

INWESTYCJA:	<p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA W SŁUBICACH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ</p>		
CZĘŚĆ PROJEKTU :	<p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANY</p>		
BRANŻA :	<p style="text-align: center;">ELEKTRYCZNA</p>		
ADRES INWESTYCJI:	<p style="text-align: center;">Słubice ,ul. Płocka 46, dz. ewid. nr 143/4, 143/5, Obręb: 0014-Słubice Jednostka ewidencyjna: 141911_2 – Słubice – gm. wiejska</p>		
INWESTOR:	<p style="text-align: center;">GMINA SŁUBICE ul. Płocka 32, 09-533 Słubice</p>		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	<p style="text-align: center;">Imię i nazwisko</p>		
Projektant branży elektrycznej	Radosław Habaj	MAZ/0584/P00E/12	
Sprawdzający branży elektrycznej	Zbigniew Wrona	MAZ/0419/PW0E/11	

20 sierpień 2013 r.

Egz. 1 2 3 4 5 6

Spis treści

1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	2
2 OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO.....	7
3 CZĘŚĆ OGÓLNA.....	11
3.1 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA	11
3.2 OBIEKT	11
3.3 INWESTOR	11
3.4 PODSTAWA OPRACOWANIA	11
3.5 ZASILANIE	12
3.6 OBLICZENIA TECHNICZNE..	12
4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	13
4.1 INSTALACJE WEWNĘTRZNE	13
4.1.1 INSTALACJE OŚWIETLENIA	13
4.1.2 INSTALACJA GNIAZD OGÓLNYCH I SIŁOWYCH	14
4.2 INSTALACJA WENTYLACJI.....	14
4.3 INSTALACJA PRZYŻYWOWA.....	14
4.4 INSTALACJA ODGROMOWA.....	15
4.5 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.....	15
4.6 OCHRONA PRZCIWPRZEPIĘCIOWA.....	15
4.7 ZABEZPIECZENIA P.POŻ.....	15
5 UWAGI I ZALECENIA.....	16
6 INFORMACJA BIOZ.....	17
7 SPIS RYSUNKÓW.....	21
7.1 RYS E-01- RZUT PRZYZIEMIA, PIĘTRA I PODDASZA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA.....	22
7.2 RYS E-02 - RZUT PRZYZIEMIA, PIĘTRA I PODDASZA– INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD.....	23
7.3 RYS E-03 - RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA.....	24
7.4 RYS E-04 – SCHEMAT ZASILANIA OŚRODKA ZDROWIA.....	25
7.5 RYS E-05 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RG /OŚRODKA ZDROWIA/	26
7.6 RYS E-06 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNIC TB1, TB2, TB, TM1, TM2	27
7.7 RYS E-07 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RK	28
7.8 RYS E-08 – TABLICA LICZNIKOWA	29

1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Płock, dnia _____

Radosław Habaj

(imię i nazwisko)

09 – 402 Płock

(kod pocztowy) (miejsowość)

ul. Kochanowskiego 24 m 15

(ulica)

OŚWIADCZENIE

Składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA

W SŁUBICACH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

Słubice ,ul. Płocka 46, dz. ewid. nr 143/4, 143/5,

Obręb: 0014-Słubice

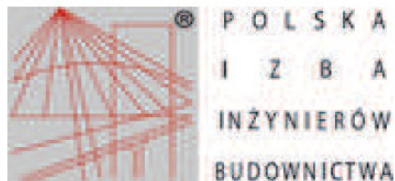
Jednostka ewidencyjna: 141911_2 – Słubice – gm. wiejska

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Niniejszy projekt jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć.

Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

(pieczęć i podpis)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZVL-SYC-L2M *

Pan RADOSŁAW HABAJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0197/13
adres zamieszkania ul. J. KOCHANOWSKIEGO 24/15, 09-400 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-10-01 do 2014-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-10-01 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.





sygn. akt. MAZ/7131/641/12/E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 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 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Radosławowi Habaj
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 października 1971 roku w Plocku, synowi Józefa

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0584/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

- 1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielných 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 Latuszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



2 OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Płock, dnia _____

Zbigniew Wrona

(imię i nazwisko)

96-500 Sochaczew

(kod pocztowy) (miejscowość)

Ul. Zamoyskiego 10

(ulica)

OŚWIADCZENIE

Składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA

W SŁUBICACH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

Słubice ,ul. Płocka 46, dz. ewid. nr 143/4, 143/5,

Obręb: 0014-Słubice

Jednostka ewidencyjna: 141911_2 – Słubice – gm. wiejska

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Niniejszy projekt jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć.

Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

(pieczęć i podpis)



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 625 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Zbigniewowi Wronie
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 25 marca 1971 roku w Sochaczewie, synowi Zdzisława**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0419 /PWOE/11**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia 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



Otrzymują:

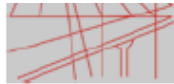
1. Pan Zbigniew Wrona

ul. Zamoyskiego 10

96-500 Sochaczew

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8BF-PFD-CGW *

Pan ZBIGNIEW WRONA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5975/02
adres zamieszkania ZAMOYSKIEGO 10, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-10 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.)

3 CZĘŚĆ OGÓLNA

3.1 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych;
- rozdzielnice;
- instalacje oświetlenia podstawowego
- instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalacje gniazd ogólnych
- instalacje gniazd siłowych;
- instalacje wentylacji
- instalację przyzywową;
- instalację odgromową;
- ochrona od porażień;
- ochrona przeciwprzepięciowa .

3.2 OBIEKT

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany przebudowy i rozbudowy budynku Ośrodka Zdrowia w Słubicach wraz z niezbędną infrastrukturą Słubice, ul. Płocka 46, dz. ewid. nr 143/4, 143/5, Obręb:0014-Słubice, Jednostka ewidencyjna: 141911_2 – Słubice – gm. wiejska. Niniejsze opracowanie dotyczy wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku.

3.3 INWESTOR

Inwestorem przedmiotowego zadania jest:

GMINA SŁUBICE

ul. Płocka 32, 09-533 Słubice

3.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- projekty architektoniczne budynków;
- uzgodnienia z inwestorem;

- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

3.5 ZASILANIE

Zasilanie obiektu/ budynku/ pozostaje bez zmian-czyli przyłączem napowietrznym z istniejącej linii 0,4kV Zmianie ulega lokalizacja liczników, które, będą zainstalowane na tablicy zbiorczej TL. Wymianie ulega również rozdzielnica RB z zabezpieczeniem poszczególnych tablic dla pomieszczeń stanowiących odrębne odbiory w stosunku do pomieszczeń Ośrodka Zdrowia. Zasilanie w energię rozdzielnicy bezpiecznikowej RB/przedlicznikowej/oraz rozdzielnicy RG dla Ośrodka Zdrowia odbywać się będzie przewodem 5xLY 25mm² w rurce instalacyjnej RL47.

3.6 OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy projektowanego budynku przedstawia się następująco:

1.Rozdzielnia RG /Ośrodek Zdrowia / -	18,97 kW
2.Rozdzielnia Rk /kotłownia/ -	3,0 kW
3.Rozdzielnia TB1/stomatologia/ -	13,23 kW
4.Rozdzielnia TB2 /KGW/ -	4,11 kW
5.Rozdzielnia TM1 -	5,0 kW
6.Rozdzielnia TM2-	<u>5,0 kW</u>
Razem	49,31 kW

Moc zainstalowana: $P_i = 49,31 \text{ kW}$

Moc szczytowa : $P_s = 49,31 \times 0,8 = 39,45 \text{ kW}$

Dobór i sprawdzenie spadku napięcia pomiędzy wyłącznikiem głównym a RB

$$I_{obc} = 39450 : /1,73 \times 400 \times 0,85 / = 66,99A$$

Zabezpieczenie w stacji transformatorowej WT-00/gG $I_b = 80A$

Dla zasilania budynku dobrano WLZ 5xLY25mm² w RL47 o $I_{dd} = 89A$, $l = 15m$

Obliczenie spadku napięcia dla WLZ RB

$$\Delta U\% = 100 \times P \times l : /Y \times S \times U^2 / = 100 \times 39450 \times 15 : / 55 \times 25 \times 160000 / = 0,27\% < 1\%$$

Dobór i sprawdzenie spadku napięcia dla WLZ pomiędzy rozdzielnicami RB i RG

$$I_{obc} = 18970 : /1,73 \times 400 \times 0,85 / = 32,21A$$

$I_b = 40A$ prąd zabezpieczeni a w RG

Dla zasilania RG WLZ dobrano przewód 5 x LY 25mm² w RL47 o I_{dd}=89A l=5m

obliczenie spadku napięcia dla WLZ RG

$$U\% = 100 \times P \times l : /Y \times S \times U^2 / = 100 \times 18970 \times 5 : /55 \times 25 \times 160000 = 0,04\% < 1\%$$

Rozdzielnia główna RG i wyłączniki p. poż.

Projektowana rozdzielnia główna RG zlokalizowana będzie na poziomie parteru. Rozdzielnia RG została zaprojektowana jako skrzynkowa -patrz rzut przyziemia i schemat ideowy. Istniejący przeciwpożarowy wyłącznik prądu pozostaje bez zmian czyli na zewnątrz budynku. Dla rozdzielni kotłowni zaprojektowano oddzielny wyłącznik przeciwpożarowy.

Zasilanie rozdzielnic oddziałowych.

Rozdział energii w budynku projektuje się w układzie promieniowym. WLZ -ty do rozdzielnic oddziałowych i funkcyjnych należy wykonać przewodami miedzianymi w rurkach instalacyjnych PCV o przekrojach zgodnych ze schematami ideowymi. Instalację wykonać jako p/t. Wszystkie tablice elektryczne wyposażać w aktualne schematy ideowe oraz nazwy rozdzielnic i oznaczyć zgodnie z PN-92/N-01256/1/2, PN-88/E-08501.

4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4.1 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

W związku z charakterystyką projektowanego budynku instalację elektryczną należy wykonać jako;

- podtynkową;
- natynkową/gniazda 400V/

4.1.1 INSTALACJE OŚWIETLENIA

Poziom natężenia oświetlenia w pomieszczeniu przyjęty został zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-EN 12464-1. Instalację wykonać przewodem YDY pzo -750V ułożonym p/t. po trasach prostopadłych i równoległych w stosunku do ścian i sufitów. Przekroje przewodów i wielkości zabezpieczeń poszczególnych obwodów odbiorczych podano na schemacie ideowym tablicy rozdzielczej TG. Przyjęte oprawy są propozycją projektową, które Inwestor może zmienić wg. własnego upodobania pod warunkiem zachowania parametrów techniczno - użytkowych. Niezależnie od oświetlenia podstawowego, dodatkowo przewidziano oświetlenie awaryjno - ewakuacyjne z czasem świecenia 1 godz. posiadające świadectwo dopuszczenia CNBOP. Do opraw oznaczonych literami Aw należy doprowadzić przewody czterożyłowe, przy czym jeden z nich stanowi ciągłe zasilanie. Przy wyjściach należy zainstalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem. Dla tych opraw należy zastosować moduł awaryjny 1h. Niezależnie od kl. ochronności opraw, do każdej z nich należy doprowadzić przewody trójżyłowe tj. L, N, PE natomiast do

opraw z modułem awaryjnym przewód czterożyłowy łączniki instalować na wysokości 1,4 m. Łączniki oświetlenia sąsiadujące ze sobą należy instalować we wspólnych ramkach. W pomieszczeniach suchych stosować osprzęt IP 20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych IP44.

Uwaga:

W pomieszczeniach mieszkalnych i KGW(Koło Gospodyń Wiejskich) przewidywana jest wymiana istniejącej instalacji wykonanej przewodami YADY/aluminiowe/ na YDY /miedziane/dokładny zakres wymiany uzgodnić z inwestorem w trakcie wymiany.

4.1.2 INSTALACJA GNIAZD OGÓLNYCH I SIŁOWYCH

Dla potrzeb ogólnych przewidziano gniazda 230V co szczegółowo oznaczono na rysunkach instalacja p/t i n/t. W pomieszczeniach wilgotnych gniazda montować na wysokości 1,4 m od posadzki. W pozostałych 0,3m od posadzki. Instalację wykonać przewodem YDYpżo -750V 3x2,5 mm² ułożonym po trasach prostopadłych i równoległych w stosunku do ścian i sufitów. Dla odbiorników siłowych zaprojektowano gniazda wtyczkowe natynkowe 3-fazowe 400V /16A+N+PE. Gniazda w wykonaniu szczelnym IP44 instalować na wys. 1,4m od posadzki. Dla wszystkich gniazd siłowych w obwodach roboczych zastosować gniazda z blokadą rozłączenia. Wszystkie obwody siłowe zabezpieczono dodatkowo wyłącznikami różnicowoprądowymi.

4.2 INSTALACJA WENTYLACJI

Wszystkie wentylatory wspomagające /typu DECOR oraz SILENT/należy zasilać z obwodów oświetleniowych. Wentylatory w pomieszczeniach sanitarnych będą załączane równocześnie z oświetleniem w wentylowanych pomieszczeniach. W pozostałych pomieszczeniach załączanie wentylatorów odbywać się będzie indywidualne.

4.3 INSTALACJA PRZYZYWOWA

Zasilanie z instalacji ~230V – prowadzić przewodem YDY pżo 3x1,5mm².

Okablowanie.

Do okablowania urządzeń systemu (lampki, kasowniki, przyciski i wyłączniki pociągowe) należy wykorzystać przewód YTKSY 3x2x0,5mm². Przewody wchodzące w skład instalacji należy prowadzić na odcinkach pionowych pod tynkiem w rurach ochronnych RKGL 18. Do zasilania transformatorów 230/24V należy użyć przewodu YDY pżo 3x1,5mm².

Montaż urządzeń

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z dokumentacją i instrukcjami producenta. Rozmieszczenie urządzeń przedstawiono na rzucie przyziemia.

4.4 INSTALACJA ODGROMOWA

Dla budynku projektowana jest instalacja odgromowa wykonana prętem DFe/Zn fi 8mm. Wszystkie wystające ponad powierzchnię dachu kominy, wentylatory, wywietrzniki, rynny i rury spustowe należy połączyć ze zwodami lub przewodami odprowadzającymi prętem Fe/Zn fi 8mm. Na wysokości 0,8 m nad powierzchnią gruntu należy umieścić złącza kontrolne dwuśrubowe umieszczone w skrzynce z materiału izolacyjnego, której pokrywa powinna być z licowana z powierzchnią tynku. Ze złącza kontrolnego należy prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 30x4mm do uziomu szpilkowego. Wszystkie połączenia uziomu z przewodami uziomowymi należy wykonać jako spawane o minimalnej długości spawu równej podwójnej szerokości bednarki. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją farbą antykorozyjną.

4.5 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W celu wyrównania potencjału napięciowego w całym budynku, przewidziano uziemienie wyrównawcze. Zaprojektowano główną szynę uziemiającą zlokalizowaną w RG i lokalną szynę wyrównawczą zlokalizowaną w TB1, TB2, TB, TM1, TM2, Rk. Do LSW należy przyłączyć elementy wykonane z materiałów przewodzących instalację wody, c.o. oraz zaciski przewodów ochronnych PE. Połączenie wykonać przewodem LGY 1x25 mm², Instalacje wykonać bednarką ocynkowaną Fe/Zn 30x4 mm oraz przewodami miedzianymi w zależności od potrzeb, przy czym przewody w nie mogą być mniejszego przekroju niż 4 mm² układane bezpośrednio w tynku.

4.6 OCHRONA PRZCIWPRZEPIĘCIOWA

Zastosowano następujące stopnie ochrony:

- w rozdzielnicach kl. I i II,

4.7 ZABEZPIECZENIA P.POŻ

W zakresie ochrony przeciwpożarowej przyjęto następujące rozwiązania:

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - przy wejściu do budynku. W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Wydzielone oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone zostaną w indywidualne zasilacze awaryjne (tryb pracy awaryjno - użytkowy, czas pracy opraw - 1 godz.). Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego wg. PN 1838;2005.

5 UWAGI I ZALECENIA

- Wykonawca musi dostarczyć potwierdzone protokoły pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, izolacji przewodów, działania wyłączników różnicowych oraz pomiaru natężenia oświetlenia w pomieszczeniach, z których wynika, że instalacja odpowiada przepisom PN, została wykonana prawidłowo, oraz została odebrana przez Inspektora Nadzoru Budowlanego i nadaje się do eksploatacji.
- Zachować szczególną ostrożność przy robotach prowadzonych w rejonie istniejącego uzbrojenia i urządzeń podziemnych.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w obrębie istniejącej sieci elektroenergetycznej, powiadomić bezwzględnie właściwe służby energetyczne.
- Instalacje elektroenergetyczne zostały zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi i normami : PN-HD 60364-1:2010. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
 - PN-IEC 60364-4-482:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
 - PN-HD 60364-5-56:2010. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z DTR każdego urządzenia, przed jego zamontowaniem i uruchomieniem. Po wykonaniu instalacji w obiekcie należy, przed zgłoszeniem do odbioru, przeprowadzić pomiary i próby montażowe w zakresie przewidzianym przez obowiązujące "Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych". Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.
- Dla obiektu wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej
- Trasy kabli zostaną zainstalowane przez wykonawcę robót elektrycznych. Przy odbiorze technicznym robót wykonawca musi dostarczyć nieodpłatnie rysunki powykonawcze. Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne lokalizację wszystkich elementów poszczególnych instalacji, oraz wszelkie inne zmiany wynikłe w trakcie realizacji. Wykonawca przejmuje całkowitą odpowiedzialność za prawdziwość naniesień na plan i zgodność z wykonaniem rzeczywistym.
- Wykonawca powykonawczo musi dostarczyć wszelkie protokoły badań i przeglądów wymienione w opisie każdej z instalacji.
- Próby, sprawdzenie i sprawdzenia odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008.

6 INFORMACJA BIOZ

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA
W SŁUBICACH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
Słubice ,ul. Płocka 46, dz. ewid. nr 143/4, 143/5,
Obręb: 0014-Słubice
Jednostka ewidencyjna: 141911_2 – Słubice – gm. wiejska

Inwestor

GMINA SŁUBICE

ul. Płocka 32, 09-533 Słubice

Projektant:

Radosław Habaj

ul. Kochanowskiego 24/15

09-400 Płock

20 sierpień 2013r

1.Podstawa wykonania opracowania

- a) Art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718.
- b) branżowe przepisy bhp.
- c) warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektu budowlanego przebudowy i rozbudowy budynku Ośrodka Zdrowia w Słubicach wraz z niezbędną infrastrukturą Słubice, ul. Płocka 46, dz. ewid. nr 143/4, 143/5, Obręb:0014-Słubice, Jednostka ewidencyjna: 141911_2 – Słubice – gm. wiejska, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych w branży elektrycznej (punkt 1 d).

3.Zakres robót i kolejność realizacji obiektów

W zakres robót wchodzi budowa instalacji wewnętrznej.

Kolejność robót:

- wykonanie nowej instalacji,
- montaż tablic rozdzielczych
- montaż osprzętu elektrycznego

4.Wykaz istniejących obiektów

Działka jest zabudowana

5.Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące przyłącze kablowe 0,4 kV

6.Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Roboty budowlane powyżej 3 m prowadzić z rusztowania lub z podnośnika samochodowego z platformą i balkonem. Maszyny budowlane o napędzie elektrycznym muszą być podłączone do uziemienia. Załoga powinna posiadać przeszkolenie na stanowisku pracy pod względem bhp na budowie i posiadać kwalifikacje SEP do wykonywania robót elektrycznych. Ponadto przed przystąpieniem do pracy należy dokonać wszelkich, niezbędnych uzgodnień i oznakowań terenu budowy oraz przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników.

7. Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

7.1.Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a szczególności upadku z wysokości.

- a. roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
- b. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0 m,
- c. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- d. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
- e. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów

f. roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu zmianowym nieprzekraczającym 1kV,
- 5,0 m dla linii o napięciu zmianowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10,0 m dla linii o napięciu zmianowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15,0 m dla linii o napięciu zmianowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV.

7.2 Roboty budowlane , przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi. Nie dotyczy.

7.3 Roboty budowlane, stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym. Nie dotyczy.

7.4 Roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych. Nie dotyczy.

7.5 Roboty budowlane, stwarzające ryzyko utonięcia pracowników. Nie dotyczy.

7.6 Roboty budowlane, prowadzone w studniach, pod ziemią i tunelach. Nie dotyczy.

7.7 Roboty budowlane, wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych. Nie dotyczy.

7.8 Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza.

Nie dotyczy.

7.9 Roboty budowlane, wymagające użycia materiałów wybuchowych. Nie dotyczy.

7.10 Roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t. Nie dotyczy.

Pracownicy budowy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- prace prowadzić przy dziennym oświetleniu,
- prace winny być kierowane i nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane branżowe w zakresie sieci i instalacji elektrycznych oraz uprawnienia SEP do wykonywania robót elektrycznych i pomiarów elektrycznych,
- ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego,
- składowanie materiałów budowlanych prowadzać w miejscu, w którym nie będą stwarzały zagrożenia dla otoczenia,
- stosować wyłączenie i uziemienie sieci elektroenergetycznej,
- zapewnić wyposażenie placu budowy w niezbędne środki p.poż.,
- zapewnić wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy.

9. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na projektowanej budowie

a) na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- mierniki pomiarów elektrycznych,
- elektronarzędzia,

- wibromłot elektryczny lub spalinowy,
- podnośnik samochodowy z platformą i balkonem,
- samochód dostawczy 0,9 t.,
- dźwig samochodowy do 4 t.,
- koparka podsiębierna.

b) wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano – montażowo – instalacyjnych i przepisów związanych

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych,

Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi,

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

10. Należy zastosować się do przepisów:

1. Tekst podstawowego aktu bhp na budowie tj. „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

2. Tekst Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz.U. 191/2002 poz. 1596.

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126). Zgodnie z w/w Rozporządzeniem opracowanie planu BIOZ dla robót określonych niniejszą informacją jest obligatoryjne.

7 SPIS RYSUNKÓW

7.1 RYS E-01 - RZUT PRZYZIEMIA, PIĘTRA I PODDASZA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA.....	22
7.2 RYS E-02 - RZUT PRZYZIEMIA, PIĘTRA I PODDASZA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD.....	23
7.3 RYS E-03 RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA.....	24
7.4 RYS E-04 – SCHEMAT ZASILANIA OŚRODKA ZDROWIA.....	25
7.5 RYS E-05 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RG/OŚRODKA ZDROWIA/.....	26
7.6 RYS E-06 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNIC TB1, TB2, TB, TM1, TM2.....	27
7.7 RYS E-07 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RK.....	28
7.8 RYS E-08 –TABLICA LICZNIKOWA	29

**7.1 RYS E-01- RZUT PRZYZIEMIA,PIĘTRA I PODDASZA – INSTALACJE
ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA**

**7.2 RYS E-02 - RZUT PRZYZIEMIA, PIĘTRA I PODDASZA- INSTALACJE
ELEKTRYCZNE GNIAZD**

7.3 RYS E-03 RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA

7.4 RYS E-04 – SCHEMAT ZASILANIA OŚRODKA ZDROWIA

7.5 RYS E-05 – SCHEMAT ROZDZIELNICY RG /OŚRODKA ZDROWIA/

7.6 RYS E-06 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNIC TB1,TB2,TB,TM1,TM2

7.7 RYS E-07 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RK

7.8 RYS E-08 –TABLICA LICZNIKOWA