

Biuro projektowe:



ZRB „HB” mgr inż. Bogdan
Horszczaruk
Ul. Sienkiewicza 26
05-126 Nieporęt

ul. Targowa 32 lok. 7
03-733 Warszawa
Tel.: 670 44 99
Fax.: 670 47 47
e-mail:
sekretariat@hb.com.pl
www.hb.com.pl

PROJEKT POWYKONAWCZY

Obiekt:	BUDYNEK MUZEUM NARODOWEGO W WARSZAWIE „POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZEZ KOMPLEKSOWE DZIAŁANIA TERMOMODERNIZACYJNE W BUDYNKU MUZEUM NARODOWEGO W WARSZAWIE”		
Temat:	Instalacja elektryczna w Galerii Sztuki Starożytnej		
Inwestor:	Muzeum Narodowe w Warszawie ul. Al. Jerozolimskie 3		
Autorzy opracowania	Imię i Nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
Koordynował:	mgr inż. Bogdan Horszczaruk 12/79/Lw	05.2013	
Projektował:	mgr inż.. Zbigniew Kara upr. UAN-II-K-8386/RA/66/85	05.2013	
Wykonał:	Ryszard Komor St-656/78	05.2013	
<p>Niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu , któremu ma służyć. Zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 20 ust.4 DZ.U.156 poz. 1118 z roku 2006 z późniejszymi zmianami.</p> <p>Warszawa, maj 2013</p>			

Warszawa 29.05.2013

OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Ja niżej podpisany Ryszard Kombor

zamieszkały *05-126 Nieporęt ul. Jana III 3*

posiadający uprawnienia budowlane nr *St-656/78* z dnia *22-12-1978*

udzielone przez *Prezydent miasta stłecznego Warszawy*

oświadczam, że pełniłem obowiązki kierownika robót elektrycznych obiektu Muzeum Narodowego na działce nr 4/1 z obrębu 5-6-01 w miejscowości Warszawa, którego inwestorem jest Muzeum Narodowe w Warszawie.

Oświadczam, że instalacja elektryczna wykonana została zgodnie z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę z dnia 06.08.2012 nr 436/Ś/2012 i przepisami.

Oświadczam, że instalacja elektryczna nadaje się do użytkowania.

..... *Ryszard Kombor*
upr. bud. St-656/78

podpis i pieczęć

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZ

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny

• 1. Podstawa opracowania	3
• 2. Przedmiot opracowania	3
• 3. Zakres opracowania.....	3
• 4. Zasilanie	4
• 5. Instalacja oświetlenia	4
• 6. Oświetlenie awaryjne	5
• 6.1 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	5
• 6.2 Awaryjne oświetlenie zapasowe	5
• 7. Instalacja siły i gniazd wtykowych	6
• 8. Zabezpieczenia przeciwpożarowe.....	6
• 9. Ochrona przeciwporażeniowa i połączeń wyrównawczych.....	7
• 10. Ochrona przeciwprzepięciowa	7
• 11. Obliczenia.....	7
• 12. Uwagi końcowe.....	8
• 13. Zestawienie elementów tablicy rozdzielczej T52	9
• 14. Uprawnienia projektanta	10
• 15. Uprawnienia wykonawcy	12

2. Część rysunkowa

rys. E1 – Instalacja oświetleniowa –skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

rys. E2 – Instalacja gniazd wtykowych - skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

rys. E3 – Schemat tablicy rozdzielczej T52 - skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

rys. E4 - Widok tablicy rozdzielczej T52 - skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

rys. E5 – Schemat tablicy rozdzielczej T53 - istniejące obwody - skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

rys. E6 - Widok tablicy rozdzielczej T53 - istniejące obwody - skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

rys. E7 - Schemat zasilania T52 -skrzydło 3 parter - Galeria Sztuki Starożytnej

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Muzeum Narodowe w Warszawie
- specyfikacja do przedsięwzięcia inwestycyjnego „Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksowe działania termomodernizacyjne w budynku Muzeum Narodowego w Warszawie”
- uzgodnienia z Inwestorem
- ekspertyza p.poż. dla Muzeum Narodowego w Warszawie
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i wytyczne wg wykazu w pkt.11

2. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest projekt powykonawczy modernizacji instalacji elektrycznych wewnętrznych w galerii sztuki starożytnej budynku Muzeum Narodowego w Warszawie w ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego „Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksowe działania termomodernizacyjne w budynku Muzeum Narodowego w Warszawie”.

Prace obejmowały demontaż starej istniejącej instalacji oświetlenia i osprzętu elektrycznego oraz wykonanie nowej dostosowanej do aktualnych zadań.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje następujące instalacje :

- oświetlenia roboczego
- oświetlenia ekspozycyjnego
- oświetlenia awaryjnego zapasowego i ewakuacyjnego
- gniazd wtykowych 230V
- siłową
- ochrony od porażeń
- ochrony od przepięć

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

4. Zasilanie

Zasilanie instalacji gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego, awaryjnego zapasowego i ewakuacyjnego oraz oświetlenia ekspozycji projektuje się wykonać z projektowanej tablicy T52 zlokalizowanej w klatce schodowej na parterze skrzydła 3 w ścianie w miejsce istniejących rozdzielni. Projektuje się wykorzystać istniejące kable wewnętrznej linii zasilającej. Istniejące obwody pozostające projektuje się wyprowadzić z projektowanej tablicy rozdzielczej T53 zlokalizowanej obok rozdzielni T52.

Tablice projektuje się w wykonaniu wnękowym, spód na wysokości 90cm. Zestawienie elementów rozdzielnic dołączono na koniec opisu.

5. Instalacja oświetlenia

W pomieszczeniach galerii sztuki starożytnej wykonano oświetlenia:

- robocze
- ekspozycyjne
- awaryjne

1. Oświetlenie robocze wykonano oprawami metalohalogenkowymi ze źródłami światła o mocy 70W. Oprawy zamocowano w szynoprzewodach trójobwodowych ze sterowaniem i zasilono z fazy nr 2. Poziom natężenie oświetlenia roboczego zgodnie z PN-EN 12464-1 wykonano w pomieszczeniach galerii na poziomie nie mniej niż 200lx. Zapalanie oświetlenia wyłącznikiem zdalnym z pomieszczenia monitoringu.

2. Oświetlenie ekspozycyjne wykonano oprawami w technologii LED (nie emitującymi promieniowania UV i IR) o temperaturze barwowej 3000°K i współczynniku oddawania barw minimum 90, wyposażonymi w stateczniki sterowane systemem DMX. . Oprawy zamocowano w szynoprzewodach trójobwodowych ze sterowaniem i zasilono z fazy nr 1. Zapalanie oświetlenia wyłącznikiem zdalnym z pomieszczenia monitoringu. W czasie otwarcia galerii reguluje się natężenia oświetlenia – przy zwiedzających na poziomie ustawionego 100% a przy braku zwiedzających na poziomie 30% natężenia wyjściowego. Do przełączania zamontowano czujniki ruchu przy szynoprzewodach. Zapalanie oświetlenia wyłącznikiem zdalnym z pomieszczenia monitoringu.

Oświetlenie awaryjne opisano w rozdziale nr 6.

Przewody poprowadzono pod tynkiem w istniejących ścianach i na stropie, szynach montażowych oraz korytach instalacyjnych . Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zastosowano uszczelnienia zgodne z wymaganiami

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

bezpieczeństwa pożarowego określonymi w rozdziale 8. Szynoprzewody zamocowano na uchwytych dystansowych w odległości ok 2cm od sufitu.

6. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne wykonano na wypadek awarii oświetlenia podstawowego. Występuje jako:

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
- oświetlenie awaryjne zapasowe

W budynku Muzeum Narodowego należy zastosować powyższe (zgodnie z [11.2])

6.1 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia określonej strefy, dostarczonego niezwłocznie, automatycznie i na wystarczający czas, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia podstawowego (ogólnego).

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy uruchomić nie tylko w przypadku całkowitego braku zasilania ośw. podstawowego, ale również w przypadku uszkodzenia obwodu końcowego.

W budynku Muzeum Narodowego wykonano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne (oświetlenie dróg ewakuacyjnych i strefy otwartej) oprawami wyposażonymi w moduły awaryjne min 1h, zapewniającymi minimalne natężenie oświetlenia po zaniku napięcia zgodnie z normą PN-EN 1838. Zamontowano oprawy Infinity nad drzwiami wejściowymi a wewnątrz pomieszczeń przy szynoprzewodach. Zasilanie wykonano przewodami układanymi pod tynkiem oraz w szynach montażowych instalacyjnych.

6.2 Awaryjne oświetlenie zapasowe

Awaryjne oświetlenie zapasowe jest oświetleniem rezerwowym (bezpieczeństwa) umożliwiającym kontynuację normalnych czynności w sposób podstawowo niezmienny lub ich bezpieczne zakończenie.

Oświetlenie zapasowe wykonano oprawami oświetlenia awaryjnego wyposażonymi w moduły awaryjne min 2h. Natężenie oświetlenia zapasowego na poziomie, nie mniej niż 5lx..

- na drogach ewakuacyjnych min 1 lx,

- w strefie otwartej min 0,5lx,

Oświetlenie strefy otwartej zwane inaczej oświetleniem antypanicznym, jest oświetleniem stosowanym poza drogami ewakuacyjnymi na przestrzeniach otwartych w budynkach, w celu umożliwienia bezpiecznego poruszania się w kierunku dróg ewakuacyjnych. Zamontowano oprawy Infinity przy szynoprzewodach. Oświetlenie zapasowe załączy się automatycznie przy zaniku napięcia. Dla oświetlenia dozorowego wykorzystano ww. oświetlenie załączane na noc zdalnie z pomieszczenia monitoringu.

7. Instalacja siły i gniazd wtykowych

Instalacje siły i gniazd wtykowych wykonano zgodnie z wymaganiami technologicznymi. Osprzęt zamontowano zgodnie z ww. wytycznymi na wysokości określonej na planie gniazd wtykowych. Część gniazd wtykowych zamontowano w szynoprzewodach. Wykorzystano jeden obwód w szynoprzewodach trójobwodowych ze sterowaniem i zasilono z fazy nr 3.

Gniazdo siłowe zamontowano w ścianie pod rozdzielnią. Przewody prowadzić pod tynkiem w istniejących ścianach oraz w korytkach metalowych. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zastosowano uszczelnienia zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa pożarowego określonymi w rozdziale 8. Zabezpieczenia przeciwpożarowe.

8. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

W przypadku przejść przewodów przez ściany i stropy stanowiące oddzielenie przeciwpożarowe przejścia uszczelniono przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej równej klasie odporności tych przegród. Przejścia należy oznaczyć tabliczką znamionową. Wszystkie przejścia przez przegrody uszczelniono materiałami o odporności ogniowej równej przejściu.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego na rzutach oznaczono kolorem czerwonym linią ciągłą (REI 120) i czerwoną linią przerywaną (REI 60).

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

9. Ochrona przeciwporażeniowa i połączeń wyrównawczych

Wykonano system ochrony przeciwporażeniowej u układzie TN-S.

Szybkie wyłączenie zasilania wykonano poprzez zastosowanie do zabezpieczenia obwodów odbiorczych wyłączników instalacyjnych typu S300 i wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA. W tablicy T52 dokonano rozdziálu przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N. Od tablicy rozdzielczej ułożono oddzielne przewody ochronne PE. Przewód ochronny PE nie może być łączony z przewodem neutralnym.

W tablicy T53 pozostawiono istniejący przewód ochronno-neutralnego PEN, ponieważ nie przewidziano wymiany tych istniejących obwodów.

10. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony budynku przed przepięciami zamontowano ograniczniki przepięć w tablicach rozdzielczych, oraz dodatkowo trzeci stopień przy odbiornikach szczególnie wrażliwych na przepięcia.

11. Obliczenia

Bilans mocy tablicy T52

$$P_i = 19,2 \text{ kW}$$

$$P_o = 13,4 \text{ kW}$$

$$I_o = 21,6 \text{ A}$$

$$I_b = 40 \text{ A}$$

Całkowity spadek napięcia od transformatora do najbardziej odległego gniazda wtykowego wynosi 4,83 %.

Skuteczność ochrony od porażeń – zakładamy zwarcie w gniazdu wtykowym:

$$I_b = 16 \text{ a}$$

$$I_a = 80 \text{ A}$$

$$2Z = 1,3479 \Omega$$

$$U_a = 107,8 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

12. Uwagi końcowe

Całość prac wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykaz podstawowych przepisów i norm:

- 12.1. Ustawa – Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami.
- 12.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- 12.3 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 (Dz. U. nr 0 poz.462)
- 12.4 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- 12.5 PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- 12.6 PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.
- 12.7 PN-EN 1838 :2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie Awaryjne.
- 12.8 PN-HD 60364-5-51:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne (oryg.)
- 12.9 PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- 12.10 PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

13. Zestawienie elementów tablicy rozdzielczej T52

Referencja	Opis	Ilość	Cena		Całość netto
			katalogowa	jednostkowa	
002379	ROZŁ. IZOL. FRX 304 125 A	1	486.53	486.53	486.53
003143	SYGNALIZATOR POTRÓJNY 250/500 V	1	90.36	90.36	90.36
004065	STYCNIAK SM 325S 230 4Z	3	???	???	???
004280	GNIAZDO 2P+Z 10/16 A 250 V G380	1	42.86	42.86	42.86
007361	WYZW. WZROST. WW 361 230 V	1	112.94	112.94	112.94
008993	WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 A 30 mA AC	2	151.25	151.25	302.50
008994	WYŁ. RÓŻNIC. P 304 40 A 30 mA AC	1	151.25	151.25	151.25
020051	PASEK ZASŁEPK 24M	1	18.93	18.93	18.93
020066	XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 6R	1	1360.00	1360.00	1360.00
020256	DRZWI PROFILOWANE METAL W. 1050	1	569.50	569.50	569.50
037100	ZŁ. VIKING 1 TOR 2,5 mm2 NIEB	34	2.99	2.99	101.66
037101	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 NIEB	1	3.54	3.54	3.54
037160	ZŁ. VIKING 1 TOR 2,5 mm2 SZAR.	34	2.99	2.99	101.66
037161	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 SZAR.	3	3.03	3.03	9.09
037170	ZŁ. VIKING 1 TOR 2,5 mm2 PE	34	9.97	9.97	338.98
037171	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 PE	1	10.18	10.18	10.18
039400	BLOKADA KOŃCOWA UNIWERS. BK1	4	???	???	???
603953	OCHRONNIK PRZECIWPZEP. B+C 4P	1	1228.53	1228.53	1228.53
605506	WYŁ. S 301 B 6 1P 6 A 6 kA	2	16.43	16.43	32.86
605508	WYŁ. S 301 B 10 1P 10 A 6 kA	22	12.40	12.40	272.80
605510	WYŁ. S 301 B 16 1P 16 A 6 kA	10	11.72	11.72	117.20
605553	WYŁ. S 303 B 32 3P 32 A 6 kA	1	67.00	67.00	67.00
605554	WYŁ. S 303 B 40 3P 40 A 6 kA	1	93.88	93.88	93.88

Zestawienie materiałów tablicy T53

Referencja	Opis	Ilość	Cena		Całość netto
			katalogowa	jednostkowa	
002379	ROZŁ. IZOL. FRX 304 125 A	1	486.53	486.53	486.53
003143	SYGNALIZATOR POTRÓJNY 250/500 V	1	90.36	90.36	90.36
007361	WYZW. WZROST. WW 361 230 V	1	112.94	112.94	112.94
037100	ZŁ. VIKING 1 TOR 2,5 mm2 NIEB	15	2.99	2.99	44.85
037160	ZŁ. VIKING 1 TOR 2,5 mm2 SZAR.	15	2.99	2.99	44.85
602413	ROZDZ. RWN 3 x 12 DRZWI BIAŁE	1	301.25	301.25	301.25
605506	WYŁ. S 301 B 6 1P 6 A 6 kA	2	16.43	16.43	32.86
605508	WYŁ. S 301 B 10 1P 10 A 6 kA	3	12.40	12.40	37.20
605510	WYŁ. S 301 B 16 1P 16 A 6 kA	8	11.72	11.72	93.76

oprac. mgr inż. Zbigniew Kara

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

13. Uprawnienia projektanta



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pan ZBIGNIEW KARA

miejsce zamieszkania:

ul. LIPSKA 4 m 40

26-600 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1520/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

[Podpis]
Przewodniczący Rady

Biurowy ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pib.org.pl e-mail: biuro@maz.pib.org.pl
NIP 525-22-59-203 Dział Celemkowski tel. 22 879 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoła tel. 22 825 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZ

URZĄD WOJEWÓDZKI
W RADOMIU
W Y D Z I A Ł
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

Radom, 1985-08-29

Nr UAN-II-K-8386/RA/66/85

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 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)

stwierdza się, że:

OBYWATEL ZBIGNIEW KARA
magister inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 01 października 1951 r. w Krakowie
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie
instalacji elektrycznych

OBYWATEL ZBIGNIEW KARA

jest upoważniony do

- 1/ 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.

Otrzymuje :

Ob. Zbigniew Kara
ul. Lipska 4 m 40
26 - 600 Radom



Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU
Im. Kazimierz

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

15. Uprawnienia wykonawcy

URZĄD
MIASTA STOLICZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 19.12.1975 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 16 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46)

STWIERDZAM

ze Ob. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

1. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

2. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

3. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

4. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

5. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

6. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

7. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

8. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

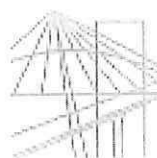
9. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:

10. ... posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, o czym świadczą:



...
Załącznik nr 1 do Stwierdzenia

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 18 października 2012

Zaświadczenie

Pan RYSZARD KOMBOR

miejsce zamieszkania:

ul. JANA III 3

05-126 NIEPÓRĘT

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1230/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 grudnia 2012 r. do dnia: 30 listopada 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 200, 02-134 Warszawa, tel. 22 828 35 35, 22 828 35 31, 22 828 35 32, fax 22 828 35 49, www.maz.izb.org.pl e-mail: biuro@maz.izb.org.pl
NIP 525-22-50-209, Dział Ciepłociągów: tel. 22 828 34 11, 22 828 34 10, 22 828 34 10, fax 22 828 34 10, 22 828 34 10
Kartasia Kwalifikacyjna: tel. 22 828 04 03, 22 828 04 04, fax 22 828 28 57 w. 153

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

15. Uprawnienia wykonawcy