

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto:skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto:wieslaw.bereza@oepk.pl



KB - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
30-333 Kraków, Rynek Podgórski 1

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

Faza: PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja: Projekt budowlany remontu konserwatorskiego Wzgórza Wawelskim południowego odcinka wewnętrznego muru obwodowego na wzgórzu wawelskim

Inwestor: Zamek Królewski na Wawelu
Państwowe Zbiory Sztuki,
Wawel 5
31-001 Kraków

Jednostka projektowa: KB – PROJEKTY KONSTRUKCYJNE
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
KRAKÓW, UL SZLAK 65/313

CZ.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował: inż. Jan Goliński
upr. nr MAP/0163/POOE/07

inż. JAN GOLIŃSKI
Uprawniony do projektowania i nadzoru
w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych
Upr. MAP/0163/POOE/07 RP-Upr 367

Współpraca: mgr inż. Mateusz Konik

Sprawdził: inż. Stanisław Łach
upr. nr MAP/0251/PWOE/05

inż. Stanisław Łach
Upr. do proj. i kier. rob. bud. bez
ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenerget.
Nr Upr. MAP/0251/PWOE/05

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.3.1 Wymiana linii zasilającej rozdzielnia RS90(bud.nr.9)-RSP(Baszta Panieńska)
- 1.3.2 Wymiana i przebudowa rozdzielni RSP (Baszta Panieńska)
- 1.3.3 Wymiana instalacji oświetlenia zewnętrznego
- 1.3.4 Wymiana i rozbudowa instalacji wewnętrznych pom..przewodników oraz sklep muzyczny
- 1.3.5 Wymiana i rozbudowa sieci i instalacji teletechnicznych oraz SAP
- 1.3.6 Wymiana drzwiczek do skrzynek elektrycznych i teletechnicznych

2. OBLICZENIA

- 2.1 Dobór WLZ

3.ZAŁĄCZNIKI

- 1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- 2. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
- 3. Zaświadczenie o przynależności do MIIB i sprawdzającego

4.SPIS RYSUNKÓW

- 1. Plan zagospodarowania terenu - rys. nr E1
- 2. Rzuty baszt- plan instalacji elektrycznych - rys. nr E2
- 3. Przekrój baszt- lokalizacja czujek SAP - rys. nr E3
- 4. Baszta Szlachecka rozdzielnia RSP -schemat ideowy zasilania - rys. nr E4
- 5. Baszta Panieńska rozdzielnia TSM -schemat ideowy zasilania - rys. nr E5
- 6. Instalacje teletechniczne i SAP - schematy ideowe - rys. nr E6

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych i teletechnicznych remontu konserwatorskiego południowego odcinka wewnętrznego muru obwodowego na Wzgórzu Wawelskim.

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenia inwestora
- projektu architektonicznego
- obowiązujących norm i przepisów

1.3 Zakres opracowania

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano :

- Wymiana linii zasilającej rozdzielnia RS90(bud.nr.9)-RSP(Baszta Panieńska)
- Wymiana i przebudowa rozdzielni RSP (Baszta Panieńska)
- Wymiana instalacji oświetlenia zewnętrznego
- Wymiana i rozbudowa instalacji wewnętrznych pom..przewodników oraz sklep muzyczny
- Wymiana i rozbudowa sieci i instalacji teletechnicznych oraz SAP

1.3.1 Wymiana linii zasilającej rozdzielnia RS90(bud.nr.9)-RSP(Baszta Panieńska)

Zakres ten obejmuje demontaż istniejącej linii kablowej oraz montaż nowej linii kablowej typu YKY4x16mm² na odcinku rozdzielnia RS90 (lokalizacja stacja trafo bud .nr 9) – rozdzielnia RSP (lokalizacja ściana zewnętrzna Baszty Panieńskiej.)
Nową linię ułożyć w trasie istniejącej linii kablowej w kanalizacji kablowej – rys .nr E-01

1.3.2 Wymiana i przebudowa rozdzielni RSP (Baszta Panieńska)

Zakres ten obejmuje demontaż istniejącej rozdzielni żeliwnej oraz w miejsce jej montaż nowej rozdzielni RSP. Wyposażenie rozdzielnicy oraz schematy ideowe pokazanego na rysunkach, lokalizacje na planie zagospodarowania terenu Z tablic należy wyprowadzić wszystkie obwody zasilające, oraz wyposażyć je zgodnie z projektem. Projekt nie przewiduje wymianę linii odbiorczych zasilanych z ww rozdzielni.

1.3.3 Wymiana instalacji oświetlenia zewnętrznego

Zakres ten obejmuje demontaż instalacji elektrycznej zasilania opraw oświetlenia zewnętrznego zlokalizowanych na remontowanym murze.

Należy wymienić przewody na OMY3x1,5mm² wraz z rurą typu RKLG22mm.

Instalacje prowadzić w sposób jaki była prowadzona do tej pory tj na odcinkach od szafy oświetleniowych nr T01,T02,T03 (oznaczenia przyjęte na potrzeby niniejszego opracowania - patrz rys ,nr E-01) poprzez skrzynki łączeniowo-przelotowe do poszczególnych opraw.

1.3.4 Wymiana i rozbudowa instalacji wewnętrznych pom.przewodników oraz sklep muzyczny

Zakres ten obejmuje demontaż instalacji elektrycznej wewnętrznych oraz ponowny ich montaż. Należy układać przewody w istniejących trasach w sposób uzgodniony z nadzorem konserwatorskim.

Lokalizacja osprzętu bez zmian.

Przewody stosować zgodnie z załączonym schematem tablicy zabezpieczeń.

Zaprojektowano dodatkowy obwód zestawu gniazd PEL - lokalizacja oraz typ gniazd zgodnie z projektem

W pomieszczeniu Baszty Szlacheckiej zaprojektowano zasilanie oraz sterowanie wentylatorem kanałowym - wg.projektu instalacji sanitarnej

Wentylator zasilany będzie z istniejącej tablicy zabezpieczeń sklepu muzycznego poprzez regulator wilgotności TRH400.Regulator sterował będzie pracą wentylatora tak aby uzyskać zamierzona wielkość wilgotności powietrza w pomieszczeniu piwnicy.

Regulator montować obok istniejącej tablicy .Czujnik wilgotności RH200 montować w pomieszczeniu piwnicy na wys.0,5m od stropu .Czujnik jest integralną częścią regulatora.

1.3.5 Wymiana i rozbudowa sieci i instalacji teletechnicznych oraz SAP

1.3.5.1 Instalacja sygnalizacji pożaru SAP

Zakres ten obejmuje montaż czujek optycznych SAP typu FDO221 Siemens w pomieszczeniach parteru oraz piwnic Baszt Panieńskiej i Szlacheckiej. Czujki połączyć w pętle która należy ułożyć do istniejącej centrali SAP zlokalizowanej w budynku nr 9 Przewody sygnałowe ułożyć w istniejącej kanalizacji teletechnicznej zgodnie z rys .nr E-01 i E-06 Szczegóły dotyczące podłączenia projektowanych czujek w centrali SAP uzgodnić na budowie z służbami technicznymi inwestora.

SAP / Adresowalne / Czujki / Jednosensorowe

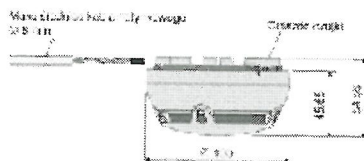
Czujka dymu FDO 221

Producent: SIEMENS

Zdjęcie produktu



Schemat produktu



Najważniejsze cechy

- Optymalna czujka do każdego zastosowania.
- Przetwarzanie sygnałów przy użyciu algorytmów detekcyjnych (DA).
- Wczesne i niezawodne wykrywanie pożarów we wczesnym stadium.
- Duża odporność na zjawiska zakłócające.
- Najwyższa sprawność systemu uzyskana dzięki analizie sygnałów z podwójnych detektorów optycznych.

Dane techniczne

Typ czujki	adresowalna
Waga	0,101 kg
Kolor obudowy	biały, RAL 9010
Temperatura magazynowania	-30°C do +75°C
Temperatura pracy	-10°C do +60°C
Pobór prądu w dozorze	180-230 µA
Napięcie zasilania	12 - 33 V DC
Rodzaj czujki	optyczna
Wymiary	100 mm x 54,56 mm

Infolinia 801 77 77 90

www.e-alpol.com.pl

1.3.5.2 Instalacja okablowania LAN

Zakres ten obejmuje ułożenie do baszty Panieńskiej oraz baszty szlacheckiej po dwie skrętki komputerowe typu FTP5e i zakończenie ich gniazdami RJ45kat5e w pomieszczeniu „przewodników „ oraz sklepie muzycznym (zestaw PEL).

Projektowane skrętki wyprowadzić z istniejącego punktu dystrybucyjnego zlokalizowanego w budynku nr.9

Przewody ułożyć w istniejącej kanalizacji teletechnicznej zgodnie z rys .nr E-01 i E-06 Szczegóły dotyczące podłączenia projektowanych instalacji uzgodnić na budowie z służbami technicznymi inwestora.

1.3.5.3 Instalacja telefoniczna

Zakres ten obejmuje ułożenie do baszty Panieńskiej oraz baszty szlacheckiej po jednej skrętce komputerowej typu FTP5e i zakończenie ich gniazdami RJ45kat3 w pomieszczeniu „przewodników „ oraz sklepie muzycznym

Projektowane skrętki wyprowadzić z istniejącego punktu dystrybucyjnego zlokalizowanego w budynku nr.9

Przewody ułożyć w istniejącej kanalizacji teletechnicznej zgodnie z rys .nr E-01 i E-06 Szczegóły dotyczące podłączenia projektowanych instalacji uzgodnić na budowie z służbami technicznymi inwestora.

1.3.5.4 Instalacja CCiTV

Zakres ten obejmuje ułożenie do kamer oznaczonych na planie K1,K2,K3 po dwóch skrętkach komputerowych typu FTP5e i zakończenie ich kamerami typu np .IP Bosch Full HD . Kable doprowadzić do koncentratora zlokalizowanego przy Bramie Bernardyńskiej. Zostawić zapas ok.100m skrętki dla każdego kabla.

Kabel układać w rurze ochronnej typu RKLG22 pt.

Szczegóły dotyczące podłączenia projektowanych instalacji uzgodnić na budowie z służbami technicznymi inwestora.

1.3.6 Wymiana drzwiczek do skrzynek elektrycznych i teletechnicznych

W ramach niniejszego zadania należy wymienić na nowe wszystkie drzwiczki elektryczne i teletechniczne zlokalizowane na elewacji remontowanego muru.

Drzwiczki wykonać według projektu architektonicznego

OBLICZENIA TECHNICZNE

BILANS MOCY

Szczegóły obliczeniowe (zestawienia) poszczególnych rozdzielnic zawarto na schematach ideowych tablic elektrycznych.

DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ WLZ

Dobór zabezpieczeń

	Pz [kW]	kz	Po [kW]	Io [A]	Ib prąd bezpiecznika
RSP	18,8	1	19	28,8	32

Dobór WLZ

Relacja	Po [kW]	Io [A]	Ib [A]	Kabel	Iz [A]	$I_z > I_b * 1,6/1,45$	L [M]	ΔU [%]
RSP	19	28,8	32	YKY4x16mm ²	84	84 > 35,3	120	1,51

Zaprojektowany kabel uwzględnia rezerwę pod przyszłe zwiększenie mocy. Kabel dobrano tak aby umożliwił zasilania o mocy do 30kW i zabezpieczeniu 50A.

Projektował: Jan Goliński

Kraków, 07.10.2016

**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

**Projekt budowlany remontu konserwatorskiego Wzgórzu Wawelskim.
południowego odcinka wewnętrznego muru obwodowego na wzgórzu wawelskim**

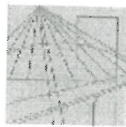
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz sprawdzony pod względem zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi.

.....
Projektant

inż. Jan Goliński
Nr upr. MAP /0163/POOE/05

inż. Stanisław Łach
Upr do proj. i rob bud bez
ograniczeń w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenerget
Nr Upr: MAP/0251/PW/OE/05
Sprawdzający

inż. Stanisław Łach
Nr upr. MAP /0251/PW/OE/0-5



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



15 grudnia 2015 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Stanisław Łach**

miejsce zamieszkania..... **ul. Cechowa 100 C**

.....
.....
.....
30-685 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym..... **MAP/IE/4902/01**

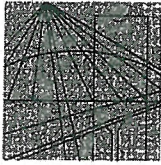
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia..... **1 stycznia 2016 r.**

do dnia..... **31 grudnia 2016 r.**

PRZEWODNI CZŁADY PARY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
Stanisław Karczmarski
dr inż. Stanisław Karczmarski
Pracownik i p.o. przewodniczącego IZBI

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 29 grudnia 2015 r.

e-mail: map@map.piib.org.pl

www.map.piib.org.pl

tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Jan Goliński**

miejsce zamieszkania..... **Mników 330**

..... **32-084 Morawica**

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IE/0419/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 stycznia 2016 r.**

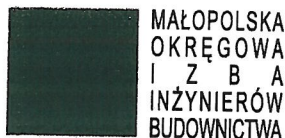
do dnia **31 grudnia 2016 r.**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE



MAP OIIB/KK/0054-0059/07

DECYZJA

Na podstawie 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, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, 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 późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan Jan Goliński
inż. elektryk

urodzony dnia 12.06.1957 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0163/POOE/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jan Goliński posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś



Otrzymują:

1. Pan Jan Goliński
os. Kolorowe 26/38
31-941 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 grudnia 2005 r.

MAP OIIB/KK/0054-0101/05

DECYZJA

Na podstawie 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, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 i 4, 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 późn. zm.), oraz § 3 ust. 1, § 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. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan Stanisław Marek Łach
inż. elektryk

urodzony dnia 25.10.1955 r. w Bochni
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0251/PWOE/05

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

UZASADNIENIE

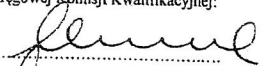
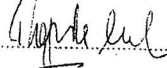
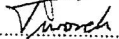
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Stanisław Łach posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Stefan Popławski
- Członek Składu Orzekającego
dr inż. Jerzy Tworek


.....

.....

.....

Otrzymują:

- Pan Stanisław Łach
ul. Długa 40
32-765 Rzeszawa
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

