



ELTCRAC SYSTEM SP. Z O.O.

30-803 KRAKÓW

UL. RUCIANA 3

NIP 6702784999

## DOKUMENTACJA WYKONAWCZA nr 01/02/24

| DANE INWESTYCJI   |  |
|---|--|
| <b>OBIEKT:</b>  |  |
| Kościół Rzymskokatolicki Pw. Podwyższenia Krzyża Świętego w Starej Wsi                              |  |
| <b>DOTYCZY:</b>   |  |
| Przebudowy instalacji elektrycznych i nagłośnieniowych w budynku kościoła w miejscowości Stara wieś |  |
| <b>DATA WYKONANIA:</b>  |  |
| 26.02.2024 r.   |  |



## 1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA .....                                | 1                                |
| 2. Klauzura i oświadczenie .....                                    | 2                                |
| 3. Dane ogólne .....  | 3                                |
| 4. Opis techniczny .....  | 4                                |
| 4.1. Zakres opracowania .....                                       | 4                                |
| 4.2. Zasilanie i układ pomiarowy .....                              | 4                                |
| 4.3. WG .....   | 4                                |
| 4.4. WLZ .....  | 4                                |
| 4.5. Rozdzielnica RG .....  | 4                                |
| 4.6. Instalacja elektryczna do instalacji multimedialnych .....     | 4                                |
| 4.7. Instalacja gniazd i wypustów 1-fazowych .....                  | 5                                |
| 4.8. Instalacja oświetlenia podstawowego .....                      | 5                                |
| 4.9. Instalacja monitoringu CCTV IP .....                           | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 4.10. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN ..... | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 4.11. System ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze .....      | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 4.12. Obowiązki wykonawcy .....                                     | 5                                |
| 4.13. Uwagi końcowe .....   | 6                                |

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut zakryty – układ urządzeń elektrycznych i nagłośnieniowych .....rys. nr 1.v1

## 2. Klauzula i oświadczenie

Celem wykonania niniejszej dokumentacji jest uzgodnienie prac związanych z uporządkowaniem instalacji: Elektrycznej, AV, CCTV, Oświetlenia, LAN podczas planowanych prac konserwatorskich w pomieszczeniu zakrystii.

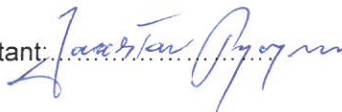
Dokumentacja wykonawcza p.t. "Kościół Rzymskokatolicki Pw. Podwyższenia Krzyża Świętego w Starej Wsi – **przebudowa części instalacji elektrycznych i nagłośnieniowych** " jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uzgodnieniami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

#### OŚWIADCZAM

Że dokumentacja wykonawcza pt:

„Kościół Rzymskokatolicki Pw. Podwyższenia Krzyża Świętego w Starej Wsi – **przebudowa części instalacji elektrycznych i nagłośnieniowych** " została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: 

Kraków, 26.02.2024 roku.

### 3. Dane ogólne

Inwestor:

Parafia Rzymskokatolicka pw.  
Podwyższenia Krzyża Świętego  
ul. Wojtyłki 3, 43-330 Stara Wieś

- Schemat blokowy lokalizacji urządzeń ,
- wytyczne branżowe,
- umowa z Inwestorem,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- PN-T-04499-15:1993 – Urządzenia i systemy elektroakustyczne. Zalecane wartości parametrów
- przyłączeniowych przy łączeniu zespołów elektroakustycznych
- PN-IEC 933-4:1997 – Zestawy urządzeń fonicznych, wizyjnych oraz wizyjnych z dźwiękiem towarzyszącym. Układy połączeń oraz parametry przyłączeniowe. Złącze i okablowanie domowej cyfrowej magistrali danych(D2B)
- PN-T-60914:2000 – Systemy konferencyjne. Wymagania elektryczne i elektroakustyczne
- PN-EN 61938:1998/AC:2008 – Zestawy urządzeń wizyjnych, fonicznych i wizyjnych z towarzyszącym dźwiękiem. Układy połączeń oraz parametry przyłączeniowe. Preferowane wartości parametrów przyłączeniowych sygnałów analogowych
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego,
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie,
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza,
- PN-HD 60364-5-534:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączenie izolacyjne, łączenia i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami,
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia,
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych,
- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe,
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1. Zasady ogólne,
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem,
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia,
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa. Część 4. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach,
- katalogi producentów aparatów i urządzeń elektrycznych,
- aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania.

## **4. Opis techniczny**

### **4.1. Zakres opracowania**

Zakres opracowania dokumentacji technicznej obejmuje DOKUMENTACJĘ WYKONAWCZĄ przebudowy instalacji elektrycznych i nagłośnieniowych w budynku kościoła w miejscowości Stara wieś .

W związku remontem projektuje się:

- przebudowę rozdzielnic RG,
- budowę szafy Rack do instalacji multimedialnych,
- przeniesienie wszystkich urządzeń multimedialnych do szafy Rack
- modernizację okablowania sygnałowego multimedialnego
- przebudowę instalacji gniazd i wypustów 1-fazowych w zakrystii ,
- przebudowę instalacji oświetlenia podstawowego w zakrystii ,

### **4.2. Zasilanie i układ pomiarowy**

Bez zmian

### **4.3. WG**

Bez zmian

### **4.4. WLZ**

Be zmian

### **4.5. Rozdzielnica RG**

Jedną z dwóch Istniejących rozdzielnic RG zlokalizowanych w pomieszczeniu Zakrystii należy zmodernizować poprzez :

- przeniesienie istniejących : bezpieczników ES, styczników, przekaźników do nowej większej skrzynki elektrycznej która będzie zlokalizowana w tym samym miejscu
  - przeniesieniu do niej urządzeń znajdujących poniżej lub ich zastąpienia nowymi o tych samych parametrach – t.j. : wyłącznika różnicowo prądowego , głównego wyłącznika prądowego
- Modernizowana Rozdzielnica RG zasila w budynku kościoła obwody : prezbiterium , nawy , pod chórem

### **4.6. Instalacja multimedialnych.**

W celu instalacji multimedialnych projektuje się:

- montaż Szafy RACK
- zasilanie Szafy RACK z RG przewodem YDY 3 x1,5,

- przeniesienie do szafy istniejących urządzeń : Wzmacniacza Audio do nagłośnienia , Miksera Wzmacniacza mikrofonowego , Zasilacza UPS, Komputera , Routera
- zamontowanie nowego dodatkowego Wzmacniacza audio do nagłośnienia
- modernizację i częściowe uzupełnienie okablowania multimedialnego
- montaż listwy zasilającej urządzenia
- przeniesienie anten mikrofonów bezprzewodowych za ścianę do pomieszczenia kościoła
- przeniesienie telefonu stacjonarnego
- zamontowanie sekcji włączników sterujących urządzeniami multimedialnymi

#### **4.7. Instalacja gniazd i wypustów 1-fazowych**

Instalacja gniazd i wypustów 1-fazowych prowadzić przewodami kabelkowymi YDY

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych.

Szczegóły montażu gniazd do uzgodnienia w trakcie realizacji prac instalacyjnych.

#### **4.8. Instalacja oświetlenia w zakrystii**

Projekt zakłada uporządkowanie instalacji oświetlenia oraz ewentualną wymianę źródeł światła w celu poprawy warunków oświetleniowych w pomieszczeniu

Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze umożliwiające uzyskanie wyrównania potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i częściami przewodzącymi obcymi. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy sprawdzić pomiarem: stan izolacji przewodów, wartość rezystancji uziemienia, skuteczność ochrony od porażeń oraz czas wyłączenia wyłączników różnicowo prądowych.

Wszystkie prace związane z wykonaniem systemu ochrony od porażeń prądem elektrycznym należy wykonać szczególnie starannie zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami a także innymi przepisami Prawa budowlanego, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

#### **4.12. Obowiązki wykonawcy**

Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

#### 4.13. Uwagi końcowe

Całość prac projektowych została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić następujące pomiary i próby techniczne:

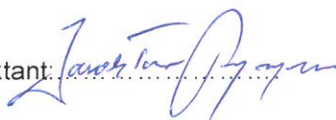
- sprawdzenie prawidłowego działania urządzeń multimedialnych
- sprawdzenie ciągłości obwodów instalacji elektrycznej,
- sprawdzenie rezystancji izolacji poszczególnych obwodów,
- sprawdzenie wartości rezystancji pętli zwarcia jednofazowego,
- pomiar rezystancji uziemienia,

W celu zapewnienia prawidłowej ochrony instalacje elektryczne powinny być poddawane badaniom kontrolnym, co najmniej raz na 5 lat a pomieszczeniach wilgotnych co roku. Kontrola ta powinna obejmować badanie instalacji elektrycznej i odgromowej w zakresie poprawności połączeń, osprzętu i środków ochrony przeciwpożarowej, rezystancji izolacji przewodów oraz rezystancji instalacji i aparatów oraz testu wyłączników różnicowo prądowych.

Niniejsza projekt został wykonany na podstawie wizji lokalnej i uzgodnień z opiekunem obiektu .  
Koncepcja wykonania prac zakłada możliwość dokonania zmian na etapie realizacji wynikających i uzależnionych od prac konserwatorskich .

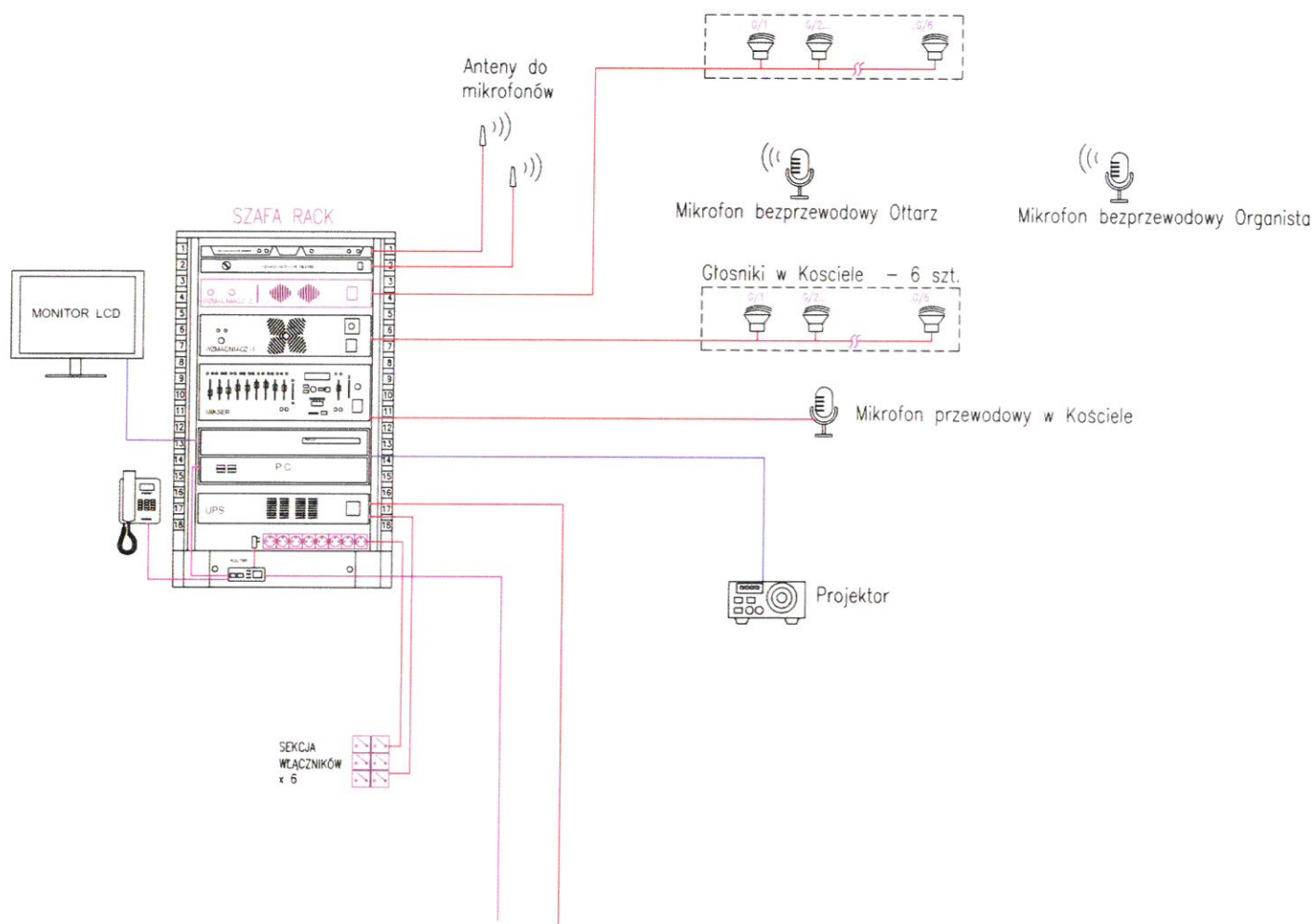
Wszystkie ewentualne zmiany zostaną wykonane po stosownych uzgodnieniach i ujęte w dokumentacji powykonawczej .

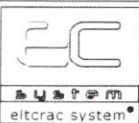
Kraków, 26.02.2024 roku.

Projektant: 



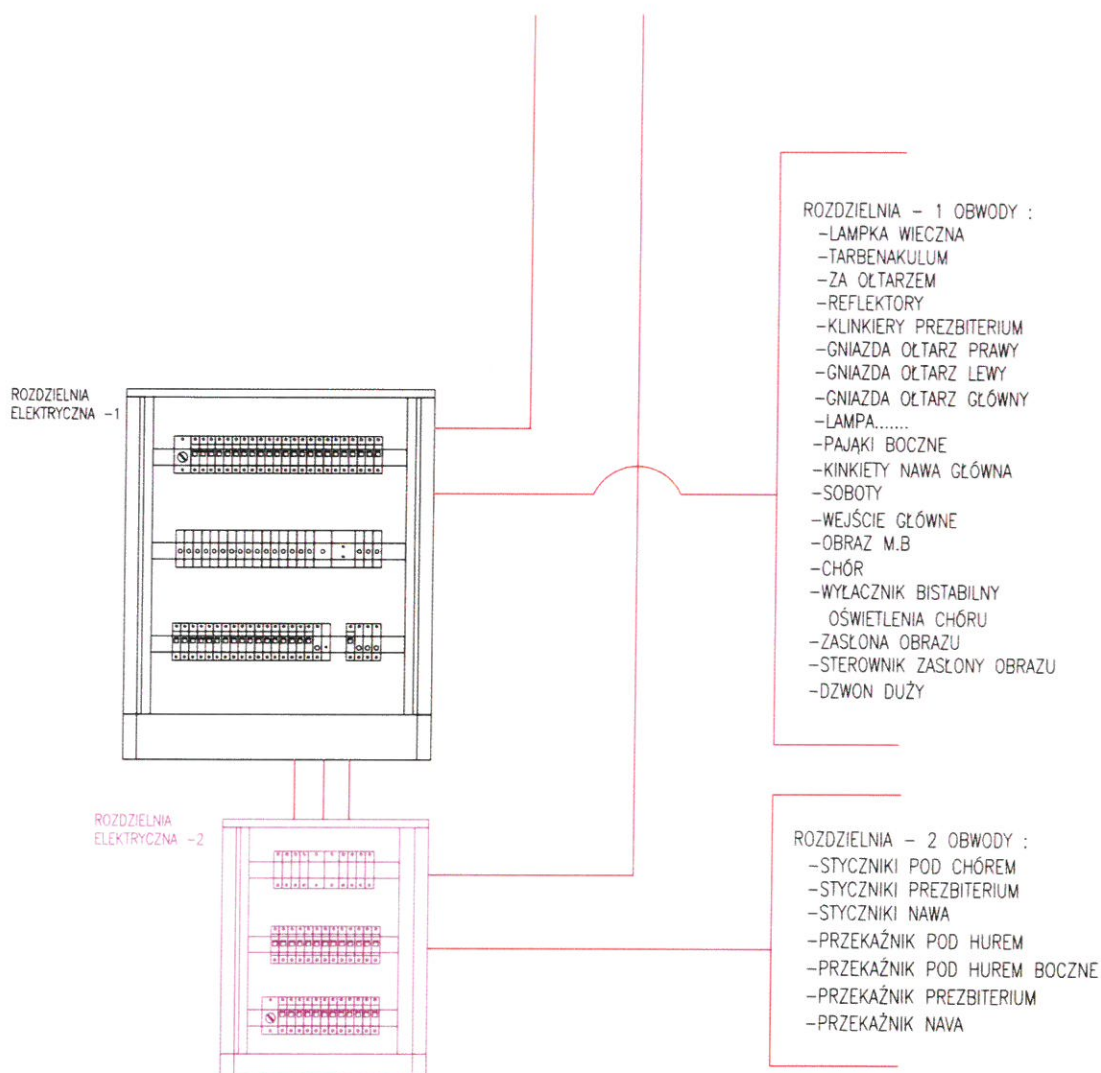
# Zakrystia szafa rack

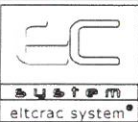


|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>Eltrac System Sp. z o.o.<br/>ul. Ruciana 3<br/>30-803 Kraków<br/>tel.: +48 12 292 48 60<br/>tel.: +48 12 292 48 62</p> | <b>Obiekt</b> Modernizacja instalacji elektrycznej , nagłośnieniowej<br>Stara Wieś – Kościół Parafialny – pomieszczenie Zakrystii |  |
|   | <b>Inwestor</b>   |  |
|   | <b>Temat</b> Schemat bokowy urządzeń<br>kolor – urządzenia istniejące<br>kolor – urządzenia nowe                                  |  |
|   | <b>Projektował:</b> Jarosław Przyczyna<br><b>Sprawił:</b> Piotr Reszka<br><b>Data :</b> 26 / 02 / 2024                            |  |
|   |   |  |

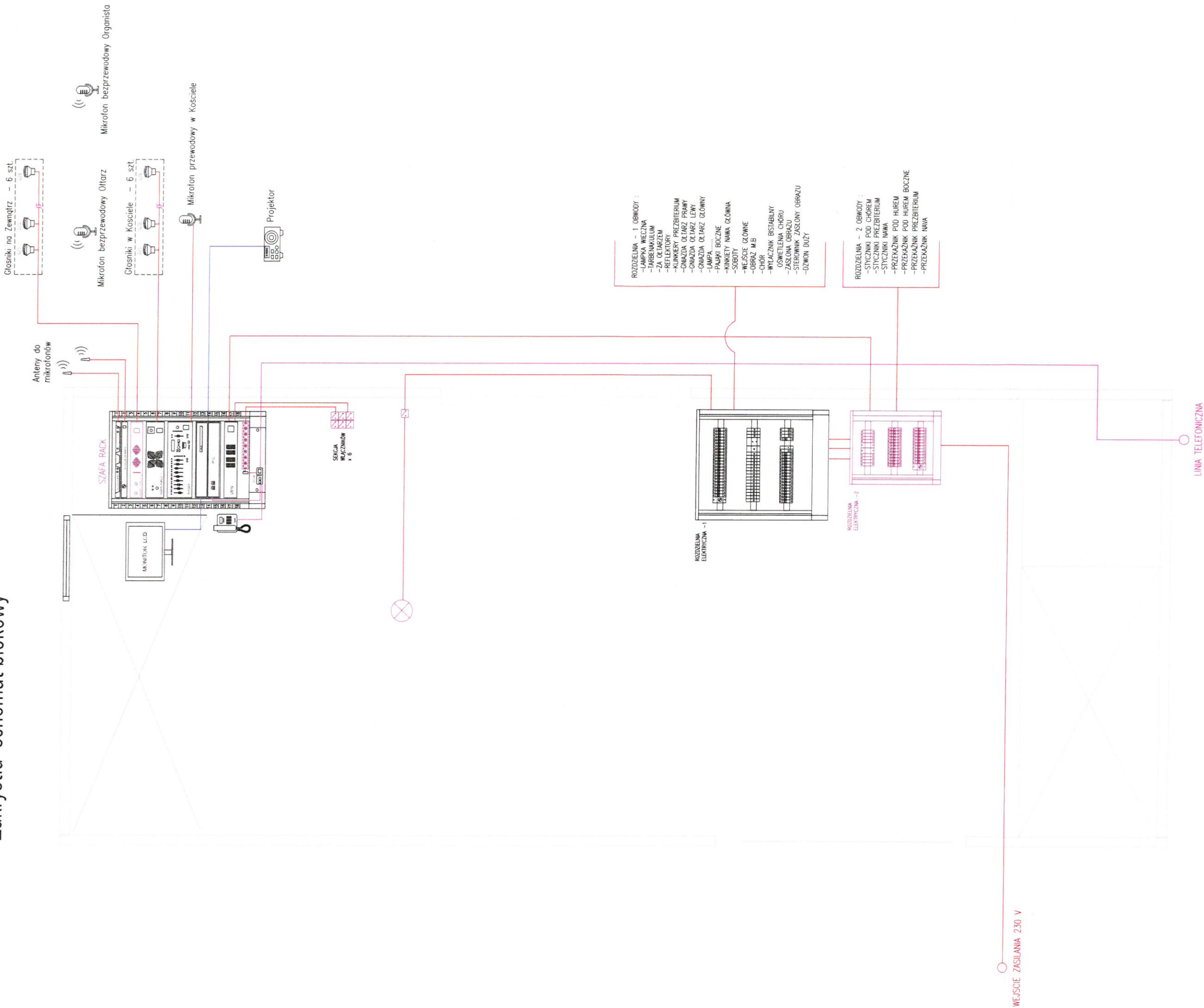


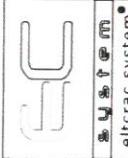
# Zakrystia rozdzielnie elektryczne



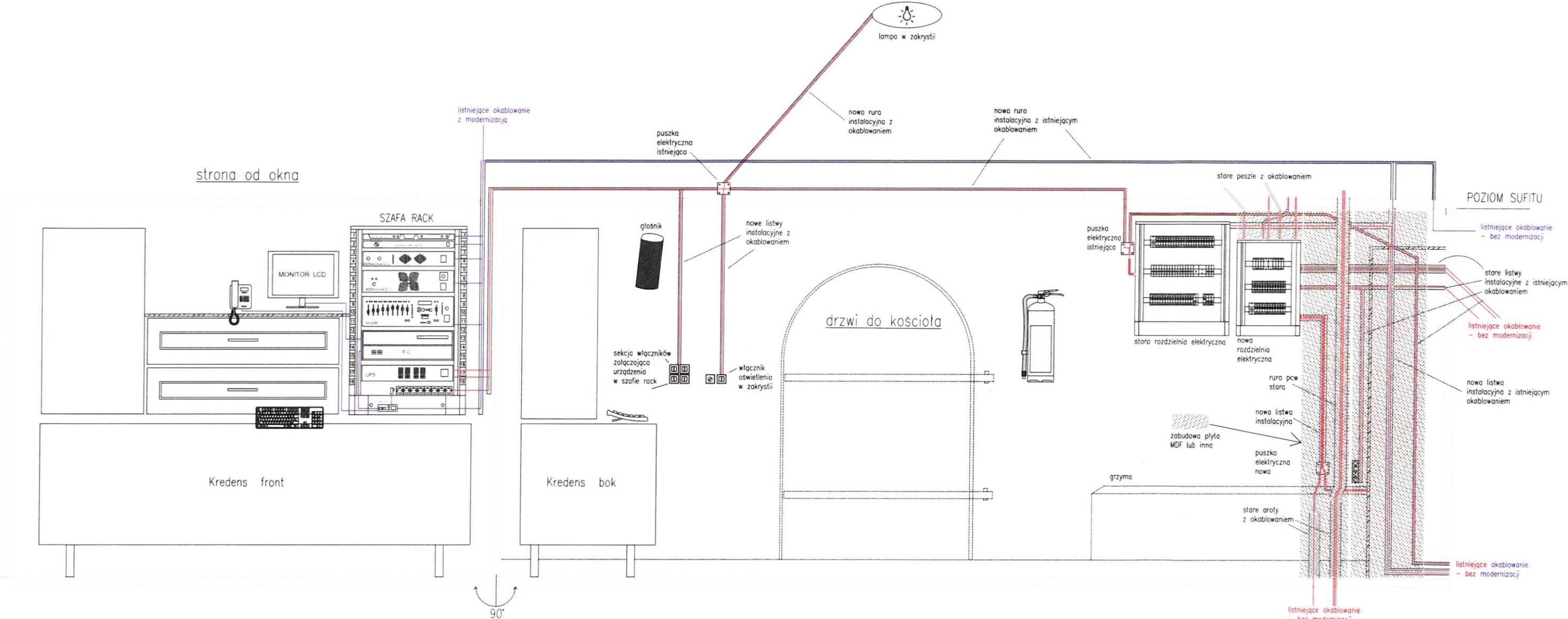
|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>Eltrac System Sp. z o.o.<br/>ul. Ruciana 3<br/>30-803 Kraków<br/>tel.: +48 12 292 48 60<br/>tel.: +48 12 292 48 62</p> | <b>Obiekt</b> Modernizacja instalacji elektrycznej , nagłośnieniowej<br>Stara Wieś – Kościół Parafialny – pomieszczenie Zakrystii |  |
|   | <b>Inwestor</b>   |  |
|   | <b>Temat</b> Schemat bokowy urządzeń<br>kolor – urządzenia istniejące<br>kolor – urządzenia nowe                                  |  |
|   | <b>Projektował:</b> Jarosław Przyczyna<br><b>Sprawdził:</b> Piotr Reszka<br><b>Data :</b><br>26 / 02 / 2024                       |  |
|   |   |  |

Zakrystia schemat blokowy

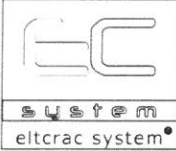


|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <br>Eltrac System Sp. z o.o.<br>ul. Ruciana 3<br>30-803 Kraków<br>tel.: +48 12 292 48 60<br>tel.: +48 12 292 48 62 | Obiekt  | Modernizacja instalacji elektrycznej , nagłośnieniowej<br>Stara Wieś – Kościół Parafialny – pomieszczenie Zakrystii |  |  |
|   | Inwestor  |   |  |  |
|   | Temat   | Projektował: Jarosław Przyczyna   |  |  |
|   | Schemat bokowy urządzeń<br>kolor – urządzenia istniejące<br>kolor – urządzenia nowe | Sprawdził: Piotr Reszka   |  |  |
|   |   | Data :<br>26 / 02 / 2024  |  |  |

# Zakrystia lokalizacja urządzeń



OKABLOWANIE :  
— NISKIE NAPIĘCIA , SYGNAŁOWE  
— STERUJĄCE , ZASILAJĄCE 230 V

|  |          |   |  |
|--|----------|---|--|
| <br>Eltcrac System Sp. z o.o.<br>ul. Ruciana 3<br>30-803 Kraków<br>tel.: +48 12 292 48 60<br>tel.: +48 12 292 48 62 | Obiekt   | Modernizacja instalacji elektrycznej , nagłośnieniowej<br>Stara Wieś – Kościół Parafialny – pomieszczenie Zakrystii |  |
|  | Inwestor |   |  |
|  | Temat    | Schemat bokowy urządzeń<br>kolor – urządzenia istniejące<br>kolor – urządzenia nowe                                 |  |
|  |          | Projektował: Jarosław Przyczyna<br>Sprawdził: Piotr Reszka<br>Data :<br>26 / 02 / 2024                              |  |