

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><u>Jednostka projektowa:</u></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>47-100 Strzelce Opolskie<br/>tel. (77) 461 25 97;<br/>adres e-mail: biuro@grafsc.pl</p> <p>ul. Jana Rychla 6/14<br/>tel. kom. 882-444-777<br/>www.graf.tech</p> </div> </div> |  | <p>Strzelce Opolskie, 07.07.2023r.</p> <div style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">1</div> |
|---|--|---|

## PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

|   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| NAZWA<br>ZAMIERZENIA<br>BUDOWALNEGO:      | Remont elewacji i dachu wraz z wykonaniem podświetlenia zewnętrznego elewacji zabytkowego budynku dworskiego w Chróście w ramach inwestycji pod nazwą: „Centrum Aktywności Lokalnej - przebudowa i adaptacja zabytkowego budynku dworskiego na gminną bibliotekę publiczną, stanowiącą ośrodek kultury nowej generacji” |                            |
| ADRES OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO:             | 46-073 CHRÓSCINA, UL. NIEMODLIŃSKA 39A  |                            |
| KATEGORIA<br>OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO:      | Kategoria IX – budynek kultury  |                            |
| IDENTYFIKATOR<br>DZIAŁKI<br>EWIDENCYJNEJ: | Nazwa jednostki ewidencyjnej:   | DĄBROWA                    |
|   | Nazwę i numer obrębu ewidencyjnego:   | CHRÓSCINA 0001             |
|   | Numer działki ewidencyjnej (identyfikator działki ewidencyjnej):  | 343/8 (160902_.0001.343/8) |
| INWESTOR:                                 | GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W DĄBROWIE,<br>UL. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 2, 49-120 DĄBROWA  |                            |

| <b>PROJEKTANT:</b> |               |  |                   |         |
|--------------------|---------------|--|-------------------|---------|
| IMIĘ I NAZWISKO:   | NR UPRAWNIEŃ: | SPECJALNOŚĆ:   | DATA OPRACOWANIA: | PODPIS: |
| JAN<br>TRACZYK     | 20/93/OP      | INSTALACYJNO-<br>INŻYNIERYJNA W<br>ZAKRESIE<br>INSTALACJI<br>ELEKTRYCZNYCH | 07.07.2023r.      |         |

|  |
|--|
| <b>OPRACOWANIE:</b> mgr inż. Jan Traczyk |
|--|

### SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Projekt techniczny branży elektrycznej (część opisowa i rysunkowa),

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ja niżej podpisany: **JAN TRACZYK**

występująca w roli projektanta projektu technicznego branży elektrycznej oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej dotyczący zamierzenia budowlanego pn.:

**REMONT ELEWACJI I DACHU WRAZ Z WYKONANIEM PODŚWIETLENIA  
ZEWNĘTRZNEGO ELEWACJI ZABYTKOWEGO BUDYNKU DWORSKIEGO  
W CHRÓŚCINIE W RAMACH INWESTYCJI POD NAZWĄ:  
„CENTRUM AKTYWNOŚCI LOKALNEJ - PRZEBUDOWA I ADAPTACJA  
ZABYTKOWEGO BUDYNKU DWORSKIEGO NA GMINNĄ BIBLIOTEKĘ  
PUBLICZNĄ, STANOWIĄCĄ OŚRODEK KULTURY NOWEJ GENERACJI”**

zlokalizowanego w miejscowości:

**46-073 CHRÓŚCINA (GMINA DĄBROWA),  
przy ul. NIEMODLIŃSKIEJ 39A,  
na działce ewidencyjnej o nr 343/8**

opracowany dla inwestora:

**GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W DĄBROWIE,  
UL. POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 2, 49-120 DĄBROWA**

sporządzony na dzień:

**07.07.2023r.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

**Strzelce Opolskie, 07.07.2023r.**

.....  
Miejscowość, data

.....  
Pieczęć i podpis

## **Spis treści:**

1. Opis techniczny.

2. Obliczenia

3. Załączniki:

- Uprawnienia i przynależności do PIIB projektanta

4. Rysunki:

E-01. Plan instalacji odgromowej - rzut dachu.

E-02. Plan instalacji odgromowej, podświetlenie - rzut elewacji bocznej.

E-03. Plan instalacji odgromowej - rzut elewacji frontowej.

E-04. Plan instalacji odgromowej - rzut elewacji tylnej.

E-05. Schemat ideowy sterowania podświetlenia elewacji budynku.

## **1.Opis techniczny.**

### **1.1. Temat opracowania.**

Tematem projektu budowlanego jest instalacja odgromowa i podświetlenia elewacji dla Remontu elewacji i dachu wraz z wykonaniem podświetlenia zewnętrznego elewacji zabytkowego budynku dworskiego w Chróście, ul. Niemodlińska 39 przeznaczonego na gminną bibliotekę publiczną, stanowiącą ośrodek kultury nowej generacji.

Niniejszy projekt budowlany opracowano na podstawie :

- zlecenia inwestora,
- projektu architektonicznego,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących przepisów i norm.

### **1.2. Zakres opracowania.**

W zakres projektu technicznego wchodzi :

- instalacja odgromowa ,
- plan podświetlenia elewacji.

Przedkładany projekt spełnia wszystkie wymagania prawa budowlanego odnośnie zawartości i szczegółowości projektu technicznego.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych niezbędne będzie opracowanie projektów wykonawczych.

### **1.3. Charakterystyka ogólna obiektu.**

Budynek jest obiektem piętrowym, podpiwniczonym, murowany. Posiada instalację elektryczną, ogrzewanie z kotłowni gazowej.

### **1.4. Instalacja doświetlenia elewacji budynku,**

Zaprojektowano podświetlenie elewacji budynku oprawami LED-owymi dogruntowymi typu XARD DL40, źródła światła A60,E27,15W, Kanlux. Lokalizacja w gruncie w odległości 1.5 m od ściany budynku.

Załączanie oświetlenia projektowane jest w układzie z programatorem czasowym i z czujnikiem zmierzchowym poprzez stycznik. Zasilanie opraw przewodem YDY3x1,5 mm<sup>2</sup> ułożonym p/t a dalej w gruncie w peszlu32 na głębokości 0.7 m. Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. Nr E-02.

### **1.5. Instalacja odgromowa.**

Obiekt wyposażony jest w instalację odgromową lecz z uwagi na remont dachu konieczny jest demontaż instalacji. Od wyładowań atmosferycznych budynek będzie chroniony zwodami poziomymi niskimi z drutu aluminiowego Ø 10 ułożonymi na uchwytych do dachu z blachy. Jako przewody odprowadzające projektuje się drut aluminowy Ø 10mm naprężany. Na kominach oraz wieżycze projektuje się iglice kominowe typ E-B 70.15 NI długości 1.5m prod.

ElkoBis - 5 szt. Dla budynku projektuje się uziom otokowy z bednarki ocynkowanej FeZn30x4 . Uziom otokowy w odległości 1m od fundamentów budynku na głębokości 0,7m. Do uziomu należy przyłączyć przewody odprowadzające instalacji odgromowej poprzez złącza kontrolne. Z RG wykonać połączenie zacisku PE za pomocą LgY25 do uziomu otokowego przez złącze kontrolne. Złącza kontrolne 8 szt. zabudować w skrzynkach kontrolnych do elewacji typ 68.1/SZ. na ścianie zewnętrznej na wys. 0.6 m od ziemi. Wykonano ocenę ryzyka szkód piorunowych. Obiekt zaliczono do IV klasy ochronności. Zastosowane środki ochrony: klasa ochrony LPS IV, + ochrona przeciwprzebieciowa. Wykonano obliczenia sprawdzające ryzyk zagrożeń typu 1, typu2, typ3, typu4. tolerowanych dla obiektu zgodnie z CEIIEC 62305-2. Zastosowane środki ochrony są wystarczające. Uziom otokowy po wykonaniu sprawdzenia stanu technicznego może być dopuszczony do dalszego wykorzystania. W tym celu należy wykonać przekopy próbne w kilku miejscach i wykonać pomiary uziomu Obowiązują przepisy normy PN-86/E-05003. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ .

### **1.6. Ochrona od porażeń.**

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41/2000 w układzie TN-S w zakresie instalacji wewnętrznych. Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N nastąpi w RG.

### **1.7. Połączenia wyrównawcze.**

Jako połączenia wyrównawcze w budynku należy wykorzystać piątą żyłę PE kabli zasilających urządzenia. Połączenia wyrównawcze urządzeń technologicznych wykonać zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez dostawcę urządzeń.

Należy połączyć metalicznie przewodzące masy znajdujące się w wc /rury metalowe, grzejniki/ z zaciskiem PE. Połączenia te należy wykonać przewodami DY4 p/t (żółtozielonymi).

Po wykonaniu instalacji należy wykonać potwierdzone protokołarnie pomiary skuteczności przyjętej ochrony od porażeń.

Rolę zabezpieczeń przed powstaniem pożaru na skutek niewłaściwego działania instalacji elektrycznej spełniają zabezpieczenia:

- nadmiarowo-prądowe – chroniące przed wzrostem temperatury obwodów elektrycznych i odbiorników,
- różnicowoprądowe – chroniące przed iskrzeniem lub paleniem się łuku elektrycznego na skutek uszkodzonej izolacji.

**UWAGA:** W układzie sieciowym TN-S przewodu neutralnego (N) poza punktem rozdziału NIE WOLNO UZIEMIAC .

Przewody ochronne "PE" winny wyróżniać się w instalacji elektrycznej barwą izolacji o kombinacji barw żółtej i zielonej a neutralne "N" -koloru niebieskiego.

Po wykonaniu robót elektromontażowych i przyłączeniu obiektu do podstawowego źródła zasilania należy wykonać pomiary sprawdzające skuteczność działania zastosowanej w obiekcie ochrony przeciwporażeniowej, należy sporządzić protokoły z podaniem wyników i ocen.

### **1.8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.**

Na podstawie art.21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256 § 4)- objęte niniejszym projektem roboty budowlane wymagają opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji są instalacje elektryczne wewnętrzne.

- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie występują.

- Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia: Przy wykonywaniu następujących robót może wystąpić ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa pracowników:

montaż instalacji odgromowej.

- Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia: Przy wykonywaniu następujących robót może wystąpić ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa pracowników:

- zagrożenie upadku z wysokości powyżej 5m przy wykonywaniu robót elektromontażowych - występuje podczas montażu instalacji odgromowej na dachu .

- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż winien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy każdego dnia przez osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne. Po przeszkoleniu pracownicy winni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Należy podkreślić konieczność przestrzegania instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: W celu zapobieżenia zagrożenia bezpieczeństwa pracowników należy:

- ogrodzić lub oznaczyć teren budowy,

- zapewnić bezpieczne zejścia z dachu wejścia na pomosty,

- wykonać bezpieczne rusztowania i pomosty,

- wygrodzić miejsca prowadzenia robót montażowych,

- wygrodzić miejsca prowadzenia robót spawalniczych.

W razie zagrożenia bezpieczeństwa pracownicy winni opuścić miejsce wykonywanych robót najkrótszą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

### **1.9. Normy i przepisy.**

Całość prac elektromontażowych wykonać zgodnie z :

Przepisami Budowy Urządzeń Elektromontażowych wyd. 1980 r.

PN-IEC 60364-1 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-HD 60364-4-43 : 2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-47 : 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-HD 60364-4-443 : 2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-HD 60364-5-51 : 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-HD 60364-5-52 : 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-HD 60364-5-54 : 2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-523 : 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

PN-IEC 60364-6-61 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-5/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli.

PN-EN 62305-1:2006 (U), *Ochrona odgromowa - Część 1: Wymagania ogólne.*

PN-EN 62305-2:2006 (U), *Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.*

PN-EN 62305-2:2006 (U), *Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia.*

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (Dz. U. 1991 Nr 81, poz. 351, Dz. U. 1997 nr 111, poz. 725, Dz. U. 2003 nr 52, poz. 452, Dz. U. 2005 nr 100, poz. 834, 835).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 – tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 2 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 1992 nr 92, poz. 460, Dz. U. 2002 nr 147, poz. 1229, Dz. U. 2003 nr 52, poz. 452, Dz. U. 2004 nr 96, poz. 959, Dz. U. 2005 nr 100, poz. 835, Dz. U. 2006 Nr 80 poz. 563).

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. V „Instalacje Elektryczne” - wyd. Arkady W-wa .

### **1.10. Uwagi końcowe.**

1. Całość prac wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami i normami.
2. Po wykonaniu całości prac wykonać komplet pomiarów elementów instalacji elektrycznej.
3. Wszelkie zmiany w projekcie wymagają zgody autorów, lub akceptacji uprawnionego inspektora nadzoru branży elektrycznej.

Załączniki: - Uprawnienia i przynależności do PIIB projektanta

Urząd Wojewódzki w Opolu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
45-082 Opole, ul. Piastowska 14  
skrytka pocztowa 8  
Nr ewid. 20/93/OP

Opole, 11.02.93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: TRACZYK Jan

mgr inż. transportu

urodzony/a/ dnia: 29 stycznia 1955r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacje elektryczne

Obywatel/ka TRACZYK Jan jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze  
do 1000 m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz  
kontrolowania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



Z up. Wojewody Opolskiego  
Główny Architekt Wojewódzki

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Maciej Mazurek





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-5FU-Q7I-MK9 \*

Pan JAN TRACZYK o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0137/03  
adres zamieszkania ul. PIASTOWSKA nr 7 m. 4, 47-200 KĘDZIERZYN - KOŹŁE  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-03 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.