

EMES-PROJEKT

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
MARCIN SZYMANOWICZ

BIAŁYSTOK 15-302, UL. MAZOWIECKA 39/13 TEL. 509507503

PROJEKT WYKONAWCZY			
INWESTOR	WOJEWODA PODLASKI UL. MICKIEWICZA 3, 15-213 BIAŁYSTOK		
OBIEKT	REMONT PLACU PRZED WEJŚCIEM GŁÓWNYM DO PODLASKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 3 W BIAŁYMSTOKU		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
ZESPÓŁ AUTORSKI	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPR.	PODPIS
INST. ELEKTRYCZNE PROJEKTANT	MGR INŻ. MAREK PROKOPIUK	PDL/0068/PBE/18	
DATA OPRACOWANIA 2 LISTOPAD 2018 R			

Spis treści

Spis treści	2
Spis rysunków	2
OŚWIADCZENIE	3
Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do PII Bprojektanta	4
Opis techniczny	7
Przedmiot opracowania	7
Podstawa opracowania	7
Parametry techniczne	7
Zakres opracowania	8
Rozdzielnica elektryczna instalacji przeciwoblodzeniowej. Rozbudowa T1.2	8
Instalacja przeciwoblodzeniowa	8
Uwagi końcowe	9
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	10
Obliczenia techniczne	13

Spis rysunków

- E-1 Instalacja elektryczna podgrzewanie- teren zewnętrzny
- E-2 Instalacja elektryczna podgrzewanie- parter
- E-3 Instalacja elektryczna podgrzewanie- piwnica
- E-4 Schemat jednokreskowy tablicy

Białystok 2.11.2018 r.

OŚWIADCZENIE

Jako projektant zamierzenia pod nazwą REMONT PLACU PRZED WEJŚCIEM GŁÓWNYM DO PODLASKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 3 W BIAŁYMSTOKU oświadczam, że dokumentacja projektowa jest wykonana z należytą starannością, zgodnie z przepisami prawa, Polskimi Normami i wiedzą techniczną oraz jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

.....

Podpis projektanta

Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do PIIBprojektanta



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 12 czerwca 2018 r.

POIIB.KK.7131/X05/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, według stanu na 31 grudnia 2005 r.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MAREK PROKOPIUK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 25 sierpnia 1977 r. w Suwałkach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0068/PBE/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1969 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1257, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez osobę z której strony postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Draga
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Dariusz Kilok
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Tomasz Świrad

Otrzymują:

1. Pan Marek Prokopiuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



K. Falkowski
M. Gwiazdowski
W. Paprocki
W. Sadowski
J. Draga
D. Kilok
T. Świrad

Uprawnienia budowlane nadane

Panu MARKOWI PROKOPIUKOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 25 sierpnia 1977 r. w Suwałkach

numer ewidencyjny PDI./0068/PBE/18
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

upoważniają do:

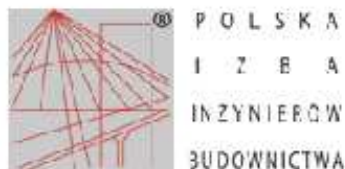
- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, według stanu na 31 grudnia 2005 r.), w związku z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
mgr inż. Wojciech Sadowski
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
mgr inż. Dariusz Kiluk
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiTB
mgr inż. Tomasz Surowiec

K. Falkowski
M. Gwiazdowski
W. Paprocki
W. Sadowski
J. Drapa
D. Kiluk
T. Surowiec





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-61K-M4H-VCS *

Pan Marek Prokopiuk o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0095/06
adres zamieszkania ul. Mazowiecka 37 D/15, 15-301 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-06-01 do 2019-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-05-28 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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. 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Opis techniczny

Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze jest częścią elektryczną wielobranżowej dokumentacji do projektu architektoniczno – budowlanego nazwą REMONT PLACU PRZED WEJŚCIEM GŁÓWNYM DO PODLASKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 3 W BIAŁYMSTOKU

Podstawa opracowania

a) Zlecenie Inwestora,

b) obowiązujące przepisy i normy

Parametry techniczne

Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

a/ - Napięcie zasilania	- U = 230/400V
b/Moc istniejąca w TA	-Pi=44,6 kW
- Moc szczytowa (zapotrzebowana)	- Ps = 41,8 kW
c/ Moc zainstalowana projektowana	Pi = 16 kW
- obwody małych grzejnych	P = 7,35kW
- współczynnik jednoczesności	k=1,0
- Moc szczytowa (zapotrzebowana) projektowana	- Ps = 7,35kW
c/ Współczynnik mocy	- cos φ = 0.9
Łączna moc w TA	
- Moc szczytowa (zapotrzebowana) projektowana	- Ps = 49,15kW

d/ Ochrona przeciwporażeniowa:

- zasilanie - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S
- odbiorca - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S

Zakres opracowania

- a) instalacja przeciwooblodzeniowa

Rozdzielnica elektryczna instalacji przeciwooblodzeniowej. Rozbudowa TA

Istniejącą tablicę TA znajdującą się w piwnicy rozbudować zgodnie ze schematem jednokreskowym w części rysunkowej.

Instalacja przeciwooblodzeniowa

Do usuwania śniegu i lodu z chodnika zaprojektowano instalację przeciwooblodzeniową. System przeciwooblodzeniowy składa się z rozdzielnic sterująco zasilającej, z mat grzewczych oraz sterownika z gruntowym czujnikiem temperatury. Projektuje się 2 niezależne obwody grzewcze, obwód grzewczy złożony z przewodu grzewczego i czujnika temperatury może być załączany niezależnie od pozostałych w zależności od warunków panujących w danym czujniku gruntowym. Dodatkowo projektuje się programator czasowy z harmonogramem czasowym, dzięki któremu ogrzewanie uruchomi się jedynie z dni robocze w godzinach pracy (program ustalić na etapie wykonawstwa). Instalację przeciwooblodzeniową wykonać zgodnie z rysunkami. W przypadku zmiany regulatora należy zastosować układ połączeń zgodny z DTR regulatora.

Parametry mat grzejnych

- wymiar min 1,0x12m o mocy 300W/mb
- gwarancja 20 lat
- jednostronnie zasilana z ekranem ochronnym
- ekran na całym obwodzie kabla

Parametry sterownika i czujnika

- elektroniczny sterownik mikroprocesorowy przeznaczony do sterowania systemami przeciwooblodzeniowymi.
- sterownik powinien współpracować z min 2 czujnikami gruntowymi
- powierzchnia pomiarowa czujników powinna być ogrzewana wbudowaną grzałką włączaną przez sterownik w przypadku wystąpienia niskich temperatur. Termostat powinien posiadać cyfrowy system komunikacji pomiędzy jednostką centralną a czujnikami,
- sterownik powinien umożliwić jednoczesnego sterowania dwoma systemami grzewczymi gruntowym

Zegar programowalny tygodniowy

Załącza i wyłącza urządzenie lub obwód elektryczny o zaprogramowanych godzinach w cyklach: dobowym, tygodniowym, dni roboczych (Pn-Pt) lub weekendowym (So, Nd). Powinien umożliwić :

PODGLĄD DATY – możliwość podglądu ustawionej ustawioną daty (OK.)

PODGLĄD BIEŻĄCEGO PROGRAMU – w trybie podglądu daty kolejne naciśnięcia przycisków +/- wyświetla informacje o numerze i szczegółach obecnie wykonywanego programu.

Zegar powinien posiadać minimum 2 styki NO,

Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami technicznymi,
- demontaż starej instalacji należy wykonywać w porozumieniu ze służbami konserwacyjnymi obiektu.
- do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- przejścia pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić atestowaną masą p.poż
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi,
- po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- w rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić schematy danej rozdzielnicy,
- Należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację robót elektrycznych z robotami budowlanymi i robotami innych branż,

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt budowlany : REMONT PLACU PRZED WEJŚCIEM GŁÓWNYM DO PODLASKIEGO
URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 3 W BIAŁYMSTOKU

Adres inwestycji:

UL. MICKIEWICZA 3, 15-213 BIAŁYSTOK

Inwestor:

WOJEWODA PODLASKI

UL. MICKIEWICZA 3, 15-213 BIAŁYSTOK

Autor projektu:

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Marek Prokopiuk
upr. nr PDL/0068/PBE/18

1. Zakres robót:

- 1.1 Wykonanie instalacji przeciwbłędzeniowej
- 1.2 Wykonanie rozdzielnic elektrycznej

2. Istniejące obiekty budowlane

- 2.1 Istniejący budynek
- 2.2 Istniejące tablice elektryczne w budynku

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

- 3.1 Istniejące urządzenia elektryczne w budynku
- 3.2 Prace na wysokości

4. Przewidywane ryzyko występujące podczas realizacji robót budowlanych

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 10m podczas prac przy montażu instalacji elektrycznych oraz opraw oświetlenia zewnętrznego
- 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 zaproszenia ognia.
- 4.5. Ryzyko wypadku drogowego

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. 3,4 oraz udzieli instruktażu z zakresu prowadzonych robot

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 ochrony osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z rusztowań przy zastosowaniu indywidualnych środków ochrony
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Wykopy pod uziom otokowy wykonywać ręcznie.
- 6.6. Prace w rejonie istniejących urządzeń energetycznych wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników energetyki (wyłączenie napięcia w urządzeniach elektroenergetycznych i ich obustronne

uziemienie w stosunku do miejsca pracy).

6.7.Apteczka pierwszej pomocy

6.8.Telefon komórkowy

Obliczenia techniczne

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH																													
ODCINEK		OBCIĄŻENIE:						ZABEZPIECZENIE				LINIA ZASILAJĄCA:											SPRAWDZENIE DOBORU:						
		Moc zainstalowana: P ₁	Współczynnik zapotrzebowania k ₂	Moc obliczeniowa: P _S	Napięcie znamionowe: U _n	Współczynnik mocy: cosF	Prąd obliczeniowy: I _B	Prąd znamionowy zabezpieczenia: I _n	Typ zabezpieczenia: [-]	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia: k ₂	Prąd zadziałania zabezpieczenia: I ₂ =k ₂ *I _n	Typ linii [-]	Przekrój żyły [mm²]	Materiał żyły [-]	Materiał izolacji [-]	Sposób ułożenia linii [-]	Ilość obciążonych prądowo żył [-]	Obciążalność długotrwała linii: I _Z [A]	Współczynnik poprawkowy			Obciążalność przewodu skorygowana: I _Z =I _Z *K _p [-]	warunek 1: obciążalność długotrwała I _B <I _n <I _Z			warunek 2: przeciążalność prądowa I ₂ <1,45*I _Z			
																			Sposób ułożenia: K _p	Temperatura płazzenia: [-]	Rezytancja gruntu [-]								
																							I _B [A]	I _n [A]	I _Z [A]	Uwagi:	I ₂ [A]	1,45*I _Z [A]	Uwagi:
od	do	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[-]	[A]	[A]	[-]	[A]	[-]	[mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[A]	K _p [-]	[-]	[-]	I _B [A]	I _n [A]	I _Z [A]	Uwagi:	I ₂ [A]	1,45*I _Z [A]	Uwagi:		
Tablica	Obw grzejny nr 1	3,7	1,00	3,7	400	0,95	5,58	16	S300/B	1,45	23,2	YKY 5 x 2,5	2,5	Cu	Y	B	3	20	1	1	1	20	5,6	16	20,0	warunek spełniony	23,2	29,0	warunek spełniony
Tablica	Obw grzejny nr 2	3,7	1,00	3,7	400	0,95	5,58	16	S300/B	1,45	23,2	YKY 5 x 2,5	2,5	Cu	Y	B	3	20	1	1	1	20	5,6	16	20,0	warunek spełniony	23,2	29,0	warunek spełniony