywczych).

Wykaz dokumentów, które zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi Wykonawca:

- uaktualniony projekt wykonawczy, w którym naniesiono wszelkie wprowadzone w uzgodnieniu z projektantem zmiany,
- protokoły pomiarów rezystancji pętli dozorowych, rezystancji izolacji żył linii dozorowych, pomiarów uziemienia,

- protokoły odbiorów częściowych,
- dziennik budowy,
- ważne świadectwa dopuszczenia na zastosowany system sygnalizacji pożaru.

5.2.10. Instalacja detekcji podtlenku azotu

W rejonie butli z gazem zainstalowany będzie czujnik wykrywania przekroczenia dopuszczalnego stężenia podtlenku azotu. System wykrywania gazu zasilony zostanie z rozdzielnic RRP i będzie wykorzystany do sterowania wentylatorem przewietrzającym pomieszczenie. W stanie normalnym wentylator pracuje na pierwszym biegu. W przypadku wykrycia przez system zwiększonego stężenia gazu uruchamiana będzie praca wentylatora na maksymalnej wydajności.

Ponadto nad drzwiami wejściowymi do rozprężalni zainstalowana zostanie syrena, ostrzegająca przed wejściem, w przypadku przekroczenia dopuszczalnego stopnia stężenia N_2O .

5.2.11. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ sieci Użytkownika : TN-S.

Od rozdzielnic głównej RGC - 0,4kV oddzielne przewody ochronne - PE i neutralne - N doprowadzone będą do rozdzielnic piętrowych (piąta żyła w w.l.z.) i dalej jako trzeci przewód w instalacji gniazd wtyczkowych i opraw oświetleniowych. Rozdzielnicę RRP należy wykonać (zamówić) z szynami PE. Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych podłączyć do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych, tablic, urządzeń, silników, opraw oświetleniowych. Przewód ochronny oznaczyć kombinacją barwy zielono-żółtej, przewód neutralny barwą jasnoniebieską wg szczegółowych wymagań zawartych w normie PN-90/E-05023.

W rozprężalni przewiduje się ułożenie szyny uziemień wyrównawczych z płaskownika FeZn 30x2, do której należy podłączyć:

- obudowy metalowe urządzeń rozdzielczych;
- konstrukcje metalowe i blaszane kanały wentylacji mechanicznej;
- dostępne elementy metalowe innych instalacji.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP. W obwodach gniazd wtyczkowych zastosowano również ochronę uzupełniającą za pomocą urządzeń różnicowoprądowych o działaniu bezpośrednim i prądzie różnicowym.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana zostanie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania przy pomocy urządzeń ochronnych przetężeniowych (nadmiarowo prądowych).

5.2.12. Instalacja przeciwprzepięciowa

Podstawowy system ochrony przed przepięciami łączeniowymi i astronomicznymi-1 stopień ochrony-stanowiąc będą ochronniki przepięciowe instalowane w rozdzielnicach głównych niskiego napięcia oraz zastosowana w obiekcie ekwipotentjalizacja. Ochronniki te ograniczą przepięcia do 4 kV. W rozdzielnic RRP przewiduje się zastosowanie ochronników

przebiegowych stanowiących 2 stopień ochrony przebiegowej. Ochronniki te ograniczają przebiegi do wartości 1-1,5 kV.

5.2.13. Uwagi dotyczące całości instalacji

1. Całość prac wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami, w szczególności normami nr PN-IEC 60364, PN-IEC 61024, PN-76/E-05125, N SEP-E-004 oraz rozporządzeniami Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 i MSWiA z dnia 07 czerwca 2010r.
2. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
3. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
4. Przed złożeniem zamówień na rozdzielnicę i wykonaniem instalacji zasilania odbiorników technologicznych należy uzyskać potwierdzenie Dostawcy urządzeń, że moce, napięcia i prądy znamionowe urządzeń są zgodne z przewidywanymi w niniejszym projekcie i odpowiednich projektach branżowych.
5. Przepusty instalacyjne przez ściany, stropy, przegrody itp. uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej równej odporności przegród.
6. Instalacja i montaż urządzeń powinny być wykonane przez firmy posiadające autoryzację producentów urządzeń.
7. Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Ostateczny dobór urządzeń i materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych.
8. Oprzewodowanie instalacji wykonano dla urządzeń przyjętych w niniejszym opracowaniu. Projektowane urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia identycznych warunków technicznych, co urządzenia projektowane oraz posiadających świadectwa homologacyjne dopuszczające do ich stosowania na terenie Polski.

5.2.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

W modernizowanym oddziale zastosowane zostaną następujące środki:

- rozdzielnice i tablice instalowane w miejscach dostępnych dla osób niewykwalifikowanych muszą spełniać wymagania wg PN-EN 60439-3:2004;
- rozdzielnice i tablice rozdzielcze o stopniu ochrony IP, zgodnie z PN-EN 60529:2003, odpowiednim do miejsca ich instalacji;
- lokalizacja urządzeń elektrycznych, rozdzielnic i tablic rozdzielczych w sposób zapewniający odpowiedni dostęp, bezpieczeństwo osób obsługujących i swobodną wymianę zużytych elementów;

- natężenie i równomierność oświetlenia oraz ograniczenie oślnienia w pomieszczeniach spełniać będzie wymagania normy PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.
- ochrona przeciwporażeniowa.

Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.Nr 80, poz.912). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, bądź szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na placu budowy.

5.2.15. Normy i przepisy

Wszystkie instalacje zostaną wykonane fachowo i zgodnie z normami, przepisami i wytycznymi obowiązującymi w Polsce. Użyte zostaną materiały instalacyjne i urządzenia pomiarowe odpowiadające normom i wytycznym międzynarodowym IEC. Sprzęt opatrzony zostanie znakiem CE i przestrzegane będą zasady kompatybilności wyposażenia elektrycznego w celu uniknięcia zakłóceń oraz uwzględnione będzie

Należy przestrzegać przepisów w ich aktualnie obowiązującej wersji :

- PN-IEC,
- IEC/EN,
- Nadzoru budowlanego,
- BHP,
- CNBOP Józefów,
- Stowarzyszenia ubezpieczycieli majątkowych,
- Innych przepisów urzędowych.

5.2.16. Obliczenia natężenia oświetlenia

SZPITAL CZERNIAKOWSKI - APTEKA

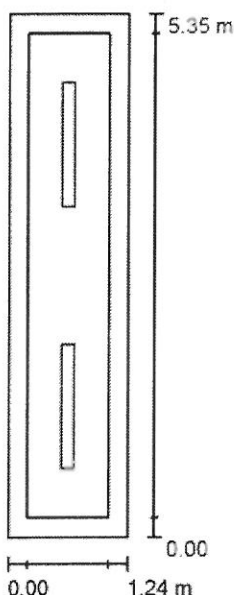
DIALux

13.06.2014

A.P.P. UNIMED
Al. Wilanowska 372
02-665 Warszawa

Edytor mgr inż. Paweł Radziński
Telefon 22 43 62 482
faks
e-Mail radziński@appunimed.pl

ROZPRĘŻALNIA N20 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.800 m, Wysokość montażu: 3.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	213	198	229	0.926
Podłoga	20	167	141	184	0.845
Sufit	70	332	152	1928	0.457
Ściany (4)	50	245	62	754	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.500 m
Siatka: 1 x 5 Punkty
Margines: 0.200 m

UGR

Lewa ściana 16
Dolna ściana 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

16
20

W poprzek

20
20

do osi oświetlenia

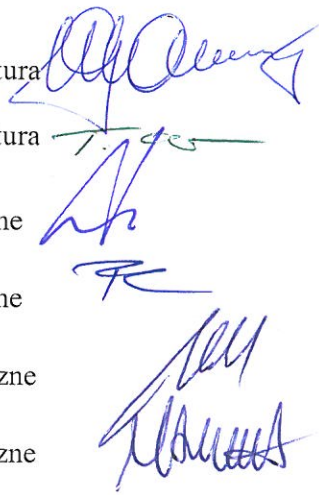
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA POLAND S.A. NPC2XXI65 NEPTUN PC 2x36W IP65 (1.000)	5021	6700	71.0
W sumie:			10041	13400	142.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $21.33 \text{ W/m}^2 = 10.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.66 m^2)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Projektant	mgr inż. Grażyna Marciszewska	Wa-335/93	architektura
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Szybiak	Wa-353/93	architektura
Projektant	mgr inż. Tomasz Dworak	St-341/84	inst. sanitarne
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Cieplak	MAZ/0504/POOS/06	inst. sanitarne
Projektant	mgr inż. Andrzej Sobótka	Wa-40/92	inst. elektryczne
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Fortuna	St-782/88	inst. elektryczne



Nazwa: NRO
Typ: Nawiewny
Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary		Producent	Uwagi
NRO	1	1		Wlot osiatkowany	D = 160		Ogólne	
NRO	2	1	GRYFIT CX-5	Przeciwpokożarowa klapa odcinająca EIS 120	D = 160	P = 350	GRYFIT	
NRO	3	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1 = 160	l1 = 645	Ogólne	
NRO	4	1	IGC 160	Czerpnia ścienna	D = 160		Systemair	

Nazwa: WRO

Typ: Wywiewny

Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Producent	Uwagi
WRO	1	1	Wylot osiatkowany	Zawór wentylacyjny	D = 125					Ogólne	
WRO	2	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 125			Ogólne	
WRO	3	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 247				Ogólne	
WRO	4	1	TAR-125-500	Tłumik kanałowy okrągły	d = 125	l = 500				Smay	
WRO	5	1		Okrągły króciec elastyczny	d = 125	l = 100				Ogólne	
WRO	6	1	K125 XL	Wentylator kanałowy okrągły in-line	d = 125	l = 203				Systemair	Wentylator zakupić z regulatorem transformatorowym REU 1.5
WRO	7	1		Okrągły króciec elastyczny	d = 125	l = 100				Ogólne	
WRO	8	1	kPJK 125	Przepustnica okrągła	d = 125	l = 100				Klimat-pro	
WRO	9	1	TAR-125-1000	Tłumik kanałowy okrągły	d = 125	l = 1000				Smay	
WRO	10	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 125			Ogólne	
WRO	11	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 820				Ogólne	
WRO	12	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 125			Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	13	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 5000				Ogólne	Długość kanału ustalić w naturze. Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	14	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 125			Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	15	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 3200				Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	16	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 125			Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	17	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1 = 125	l1 = 2100				Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	18	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa = 90	r = 1	d1 = 125			Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	19	1	VKS 190	Przepustnica okrągła zwrotna samoczynna	d = 125	l = 115				Systemair	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	20	1	USE	Redukcja symetryczna	d1 = 125	d2 = 160	l1 = 150			Ogólne	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	21	1	PDO	Podstawa dachowa	D1 = 160	l = 500	A = 360	H = 105	L = 500	Karpol	Izolacja termiczna o gr 30mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej
WRO	22	1	WDO-E	Wyrzutnia dachowa okrągła	L1 = 320	D1 = 160	H = 215			Karpol	