

STUDIO „A”
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Ciołkowskiego 2/3
15-245 Białystok
Tel. (85) 661 08 48, 506 122 224

Projekt budowlano-wykonawczy
Cz. ELEKTRYCZNA
Instalacje elektryczne wewnętrzne

Temat: **Przebudowa i rozbudowa pomieszczeń laboratorium**
diagnostycznego.
(modernizacja techniczna i funkcjonalna)

Nazwa i adres **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Sejnach**
obiektu: **16-500 Sejny, UL. dr Edwarda Rittlera 2**

Inwestor: **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Sejnach**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY		
BRANŻA PROJEKTANT	UPR. NR.	PODPIS	BRANŻA SPRAWDZAJĄCY	UPR. NR.	PODPIS
Inst. Elektr. mgr inż. Wojciech Grudziński	BŁ 138/92		Inst. Elektr. mgr inż. Marek Jodkowski	BŁ 63/02	
Inst. Elektr. mgr inż. Jarosław Maleszewski					

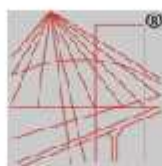
CAD – ArchiCAD 9.0 licencja nr INT 8-5637081
CorelDRAW – licencja nr D8PXR-5X70435845
ISICAD Premium 4,5 licencja ID#141761

E1

Białystok 02.06.2020 r.

Spis zawartości:

1. STRONA TYTUŁOWA	STR. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	STR. 2
3. ZAŁĄCZNIKI:	
- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	zał. nr 1
- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 2
- zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego	zał. nr 3
- stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego	zał. nr 4
4. OPIS TECHNICZNY	STR. 7
5. RYSUNKI:	
- Instalacja oświetleniowa. Laboratorium - parter	RYS. E1
- Instalacja siłowa. Laboratorium - parter	RYS. E2
- Schemat zasilania. Rozdzielnica RL	RYS. E3
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	STR. 17
7. INFORMACJA BIOZ	STR. 19
8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	STR. 21



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-KJ6-UHS-8NP *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-20 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

2012

Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

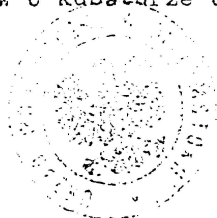
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacj
w specjalności-----
elektrycznych.-

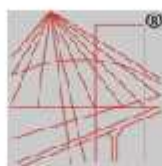
Pan Wojciech Jan Grudziński

----- jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



Za wyrażeniem
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa
[Signature]



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-T1Z-DJ3-E3C *

Pan Marek Jodkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0017/06
adres zamieszkania ul. Dworska 60b, 15-756 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-20 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Województwo Podlaskie
Urząd Wojewody
ul. Dąbrowska 60, 15-756 Białystok

RR.V.7131/32/02

Białystok, 2002.06.14

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Marka Jodkowskiego z dnia 30.04.2002r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przez powołaną przez mnie komisję

na d a j ę

Pana MARKOWI JODKOWSKIEMU

magistrowi inżynierowi elektrykowi

w zakresie elektrotechniki

ur. 16 kwietnia 1959r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BU/63/02

**DO PROJEKTOWANIA ORAZ KIEROWANIA ROBOTAMI
BUDOWLANYMI W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem nr 12/99 z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. elektr. Marka Jodkowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Marek Jodkowski
ul. Dąbrowska 60 „B”
15-756 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. o/a



Wojewoda Podlaski
[Signature]
Urząd Wojewody
ul. Dąbrowska 60
15-756 Białystok

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- wizja lokalna

2. Zakres opracowania

2.1. Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnice elektryczne
- instalację siłową
- instalację WLZ
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację oświetlenia awaryjnego
- instalację gniazd wtykowych 230V
- instalację gniazd wtykowych 230V dedykowanych
- instalację zasilania urządzeń sanitarnych
- zasilanie urządzeń technologii
- zasilanie urządzeń niskoprądowych
- połączenia wyrównawcze
- instalację odgromową

3. Przeznaczenie obiektu

Laboratorium diagnostyczne.

4. Zasilanie obiektu, pomiar energii elektrycznej

Zasilanie przedmiotowego obiektu w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej. Układ pomiarowy istniejący.

5. Demontaż instalacji elektrycznych

Istniejącą rozdzielnicę elektryczną laboratorium, oprawy oświetleniowe, oraz osprzęt elektryczny w części modernizowanej należy zdemontować. Istniejący przewód WLZ w rozdzielni głównej należy odłączyć i zdemontować. Zdemontowany sprzęt należy przekazać Inwestorowi.

6. Wyłącznik przeciwpożarowy prądu

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu pozostaje istniejący. Projektowana modernizacja laboratorium nie ingeruje w istniejący system przeciwpożarowy.

7. Rozdział energii

Zasilanie laboratorium wykonać z projektowanej rozdzielnicy RL umieszczonej w poczekalni (pom. 1/4). Tablicę RL zasilić z istniejącej rozdzielnicy głównej RG przewodami typu 4x (N2XH 1x25)+N2XH 1x16. Schemat zasilania przedstawiono na rys. nr E3. Rozdzielnicę wyposażać w schemat zasilania.

8. Układanie kabli i przewodów

Projektowaną linię WLZ prowadzić w wykutych brzdach w osłonie z rur RB lub w istniejących korytach kablowych.

Przewody elektryczne w modernizowanych pomieszczeniach laboratorium układać w wykutych brzdach pod tynkiem. Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie.

Przewody elektryczne o przekroju żyły poniżej 1,5mm² nie układać bezpośrednio pod tynkiem, w takiej sytuacji przewody elektryczne prowadzić pod tynkiem w rurze RB lub rurze karbowanej giętkiej.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

Przewodów instalacji słaboprądowych nie układać we wspólnych korytach, listwach lub rurach z przewodami przeznaczonymi do zasilania urządzeń 230-400V.

W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych, kabli, rur z materiałów palnych (tworzywa sztuczne) w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić np. środkiem pęczniejącym połączonym z wełną mineralną. Powyższe zestawienie dwóch materiałów winno zapewnić odpowiednią klasę odporności ogniowej dla danej grodzi pożarowej. Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta.

9. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Zastosować osprzęt w wykonaniu antybakteryjnym, który zapobiega osadzaniu się i rozprzestrzenianiu na powierzchni gniazdek i łączników wirusów i bakterii. Zaprojektowany osprzęt elektryczny winien być odporny na chemię czyszczącą oraz naświetlanie promieniami dezynfekcyjnymi.

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4m. dla łączników, przycisków
- 1,4m. gniazda wtykowe 230V w łazienkach
- 0,3m. gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniach biurowych
- 1,1m. gniazda wtykowe 230V, w pomieszczeniach technicznych, porządkowych, w magazynach, szatniach, aneksach kuchennych itp.
- 2,0m. dla opraw na ścianach

Rozmieszczenie osprzętu i aparatury pokazano na rys. nr E2.

10. Gniazda wtykowe dedykowane

Do zasilania komputerów zaprojektowano odrębne gniazda 230V z oznaczeniem DATA oraz z kluczem. Gniazda dedykowane przewidziane dla urządzeń informatycznych winny posiadać napis DATA lub odznaczać się innym kolorem, na jednym stanowisku komputerowym zaprojektowano potrójne gniazda DATA. Gniazda z oznaczeniem DATA na ścianach montować w wielokrotnych ramkach oraz w puszkach p/t na wysokości 0,3m od powierzchni podłogi.

11. Oświetlenie

Zaprojektowano oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne w oparciu o oprawy typu LED. W łazienkach zastosowano oprawy bryzgoszczelne, w pomieszczeniach 1/10 oraz 1/11 zaprojektowano oprawy w wyższej klasie czystości. W pozostałych pomieszczeniach zastosować oprawy zgodnie z projektem.

Przykładowe typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunkach. Oprawy montować przez przykręcenie bezpośrednio do sufitu oraz w sufitach podwieszanych. Załączanie opraw przewidziano za pomocą łączników oświetleniowych.

Oprawy ewakuacyjne na ścianach montować na wysokości $h=2m$. Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego należy zastosować oprawy awaryjne z atestem CNBOP. Oprawy awaryjne winny umożliwiać podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na ewakuację z budynku. Moduł oświetlenia awaryjnego w oprawach winien podtrzymywać oświetlenie przez min. 1 godzinę. W modernizowanym budynku przewidziano oprawy ewakuacyjne kierunkowe podświetlane (praca opraw "ciemna"). Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji zgodnie ze scenariuszem ewakuacji. Zastosować oświetlenie awaryjne w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych.

Specyfikacja techniczna opraw - Szpital SPZOZ Sejny ul Dr E Rittlera 2	
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	A
NAZAWA OPRAWY	EUROPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤31
prąd zasilania źródła [mA]	≤700
strumień oprawy [lm]	≥4267
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥138
η oprawy [%]	≥0,82
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥63000 (1) / 53000 (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2))
IP	≥IP20/44
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	PLX (opalizowane PMMA)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	596 x 596 x 11
sposób montażu	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	B
NAZAWA OPRAWY	EUROPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 + ramka nastropowa
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤31
prąd zasilania źródła [mA]	≤700

strumień oprawy [lm]	≥4267
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥138
η oprawy [%]	≥0,82
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥63000 (1) / 53000 (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2))
IP	≥IP20/44
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	PLX (opalizowane PMMA)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	596 x 596 x 11
sposób montażu	nastropowo
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	C
NAZWA OPRAWY	EUROPANEL LED 5800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 + ramka nastropowa
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤40
prąd zasilania źródła [mA]	≤700
strumień oprawy [lm]	≥4989
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥125
η oprawy [%]	≥0,85
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥63000 (1) / 53000 (2) (L70/B50 (1) / L80/B10 (2))
IP	≥IP20/44
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	Micro-PRM (mikropryzma PMMA)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	596 x 596 x 11
sposób montażu	nastropowo
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	D

NAZAWA OPRAWY	RUBIN CLEAN LED 8800 SHM E IP65 34 840 / 620X620
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤56
prąd zasilania źródła [mA]	≤500
strumień oprawy [lm]	≥7430
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥133
η oprawy [%]	≥0,8
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥100000 (1) / 147000 (2) (L80/B10 (1) / L70/B50 (2))
IP	≥IP65
IK	≥IK08
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	SHM (szyba hartowana matowa)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	0
materiał obudowy	blacha stalowa
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	620 x 620 x 78
sposób montażu	nastropowy
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
cechy szczególne oprawy	Szczelność ooprawy IP65 dla całej oprawy (góra/dół). Demontaż przesłony bez użycia narzędzi. Przesłona zamontowana w ramce aluminiowej wklikiwanej w korpus oprawy. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	E
NAZAWA OPRAWY	RUBIN CLEAN CLASS 7-8-9 LED 6600 SHM E IP65 840 KRG3K / 620X620
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤42
prąd zasilania źródła [mA]	≤500
strumień oprawy [lm]	≥5572
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥133
η oprawy [%]	≥0,8
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥100000 (1) / 147000 (2) (L80/B10 (1) / L70/B50 (2))
IP	≥IP65
IK	≥IK08
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	SHM (szyba hartowana matowa)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	0

materiał obudowy	blacha stalowa
kolor oprawy	biały
wymiar oprawy [mm]	620 x 620 x 78
sposób montażu	nastropowy
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
cechy szczególne oprawy	Szczelność oprawy IP65 dla całej oprawy (góra/dół). Demontaż przesłony bez użycia narzędzi. Przesłona zamontowana w ramce aluminiowej wklikiwanej w korpus oprawy. Korpus oprawy i przesłona pokryte powłoką bakteriobującą z jonami srebra. Oprawa wyposażona w złączkę RST z przewodem ułatwiającym podłączenie elektryczne. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Pełna walidacja procesu produkcji. Pełna kontrola i identyfikacja produktu wg procedury ISO. Oprawy do pomieszczeń czystych, spełniają wymagania normy PN-EN ISO 14644-1 dot. klas czystości pomieszczeń ISO 9-3. Oprawy posiadają certyfikat (COC) potwierdzony przez laboratorium akredytowane. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej.
<i>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</i>	F
<i>NAZAWA OPRAWY</i>	X-WALL K9 LED 1300 PLX E IP44 24 840 / L-575MM
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤9
prąd zasilania źródła [mA]	≤250
strumień oprawy [lm]	≥1036
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥115
η oprawy [%]	≥0,73
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥100000 (1) / 147000 (2) (L80/B10 (1) / L70/B50 (2))
IP	≥IP44
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤3
układ optyczny / przesłona	PLX (opalizowane PMMA)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	0
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	anodyzowane aluminium
wymiar oprawy [mm]	574 x 50 x 60
sposób montażu	naścienny
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
<i>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</i>	G
<i>NAZAWA OPRAWY</i>	AMETYST NEW LED 3000 PC E IP65 840
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤18
prąd zasilania źródła [mA]	≤500
strumień oprawy [lm]	≥2138
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥119

η oprawy [%]	$\geq 0,72$
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
trwałość LED [h]	≥ 68000 (L80/B10)
IP	$\geq IP65$
IK	$\geq IK10$
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	$-20 \div 30$
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤ 3
układ optyczny / przesłona	PC (poliwęglan opalizowany)
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	poliwęglan
kolor oprawy	biały
wymiar oprawy [mm]	$\varnothing 356 \times 76$
sposób montażu	nastropowy i naścienny
certyfikaty / atesty	CE ,PZH
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw1
NAZAWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA LVPO/1W/B/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
materiał obudowy	biały poliwęglan
klasa izolacji	II
IP	20
typ źródła	Dioda power LED 1W
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	0°C do +40°C
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	do wbudowania w sufit podwieszany
wymiar oprawy [mm]	95x95x47,7
układ optyczny / przesłona	soczewka do powierzchni otwartych
strumień oprawy [lm]	360
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw2
NAZAWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA AXPO/1W/B/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
materiał obudowy	biały poliwęglan
klasa izolacji	II
IP	65
typ źródła	Dioda power LED 1W
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	0°C do +40°C
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	do wbudowania w sufit podwieszany
wymiar oprawy [mm]	okrągła 100x37

układ optyczny / przesłona	soczewka do powierzchni otwartych
strumień oprawy [lm]	145
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
<i>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</i>	Ew
<i>NAZAWA OPRAWY</i>	OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA ARN/2W/B/1/SA/AT/WH
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
materiał obudowy	biały poliwęglan
klasa izolacji	II
IP	44
typ źródła	LED 2W
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	0°C do +40°C
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	natynkowo na suficie lub naściennie
wymiar oprawy [mm]	299 x 206 x 43
układ optyczny / przesłona	PLX
strumień oprawy [lm]	bd
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP

12. Urządzenia sanitarne

Zgodnie z załączonymi rysunkami doprowadzić zasilanie do urządzeń wentylacyjnych. Z projektowanej tablicy RL zasilić wentylatory łazienkowe, digestorium, szafę automatyki centrali wentylacyjnej, nagrzewnicę centrali oraz klimatyzację. Załączanie wentylacji zgodnie z wytycznymi projektanta wentylacji.

Na dachu budynku przewidziano doprowadzenie zasilania do wentylatora wyciągowego digestorium. Przy wentylatorze zamontować wyłącznik serwisowy.

Uwaga

Projekt nie obejmuje zakupu i montażu centrali wentylacyjnej, wentylatora dachowego, wentylatorów łazienkowych, klimatyzacji. W/w urządzenia ujęto w projekcie instalacji wentylacyjnych.

Dostawca rozdzielni elektrycznych zasilających (sterujących) pracą central wentylacyjnych winien wykonać ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla odbiorów zasilanych z wyżej wymienionej rozdzielnic.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do szafy automatyki centrali wentylacyjnej, wentylatora dachowego, wentylatorów łazienkowych, klimatyzacji. Połączenia elektryczne wewnętrzne pomiędzy centralami wentylacyjnymi, rozdzielnicami sterującymi, silnikami wentylatorów, panelami sterowania oraz czujnikami nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji. Powyższe prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) central wentylacyjnych Dokumentację Techniczno Ruchową (patrz branża sanitarna).

13. Zasilanie urządzeń niskoprądowych

Zgodnie z załączonymi rysunkami wykonać zasilanie następujących instalacji:

- systemu kontroli dostępu KD
- zasilanie głównego punktu dystrybucyjnego LPD okablowania strukturalnego

Powyższe instalacje wchodzi w skład odrębnego opracowania.

14. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów, kabli oraz osłony zewnętrzna urządzeń. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona przy uszkodzeniu) zastosowano samoczynne wyłączania zasilania w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego oraz połączenia wyrównawcze. Zgodnie z PN-IEC 60364-441;2000 – jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe.

Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim. Dodatkowo w budynku należy wykonać główną szynę wyrównawczą GSU (uziemiającą) w pomieszczeniu rozdzielni głównej do której za pomocą bednarki FeZn30x4 i przewodów LgYżo16mm², LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne
- rury instalacji sanitarnych
- metalowe brodziki, baseny, zlewy itp.
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku
- kanały wentylacyjne
- korytka i drabinki kablowe
- inne masy metalowe

W łazienkach, w pomieszczeniach WC oraz w pomieszczeniach technicznych przewidziano wykonanie miejscowych szyn wyrównania potencjałów SWP. Do szyn wyrównania potencjałów SWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo6mm² metalowe rury, grzejniki, brodziki, wanny, metalowe elementy umywalk, metalowe elementy kanałów wentylacyjnych a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z główną szyną wyrównawczą GSU. Szyny wyrównawcze lokalizować w miejscach niewidocznych np. pod umywalkami, w pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi szyny SWP montować na ścianie ponad sufitem podwieszanym.

15. Instalacja odgromowa, przeciwprzepięciowa

Na dachu projektowanego budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej dla projektowanego wentylatora dachowego. W odległości (l=0,8m) od wentylatora zamontować maszt odgromowy o wysokości h=1m. Maszt połączyć z istniejącą instalacją odgromową za pomocą drutu Ø 8mm.

Osprzęt odgromowy taki jak druty, linki, wsporniki dachowe i ściennie, zaciski krzyżowe, obejmmy, iglice, maszty, szyny uziemiające itd. Powinien spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1:2002 i PN-EN 50164-2:2003, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą.

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe SPD w rozdzielnicy RL.

16. Uwagi końcowe

- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności
- Przejścia kabli i przewodów przez strefy ogniowe zabezpieczyć izolacją o odpowiedniej odporności ogniowej określonej w projekcie architektonicznym.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników ZE
- Instalacje teletechniczne ujęto odrębnym opracowaniem
- Przestrzegać „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne
- Niniejsze prace winni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych, zachowując przepisy bhp
- W przypadku, gdy Wykonawca na etapie wykonywania robót elektrycznych odkryje jakieś rozbieżności pomiędzy założeniami Projektanta a stanem rzeczywistym winien niezwłocznie przedstawić problem Projektantowi w celu jego rozwiązania
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania, zaakceptowane przez Inwestora
- Opis stanowi integralną część projektu

17. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
I. Rozdzielnice elektryczne			
1.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P + 3x D02 63A	kpl	1
2.	rozdzielnica RL wyposażona w/g schematu	kpl	1
II. WLZty zasilające rozdzielnice elektryczne			
3.	N2XH 1x25	m	56
4.	N2XH 1x16	m	14
5.	Rura osłonowa śr. 47 bezhalogenowa	m	14
6.	końcówka kablowa Cu16mm ²	szt	2
7.	końcówka kablowa Cu25mm ²	szt	8
8.	system zabezpieczeń ogniochronnych przejść instalacyjnych środek pęczniący + wełna mineralna	kpl	2
III. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych, siłowa			
9.	A - OPR. NP. EUROPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	8
10.	B - OPR. NP. EUROPANEL LED 4800 PLX E 34 IP20/44 840 + ramka nastropowa szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	4
11.	C - OPR. NP. EUROPANEL LED 5800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 + ramka nastropowa szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	5
12.	D - OPR. NP. RUBIN CLEAN LED 8800 SHM E IP65 34 840 / 620X620 szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	4
13.	E - OPR. NP. RUBIN CLEAN CLASS 7-8-9 LED 6600 SHM E IP65 840 KRG3K / 620X620 szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	8
14.	F - OPR. NP. X-WALL K9 LED 1300 PLX E IP44 24 840 / L-575MM szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	6
15.	G - OPR. NP. AMETYST NEW LED 3000 PC E IP65 840 szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	6
16.	L – OPRAWA ZAJĘTOŚCI z NAPISEM " NIE WCHODZIĆ" NP. IF2BWS 2W 230V - 237x57x182	kpl	1
17.	Aw1 - OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA NP. LVPO/1W/B/1/SE/AT/WH szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	6
18.	Aw2 - OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA NP. AXPO/1W/B/1/SE/AT/WH szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	1
19.	Ew - OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA NP. ARN/2W/B/1/SA/AT/WH Z PIKTOGRAMEM szczegółowy opis oprawy wg specyfikacji nr PL/2020/2342.	kpl	3
20.	Z1AW - OPRAWA EWAKUACYJNA, ZEWNĘTRZNA Z GRZAŁKĄ NP. EXIT S IP65 ECO LED 1W 115lm 1h, JEDNOZADANIOWA BIAŁA, ETS/1W/E/1/SE/PT/WH+HTR25, CNBOP	kpl	1
21.	puszka podtynkowa fi60 pojedyncza	szt	70
22.	puszka podtynkowa fi60 podwójna	szt	52
23.	puszka podtynkowa fi80 rozgałęźna	szt	90
24.	Puszka podtynkowa fi60 potrójna	szt	9
25.	Puszka podtynkowa fi60 poczwórna	szt	11
26.	łącznik 1-biegunowy p/t ip20	szt	3
27.	łącznik 1-biegunowy p/t ip44	szt	20
28.	łącznik schodowy p/t ip44	szt	4
29.	łącznik świecznikowy p/t ip44	szt	6
30.	wyłącznik wentylatora np. NP. 4G40-90-PK-R212	szt	1
31.	Wyłącznik serwisowy wentylatora dachowego	szt	1
32.	Przycisk załączania rolet	szt	2
33.	gniazdo wtykowe, pojedyncze, p/t, ip44	szt	40
34.	gniazdo wtykowe, podwójne, ip44, p/t	szt	42
35.	gniazdo wtykowe, pojedyncze, p/t, ip20	szt	1
36.	gniazdo wtykowe, podwójne, p/t, ip20	szt	10
37.	gniazdo wtykowe data potrójne, p/t, ip20	szt	1
38.	gniazdo wtykowe data potrójne, p/t, ip44	szt	8

39.	N2XH 3x1,5	m	20
40.	N2XH 4x1,5	m	160
41.	YDY 2x1,5	m	66
42.	YDY 3x1,5	m	504
43.	YDY 4x1,5	m	75
44.	YDY 3x2,5	m	1594
45.	YDY 5x2,5	m	22
46.	YDY 5x4	m	22
47.	N2XH 5x2,5	m	20
48.	Rura osłonowa fi22	m	20
49.	Listwa ścienna (koryto) 110x60	m	5
50.	LgY 1x6mm ²	m	70
51.	N2XH 1x16mm ²	m	40
52.	uchwyt uziemiający skręcany na rurach do 100mm	szt	8
53.	szyna wyrównania potencjałów SWP	szt	7
54.	IV. Instalacja odgromowa		
55.	drut FeZn Ø 8mm	m	20
56.	złącza śrubowe (krzyżowe, mostkowe, rynnowe, uchwyty do blachy, wsporniki) – spełniające wymagania normy PN-EN 50164	szt	2
57.	maszt odgromowy podstawie betonowej h=1m	kpl	1

Pozostałe drobne materiały dostarcza wykonawca bezpośrednio na plac budowy.

INFORMACJA B.IO.Z.

OBIEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA POMIESZCZEŃ
LABORATORIUM DIAGNOSTYCZNEGO.
(MODERNIZACJA TECHNICZNA I FUNKCJONALNA).

ADRES BUDOWY: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ W SEJNACH
16-500 SEJNY, UL. DR EDWARDA RITTLERA 2

INWESTOR : SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ W SEJNACH

JEDNOSTKA PROJEKT. STUDIO „A” PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. CIOŁKOWSKIEGO 2/3 15-245 BIAŁYSTOK

LP	BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWN.	PODPIS
4	INSTAL. ELEKTR.	MGR INŻ. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	BŁ/138/92	

BIAŁYSTOK, 02.06.2020 R.

1. Zakres robót:

- 1.1. Wykonanie rozdzielnic laboratorium RL
- 1.2. Wykonanie WLZ zasilającej rozdzielnicę RL
- 1.3. Wykonanie instalacji oświetleniowej
- 1.4. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V
- 1.5. Wykonanie instalacji siłowej
- 1.6. Wykonanie połączeń wyrównawczych
- 1.7. Wykonanie instalacji odgromowej wentylatora dachowego
- 1.8. Wykonanie zasilania urządzeń niskoprądowych
- 1.9. Wykonanie zasilania urządzeń sanitarnych

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1 Istniejąca rozdzielnica główna RG
- 2.2 Istniejąca rozdzielnica laboratorium
- 2.3 Istniejące instalacje elektryczne (przewody, gniazda oprawy oświetleniowe)

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Istniejąca rozdzielnica główna budynku

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości podczas prac przy montażu masztu odgromowego
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.3. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.4. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy Prawo Budowlane tekst jednolity oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

„Przebudowa i rozbudowa pomieszczeń laboratorium diagnostycznego (modernizacja techniczna i funkcjonalna)”

w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Sejnach, przy ul. dr Edwarda Rittlera 2 w zakresie instalacji elektrycznych został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

LP	BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWN.	PODPIS
1	INSTAL. ELEKTR. projektant	mgr inż. WOJCIECH GRUDZIŃSKI	BŁ/13892	
2	INSTAL. ELEKTR. sprawdzający	Mgr inż. MAREK JODKOWSKI	BŁ/63/02	

BIĄŁYSTOK, 02.06.2020 R.