



NAZWA  
INWESTYCJI PRZYSTOSOWANIE CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEGO  
LABORATORIUM SZPITALA NA III PIĘTRZE BUDYNKU KS. SIEMASZKI DLA  
POTRZEB PRACOWNI WIRUSOLOGII

ADRES  
INWESTYCJI DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 428/12; KROWODRZA;  
31-202 KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 35-37

NAZWA  
INWESTORA SZPITAL MIEJSKI SPECJALISTYCZNY IM. G. NARUTOWICZA W KRAKOWIE

ADRES  
INWESTORA 31-202 KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 35-37

OBIEKT **BUDYNEK KS. SIEMASZKI – III PIĘTRO**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO **XIX**

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT NR **209-LWP-PW-VII-1P**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

PROJEKTOWAŁ	INŻ. LECH BEDNARCZYK	BPP UPR. 124/84	
GŁÓWNY PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	

Opracowanie zostało sprawdzone  
pod względem formalno-prawnym,  
merytorycznym i rachunkowym

KRAKÓW LISTOPAD 2020 R

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE OGÓLNE .....	2
1.1.	Nazwa inwestycji .....	2
1.2.	Adres inwestycji .....	2
1.3.	Inwestor .....	2
1.4.	Jednostka opracowująca dokumentację .....	2
1.5.	Zakres opracowania .....	2
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	2
3.	PROJEKTOWANE INSTALACJE .....	3
4.	OPIS MONTAŻU INSTALACJI .....	4
5.	INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO, MIEJSCOWEGO I INFORMACYJNEGO .....	5
6.	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO .....	5
7.	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V .....	6
8.	INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ .....	6
9.	KLAUZULA .....	7
10.	DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA I AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE PIIB .....	8
11.	ZAŚWIADCZENIE Z IZBY INŻYNIERÓW .....	9

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01	TABLICA BEZPIECZNIKOWA SN1-4; ROZBUDOWA	
02	TABLICA BEZPIECZNIKOWA SB1-4; ROZBUDOWA	
03	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA- RZUT III PIĘTRA	1:50
04	PLAN INSTALACJI SIŁY- RZUT III PIĘTRA	1:50
05	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH- RZUT PODDASZA	1:50
06	ROZDZIELNICA DLA KLIMATYZACJI RK1	

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Nazwa inwestycji**

Przystosowanie części pomieszczeń istniejącego laboratorium szpitala na III piętrze budynku ks. Siemaszki dla potrzeb pracowni wirusologii.

### **1.2. Adres inwestycji**

Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, 31-202 Kraków, ul. Prądnicka 35-37; działka ewidencyjna nr 428/12, jedn. ewid. Krowodrza

### **1.3. Inwestor**

Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, 31-202 Kraków, ul. Prądnicka 35-37

### **1.4. Jednostka opracowująca dokumentację**

Pracownia Projektowa Bożena Kuś; 30-311 Kraków, ul. Na Ustroniu 1/5; tel. 12 267 42 10; tel. 501 67 66 28; mail: pracownia.kus@gmail.com

### **1.5. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt **wykonawczy INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH** dla inwestycji pod nazwą: **Przystosowanie części pomieszczeń istniejącego laboratorium szpitala na III piętrze budynku ks. Siemaszki dla potrzeb pracowni wirusologii.**

Celem opracowania jest przebudowa pomieszczeń w niezbędnym zakresie wymaganym przez obecnie obowiązujące przepisy ogólne i szczegółowe z uwzględnieniem możliwości technicznych wynikających z istniejącego układu funkcjonalnego i substancji budowlanej.

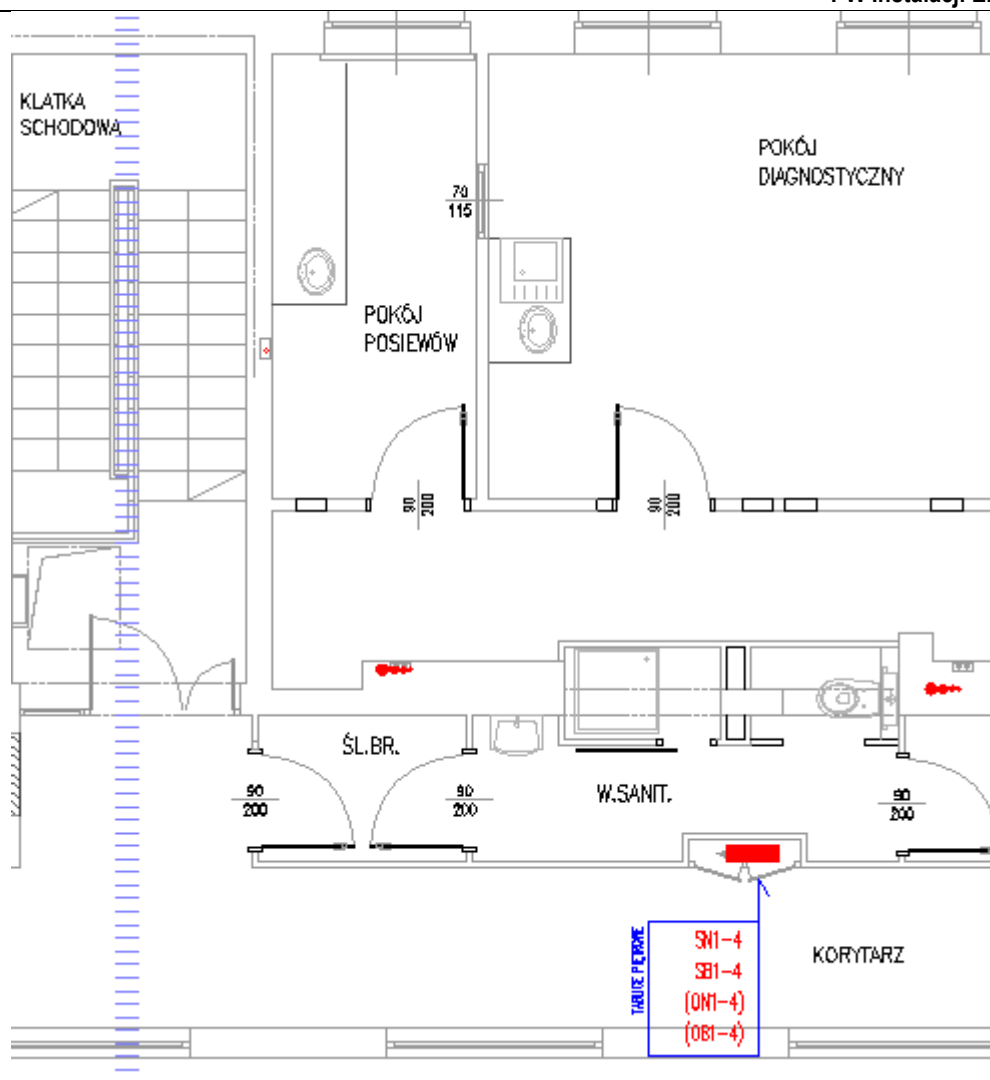
Wszystkie prace opisane w niniejszym opracowaniu mają na celu polepszenie warunków pracy personelu, przystosowanie pomieszczeń do wymogów jakie powinny spełniać pomieszczenia pod kątem funkcjonalnym i sanitarnym wynikającym z przepisów prawnych. Projektowany zakres zmian **nie zmienia** zamierzonego sposobu użytkowania części obiektu oraz **zmienia** w obiekcie budowlanym warunki pracy, zdrowotne oraz higieniczno – sanitarne.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Pomieszczenia projektowanej PRACOWNI WIRUSOLOGII znajdują się na III piętrze Budynku im. Ks. Siemaszki.

Pomieszczenia objęte do stosowaniem do nowej funkcji oraz związane z nimi instalacje i tablice były w latach 2009...2010 remontowane w ramach przebudowy Pracowni Bakteriologii.

Instalacje zasilane są z tablic piętrowych zabudowanych ~8m od projektowanej pracowni.



### 3. PROJEKTOWANE INSTALACJE

W ramach remontu przewiduje się wymianę w całości instalacji elektrycznych w zakresie pracowni.

Projektuje się:

- instalację oświetlenia ogólnego /podstawową i rezerwowaną/,
- instalację oświetlenia awaryjnego,
- instalację gniazd wtykowych 230V /podstawową i rezerwowaną/,
- instalację siły 400/230V związaną z klimatyzacją,
- instalację zasilania urządzeń ochrony p.poż.,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową.

Zasilanie tablic piętrowych → bez zmian

Obwody zasilające oświetlenie wyprowadzić z rezerwowych bezpieczników tablic ON4-1, OB4-1.

Obwody zasilające gniazda wtykowe wykonać z dobudowanych bezpieczników tablic SN4-1, SB4-1 /patrz rys. 01, 02/.

#### 4. OPIS MONTAŻU INSTALACJI

W projektowanym budynku instalacje elektroenergetyczne oraz słaboprądowe i strukturalne układane będą w oddzielnych osłonach, to jest:

- w korytkach (drabinkach) - w przestrzeniach międzystropowych korytarzy
- p/t - w pozostałych pomieszczeniach.

Instalacje elektryczne należy montować po wykonaniu instalacji sanitarnych, wentylacji mechanicznej, c.o. itp.

##### **Oprzewodowanie**

Zakłada się dobór kabli i przewodów z uwzględnieniem współczynników korygujących zależnych od sposobu ułożenia danego kabla lub przewodu.

Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami miedzianymi o izolacji na napięcie 750V w I grupie obciążeń jako:

natynkowe - w korytkach i uchwytach, w przestrzeni międzystropowej korytarzy oraz częściowo w pomieszczeniach.

wtynkowe - przy podejściach przewodów do opraw na stropach.

podtynkowe - poniżej sufitów podwieszonych oraz w pozostałych przypadkach nie wymienionych w punktach a i b.

Obwody odbiorcze 1-fazowe siły należy wykonać jako 3-żyłowe (L,N,PE), a 3-fazowe jako 5-żyłowe (L1,L2,L3,N,PE). Na poszczególnych fragmentach obwodów oświetleniowych przyjąć w taką ilość żył, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji.

##### **Osprzęt**

W pomieszczeniach suchych o posadzce nieprzewodzącej zabudować osprzęt podtynkowy zwykły, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i na ścianach z glazurą osprzęt podtynkowy szczelny (IP44).

Osprzęt podtynkowy należy montować w puszkach przez przykręcenie wkrętami, a nie na „pazurki”.

Na pokrywach puszek opisać numery obwodów, których dotyczą.

Puszki rozgałęźne na korytarzach mocować np. do bocznych ścian korytek kablowych.

##### **Oprawy**

Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w budynku jest oświetlenie LED. W pomieszczeniach, w których zaprojektowano rozbieralne sufity podwieszone, o module 600x 600 mm zabudowane będą oprawy kasetonowe. Należy pamiętać, aby przy zamawianiu opraw zamówić właściwy osprzęt niezbędny do mocowania w suficie.

##### **Rozdzielnice technologiczne i p.poż.**

Rozdzielnica klimatyzacji RK1 zabudowana będzie na poddaszu w pobliżu szafy zasilająco-sterowniczej klimatyzacji. Zasilanie rozdzielnic wymaga wykonania nowego WLZ z rozdzielnic głównej → patrz rys. 06.

Przewiduje się, że aparatura rozdzielcza: rozłączniki, wyłączniki instalacyjne nadprądowe, wyłączniki różnicowo prądowe, ochronniki przeciwprzepięciowe, itp. zainstalowane zostaną w fabrycznych prefabrykacjach posiadających stosowne dopuszczenia.

W celu zasilania urządzeń p.poż. należy z rozdzielnic głównej budynku z sekcji rezerwowanej wyprowadzić zasilanie centrali sterowniczej p.poż zlokalizowanej na poddaszu.

Oprzewodowanie wraz z zawieszami wykonać w standardzie p.poż.

## 5. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO, MIEJSCOWEGO I INFORMACYJNEGO

Oświetlenie podstawowe ogólne i miejscowe zasilane będzie z tablic ON4-1, OB4-1 posiadających zasilanie z sieci energetyki zawodowej i agregatu prądotwórczego.

W sanitariatach oprawy oświetleniowe nie mogą być zabudowane w strefie 0, 1 i 2 wg PN-IEC 60364-7-701-1999.

Zastosowano oprawy:

### OPRAWY OŚW. OGÓLNEGO np.

<b>A1</b>	PXF Lighting ROMA CLEAN IP65 LED 600x600 43W OPAL 4000K CLIP-IN
<b>A2</b>	PXF Lighting PX3715408 ROMA CLEAN IP65 LED 600x600 43W OPAL 4000K
<b>A3</b>	PXF Lighting PX1487322 BARI ECO LED DLN IP65 15W 4000K
<b>A4</b>	PXF OPRAWA NATYNKOWA Monza II LED 27 W 3000K OPAL
<b>UV</b>	LAMPA BAKTERIOBÓJCZA Z PILOTEM ZDALNEGO STEROWANIA WG PROJ. TECHNOLOGII

## 6. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

W celu zapewnienia bezpieczeństwa w trakcie prac w pracowni i na drogach komunikacyjnych zastosowano oświetlenie ewakuacyjne i zapasowe.

Dla dróg ewakuacyjnych zapewnione będzie minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 1,0 lx. Na centralnym pasie drogi ewakuacyjnej na powierzchni nie mniej niż połowy szerokości danej drogi ewakuacyjnej, natężenie oświetlenia stanowić powinno co najmniej 0,5 lx.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60 s.

Do oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego przewidziano oprawy LED wyposażone w układ elektroniczny i własne baterie akumulatorów o czasie podtrzymania świecenia minimum 3 godziny. Przełączenie na zasilanie awaryjne z akumulatorów odbywa się samoczynnie. Wszystkie oprawy jw. pracować będą w układzie AutoTestu, umożliwiającym okresowe sprawdzenie sprawności oprawy bezpośrednio na oprawie.

Oprawy ewakuacyjne pracują na „ciemno” tzn. świecą jedynie w przypadku zaniku napięcia w obwodach oświetlenia, natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego świecą na „jasno” przez cały czas użytkowania budynku.

Na oprawach oświetlenia kierunkowego nakleić odpowiednie piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

W zależności od miejsca i sposobu montażu opraw (na ścianie, w suficie podwieszanym, na suficie żelbetowym) należy wraz z oprawą zamówić odpowiednie akcesoria dodatkowe jak elementy mocujące, ramki maskujące, itp.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać będą świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Z uwagi na istniejący w Szpitalu system oświetlenia awaryjnego zastosowano oprawy umożliwiające włączenie ich do systemu monitorowania VERTEX/ES; ES-SYSTEM.

W tym celu we wnęce z tablicami piętrowymi zainstalować sterownik VERTEX Dali Control Unit włączając do niego projektowane oprawy awaryjne. Komunikacja poprzez protokół DALI. Połączenie z systemem nadrzędnym wykonać poprzez połączenie ETHERNET sterownika w szachcie z tablicami piętrowymi z najbliższym pkt. Dystrybucyjnym.

### **OPRAWY OŚW. AWARYJNEGO np.**

**AW2** OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO DO WBUDOWANIA  
W STROP PODWIESZONY PRZYST. DO WSPÓŁPRACY  
Z CENTRAŁKĄ VERTEX/ES; ES-SYSTEM

**EW1** J.W. LECZ OPRAWA KIERUNKOWA

**VERTEX** STEROWNIK SYSTEMU OŚWIEŹLENIA AWARYJNEGO  
DO MONTAŻU WE WNĘCE Z TABLICAMI PIĘTROWYMI  
TYP VERTEX/ES; ES-SYSTEM  
- PRZYŁĄCZYĆ DO SYSTEMU MONITORINGU SZPITALA  
POPRZECZ WŁĄCZENIE STEROWNIKA PRZECZ SIEĆ ETHERNET  
DO NAJBLIŻSZEGO PKT DYSTRYBUCYJNEGO

## **7. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V**

Obwody gniazd wtyczkowych 230V wyprowadzone będą z tablic SN4-1, SB4-1.

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestaw ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE).

Przy większej ilości gniazd wtyczkowych montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych.

## **8. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ**

W projektowanym budynku instalacja odbiorcza wykonana jest w układzie sieciowym TN-S. Przewód „N” izolowany jest na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

Ochrona od porażeń będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrównanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku.

Zapewni to zastosowanie w instalacji wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych w połączeniu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. Ekwipotencjalizację zapewniają połączenia wyrównawcze.

## **9. KLAUZULA**

- Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.



**10. DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
PROJEKTANTA I AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE PIIB**

PREZYDENT MIASTA KRAKÓWA

Kraków, dnia 2 kwietnia 1984 r.

Nr BPP.Upr. 124/84

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2 oraz § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4  
lit. d 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 LECH B E D N A R C Z Y K inżynier elektryk urodzony  
dnia 20 czerwca 1951 r. w Sosnowcu posiada przygotowanie zawodowe  
upoważniające do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji  
elektrycznych.

Obywatel LECH B E D N A R C Z Y K jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania  
stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. inż. Lech Bednarczyk
2. a/a



Z up. Prezydenta Miasta

mgr Andrzej Gajda  
Z-ca Dyrektora

## 11. ZAŚWIADCZENIE Z IZBY INŻYNIERÓW



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-TAP-A8W-PDI \*

Pan Lech Bednarczyk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/2047/01  
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 2, 32-089 Bębło  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)