

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR: GMINA SANTOK,
UL. GORZOWSKA 59, 66-431 SANTOK

OBIEKT: PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA OBIEKTU MUZEUM
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA WYSTAWY
STAŁEJ

ADRES: DZ. NR EWID. 573, 574, 581, 580, 492
OBRĘB SANTOK, GMINA SANTOK

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

TEMAT: INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

PROJEKTOWAŁ: INŻ. BRONISŁAW PĘKALA

SYMBOL PROJ: 1803

inż. Bronisław Pękala
upr. budowlane GP IV-85/21/77 04.02.1977 r.
upr. budowlane RP 85/96 25.03.1996 r.
uprawniony do projektowania - pomiarowych
dla urządzeń i instalacji elektrycznych do 15 kV
upr. SEP Nr E-446/94-Ki

Kraków, LIPIEC 2018 r.

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Charakterystyka budynku, zakres opracowania
3. Zasilanie obiektu, pomiar energii
4. Stan projektowany

II. Część rysunkowa

- Rys. EL_01 - Oświetlenie i gniazda arkusz 1
- Rys. EL_02 - Oświetlenie i gniazda arkusz 2
- Rys. EL_03 - Rozmieszczenie projektorów
- Rys. EL_04 - Rozdzielnia TB1
- Rys. EL_05 - Rozdzielnie TB2 i TB3

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Podkład architektoniczny obiektu
- Wytyczne branżowe
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia

2. Charakterystyka budynku, zakres opracowania

Obiekt jest budynkiem istniejącym murowanym. Opracowanie obejmuje swym zakresem nową wewnętrzną instalację elektryczną i teletechniczną sali wystawowej.

3. Zasilanie obiektu, pomiar energii

Zasilanie budynku pozostaje bez zmian. Pomiar energii elektrycznej dla budynku pozostaje bez zmian. Istniejąca moc przyłączeniowa dla budynku jest wystarczająca. Tablica główna budynku TG do rozbudowy o zabezpieczenia zasilania rozdzielnic obiektowych TB1, TB2 i TB3. Przed wejściem zamontować przycisk pożarowy wyłączający napięcie w istniejącej rozdzielni TG przystosowanej do tego celu.

4. Stan projektowany

Rozwiązania w zakresie nowych instalacji elektrycznych

W sali wystawowej zainstalować należy tablice obiektowe zasilane z istniejącej rozdzielni głównej TG. Tablica TG będzie tablicą główną dla przebudowywanych sal wystawowych. W sali znajdować się będą tablice obsługujące obwody miejscowe. Tablice wyposażone zostały w wyłączniki samoczynne typu S zintegrowane z wyłącznikiem różnicowo-prądowym o prądzie różnicowym 30mA. Do zasilania opraw gniazd oraz urządzeń zastosować przewody YDY 750V prowadzone na konstrukcjach, na tynku w przestrzeniach mebli i ścian ekspozycji, w korytkach. Oświetlenie załączane będzie z rozdzielnic obiektowych za pomocą przycisków, natomiast w szynoprzewodach zostaje wydzielona jedna linia na oświetlenie techniczne załączane przyciskiem przez wyłącznik bistabilny przy ladzie recepcji. Oprawy architektoniczne są elementami aranżacji scenografii i są dostarczane wraz z nią. Zastosować osprzęt Legrand lub inny o nie gorszych parametrach. Dobór opraw zgodnie z projektem architektonicznym. Zaprojektowano również oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne ledowe. Gniazda i wyłączniki podtynkowe – kolor i typ ustalić z użytkownikiem.

Multimedia

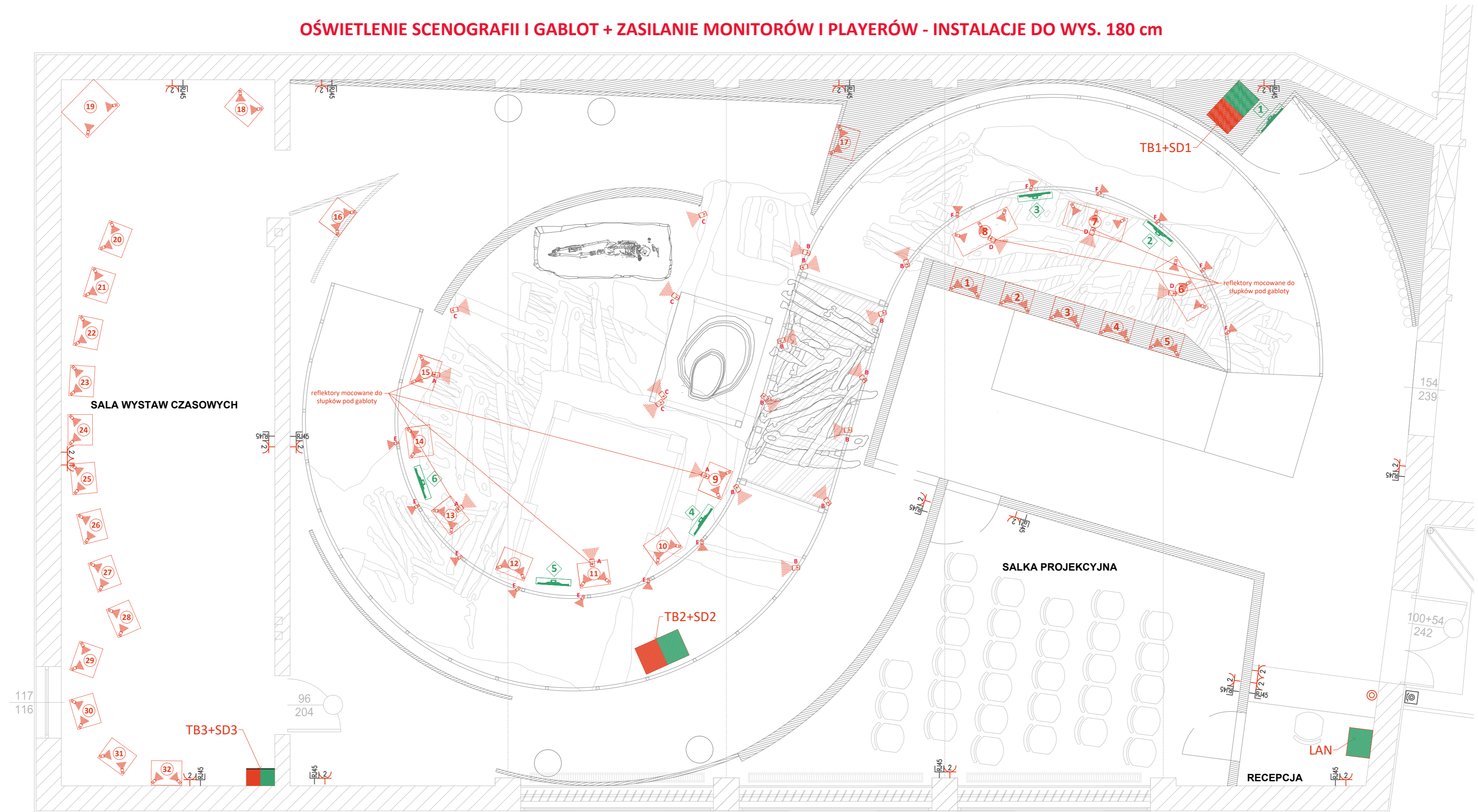
Przewidziano zasilanie dla monitorów i projektorów przez zastosowanie gniazda w pobliżu urządzenia. Okablowanie sygnałowe oraz same urządzenia takie jak playery monitory i rzutniki oraz szafy rack do rządzeń dostarczy specjalistyczna firma.

Obok gniazd elektrycznych zamontować gniazda RJ45 kat 7 podwójne podtynkowe okablowane przewodem UTP kat 7 do szafy RU42 na recepcji. Szafy nie wyposażać. Sieć jako rezerwa na przyszłość.

Sygnalizacja pożaru.

Zaprojektowano system sygnalizacji pożaru z zastosowaniem czujek pożarowych, przycisków, oraz sygnalizatorów. Wykonanie instalacji zlecić wyspecjalizowanej firmie która dobierze urządzenia pożarowe.

OŚWIETLENIE SCENOGRAFII I GABLOT + ZASILANIE MONITORÓW I PLAYERÓW - INSTALACJE DO WYS. 180 cm



h ścianek - 400 cm

A, B, D, E - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT, z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie)
 E, F - obwody zasilające reflektory ledowe 5-10 WAT, niesterowane z możliwością zmiany optyki i kąta rozsyłu
 1-17 - obwody zasilające oświetlenie w gablotach, reflektory ledowe 5-10 WAT, niesterowane z możliwością zmiany optyki i kąta rozsyłu

UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie podane wymiary sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty oraz spełniać wymagania dla wyrobów dopuszczonych do użytku w budynkach użyteczności publicznej, w szczególności w zakresie ochrony ppoż i przepisów bhp, zgodnie z obowiązującym polskim prawem i odpowiednimi normami.
3. W razie odstępstw lub problemów wykonawczych skonsultować się z Projektantem.
4. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań technologicznych i materiałowych zamiennych po uzgodnieniu z Projektantem.

Wszystkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
 art. plast. Michał Urban
 inż. Bronisław Pekała
 inż. Paweł Serafin

inż. Bronisław Pekała
 ul. Górzowska 59, 66-431 Santok
 tel. 71 75 12 127, 71 75 12 128
 biuro@brp.pl, www.brp.pl
 SEP 2017-2018

INWESTOR:
 GMINA SANTOK
 UL. GÓRZOWSKA 59
 66-431 SANTOK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
 DZ. NR EWID:
 573, 574, 581, 580, 492
 OBREB SANTOK
 GMINA SANTOK

TYTUŁ RYSUNKU:
**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA OBIEKTU MUZEUM
 OŚWIETLENIE I GNIAZDA ARKUSZ NR 1**

OPRACOWAŁ:
 inż. Bronisław Pekała

BRANŻA:
 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1:50

FAZA:
 WYKONAWCZY

DATA:
 06.07.2018

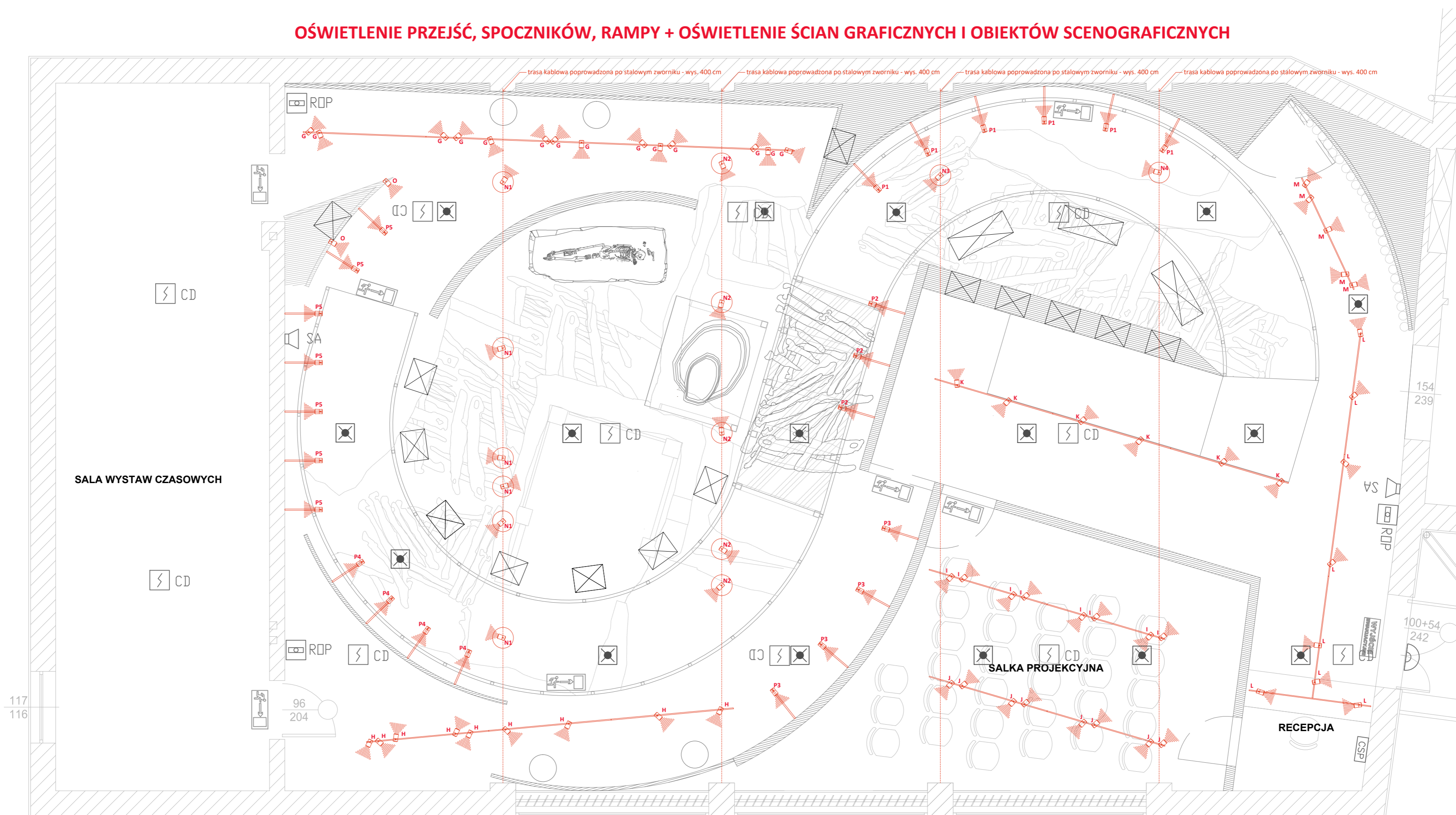
FORMAT PAPIERU:
 A2

REWIZJA:

NR RYSUNKU:

EL_01

OŚWIETLENIE PRZEJŚĆ, SPOCZNIKÓW, RAMPY + OŚWIETLENIE ŚCIAN GRAFICZNYCH I OBIEKTÓW SCENOGRAFICZNYCH



h ścianek - 400 cm

G, H, I, J, K, L, M - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT mocowane na szynoprzewodach DALI z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość podwieszenia - 400 cm

N1, N2, N3, N4 - obwody zasilające reflektory ledowe 40-60 WAT mocowane na stalowych zwornikach rozpiętych pomiędzy żelbetowymi pilastami, możliwość ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość podwieszenia - 400 cm

P1, P2, P3, P4, P5 - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT mocowane na wysięgnikach z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość montażowa - 410 - 420 cm - możliwość zamiany na light-washer'y

O - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT mocowane punktowo w gniazdach na górnych krawędziach ścian z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość montażowa - 410 - 420 cm - możliwość zamiany na light-washer'y

UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie podane wymiary sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty oraz spełniać wymagania dla wyrobów dopuszczonych do użytku w budynkach użyteczności publicznej, w szczególności w zakresie ochrony ppoż i przepisów bhp, zgodnie z obowiązującym polskim prawem i odpowiednimi normami.
3. W razie odstępstw lub problemów wykonawczych skonsultować się z Projektantem.
4. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań technologicznych i materiałowych zamiennych po uzgodnieniu z Projektantem.

Wszystkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
art. plast. Michał Urban
inż. Bronisław Pękała
inż. Paweł Serafin



INWESTOR:
GMINA SANTOK
UL. GORZOWSKA 59
66-431 SANTOK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
DZ. NR EWID:
573, 574, 581, 580, 492
OBREB SANTOK
GMINA SANTOK

Tytuł rysunku:
**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA OBIEKTU MUZEUM
OŚWIETLENIE I GNIAZDA ARKUSZ NR 2**

OPRACOWAŁ:
inż. Bronisław Pękała

BRANŻA:
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1:50

FAZA:
WYKONAWCZY

DATA:
06.07.2018

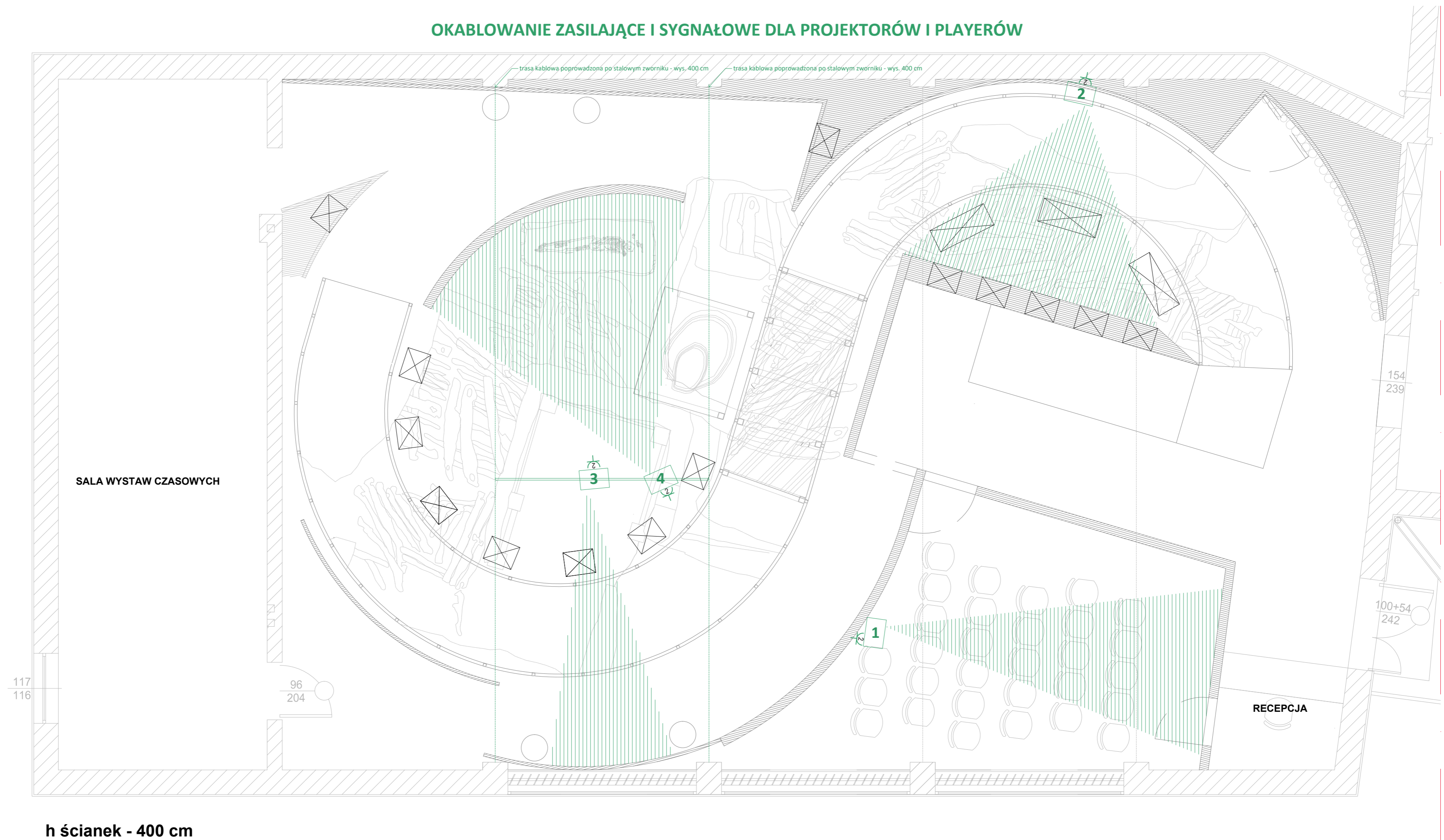
FORMAT PAPIERU:
A2

REWIZJA:
-

NR RYSUNKU:
EL_02

EL_02

OKABLOWANIE ZASILAJĄCE I SYGNAŁOWE DLA PROJEKTORÓW I PLAYERÓW



h ścianek - 400 cm

UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie podane wymiary sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty oraz spełniać wymagania dla wyrobów dopuszczonych do użytku w budynkach użyteczności publicznej, w szczególności w zakresie ochrony ppoż i przepisów bhp, zgodnie z obowiązującym polskim prawem i odpowiednimi normami.
3. W razie odstępstw lub problemów wykonawczych skonsultować się z Projektantem.
4. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań technologicznych i materiałowych zamiennych po uzgodnieniu z Projektantem.

Wszystkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
art. plast. Michał Urban
inż. Bronisław Pękala
inż. Paweł Serafin

inż. Bronisław Pękala
ul. Górzowska 59, 66-431 Santok
tel. 71 734 10 77
strona www: www.bronislawpekala.pl
dla urządzeń i c.d. - instalacje
nrk SEP nr E-44661-011

INWESTOR:
GMINA SANTOK
UL. GÓRZOWSKA 59
66-431 SANTOK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
DZ. NR EWID:
573, 574, 581, 580, 492
OBREB SANTOK
GMINA SANTOK

TYTUŁ RYSUNKU:
PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA OBIEKTU MUZEUM
ROZMIESZCZENIE PROJEKTORÓW

OPRACOWAŁ:
inż. Bronisław Pękala

BRANŻA:
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1:50

FAZA:
WYKONAWCZY

DATA:
06.07.2018

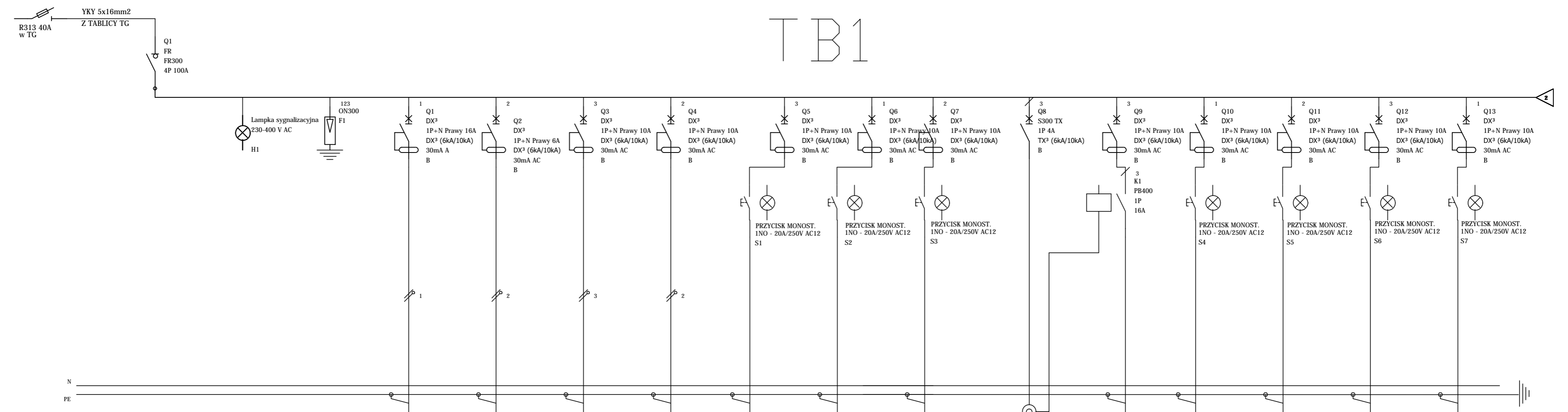
FORMAT PAPIERU:
A2

REWIZJA:

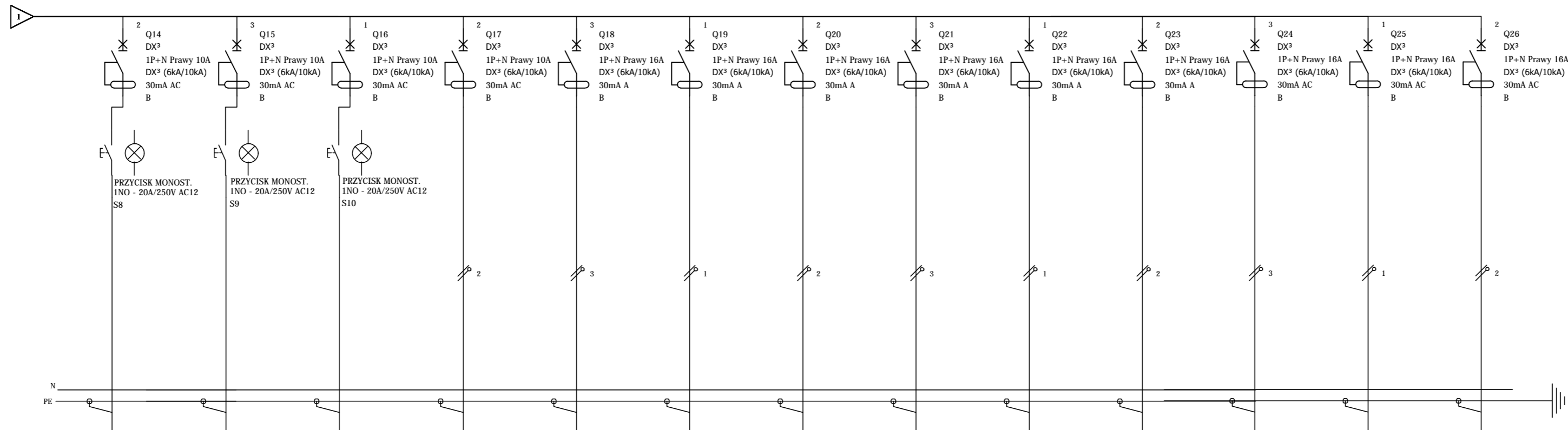
NR RYSUNKU:

EL_03

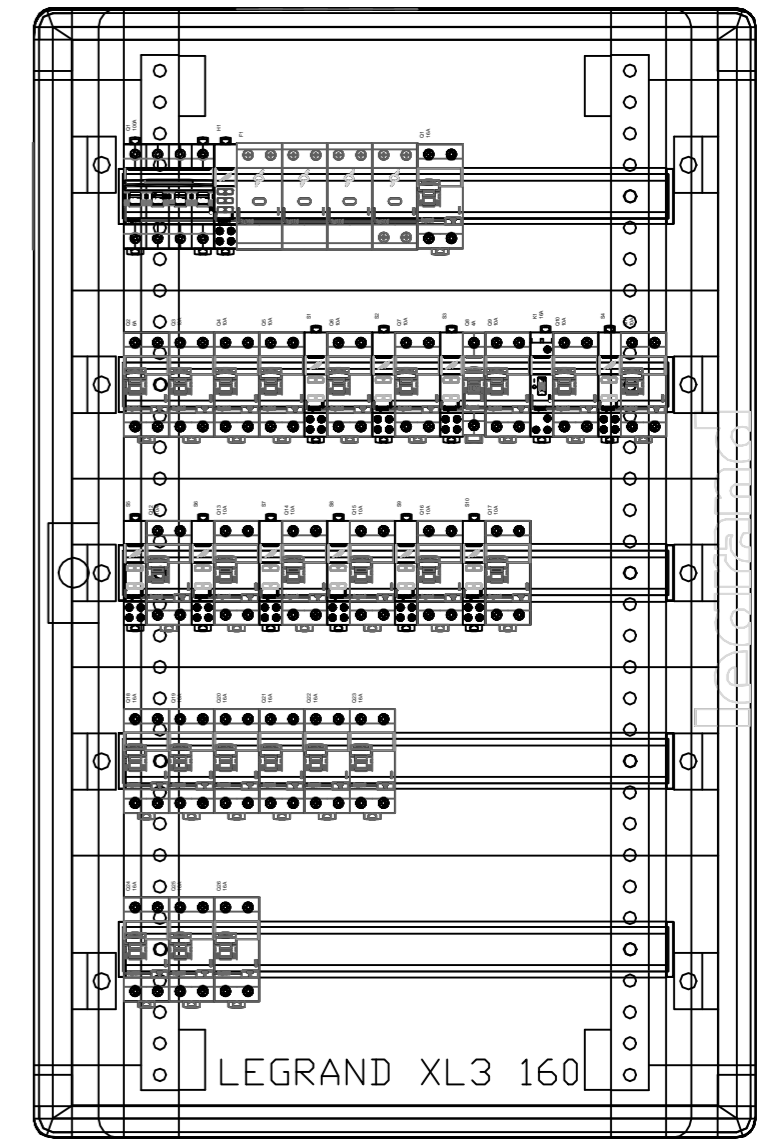
TB1



| Oznaczenie urządzenia | Q1 | H1 | F1 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opis | WYŁĄCZNIK GŁÓWNY TABLICY | KONTOLA OBECNOŚCI FAZ | OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ | CENTRALA POŻAROWA | SZAFKA SD1 DLA MULTIMEDIÓW | OŚWIETLENIE AWARYJNE | OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE | OŚWIETLENIE GABLOT 1,2,3,4,5,6,7,8,17 | OŚWIETLENIE OPRAWY OZNACZONE SYMBOLEM "E" | OŚWIETLENIE OPRAWY OZNACZONE SYMBOLEM "F" | PRZYCIISK NA PORTIERNI DO OŚWIETLENIA ROBOCZEGO | SZYNA L1 W SZYNOPRZEWODZIE TRÓJFAZOWYM LAMP "G,H,K,L,M" | SZYNA L2 W SZYNOPRZEWODZIE TRÓJFAZOWYM LAMP "G,H,K,L,M" | SZYNA L3 W SZYNOPRZEWODZIE TRÓJFAZOWYM LAMP "G,H,K,L,M" | SZYNA L1 W SZYNOPRZEWODZIE TRÓJFAZOWYM LAMP "L,J" | SZYNA L2 W SZYNOPRZEWODZIE TRÓJFAZOWYM LAMP "L,J" |
| Przekrój przewodu | | | | 3x2,5mm ² | 3x2,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 5x1,5mm ² | 5x1,5mm ² | 5x1,5mm ² | 5x1,5mm ² | 5x1,5mm ² | 5x1,5mm ² |
| Typ kabla | | | | HDGS | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V |



| Oznaczenie urządzenia | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 | Q23 | Q24 | Q25 | Q26 |
|-----------------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|
| Opis | SZYNA L3 W SZYNOPRZEWODZIE TRÓJFAZOWYM LAMP "L,J" | REFLEKTORY LED N1, N2, N3, N4 | REFLEKTORY LED P1, P2, P3, P4, P 05 | REZERWA | MONITOR 1 | MONITOR 2 | MONITOR 3 | PROJEKTOR 2 | PROJEKTOR 3 | PROJEKTOR 4 | GNIAZDA OBWÓD 1 | GNIAZDA OBWÓD 2 | REZERWA |
| Przekrój przewodu | 5x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | |
| Typ kabla | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | |



UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie podane wymiary sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty oraz spełniać wymagania dla wyrobów dopuszczonych do użytku w budynkach użyteczności publicznej, w szczególności w zakresie ochrony ppoż i przepisów bhp, zgodnie z obowiązującym polskim prawem i odpowiednimi normami.
3. W razie odstępstw lub problemów wykonawczych skonsultować się z Projektantem.
4. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań technologicznych i materiałowych zamiennych po uzgodnieniu z Projektantem.

Wszystkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
 art. plast. Michał Urban
 inż. Bronisław Pekała
 inż. Paweł Serafin

INWESTOR:
 GMINA SANTOK
 UL. GORZOWSKA 59
 66-431 SANTOK

TYTUŁ RYSUNKU:
**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA OBIEKTU MUZEUM
 ROZDZIELNIA TB1**

OPRACOWAŁ:
 inż. Bronisław Pekała

BRANŻA:
 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

FAZA:
 WYKONAWCZY

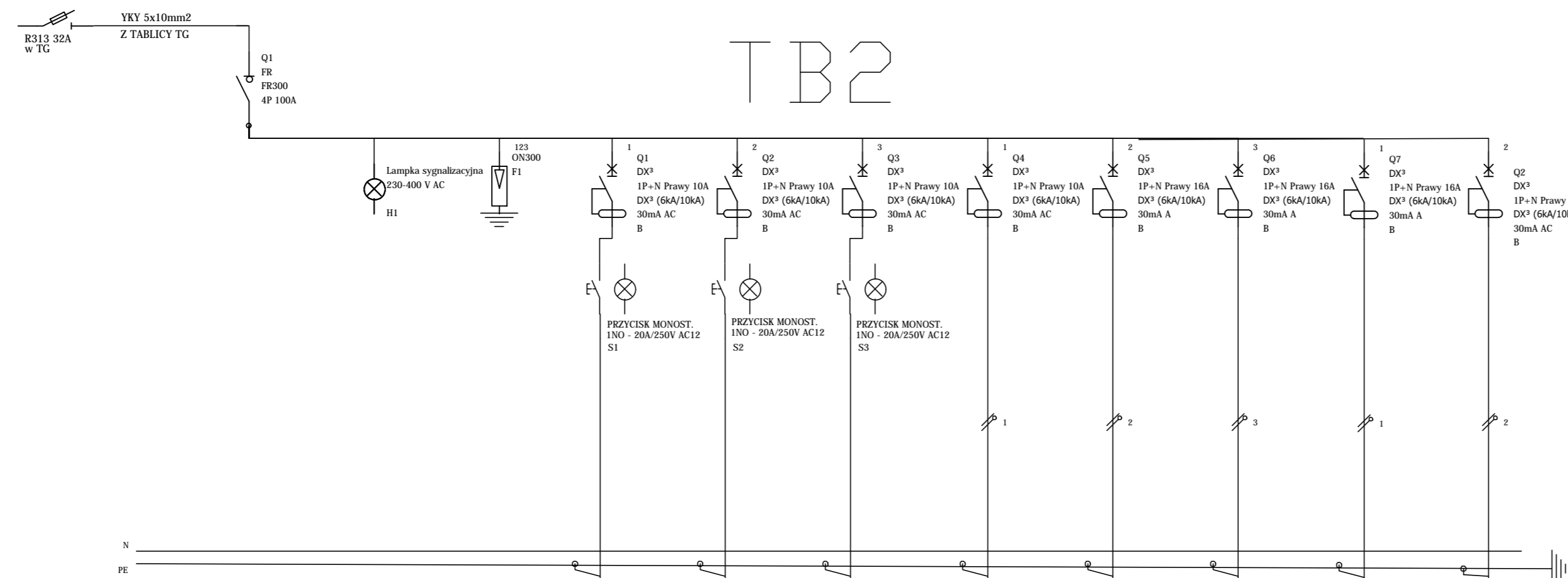
DATA:
 06.07.2018

FORMAT PAPIERU:
 A2

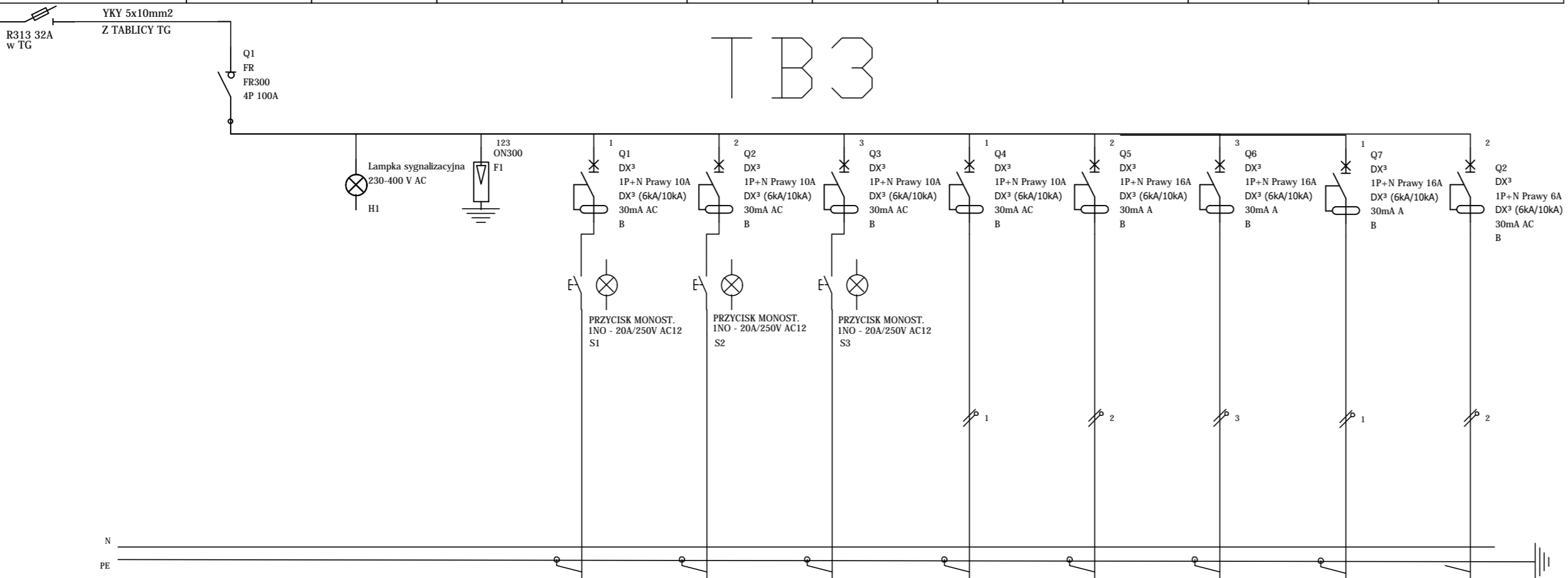
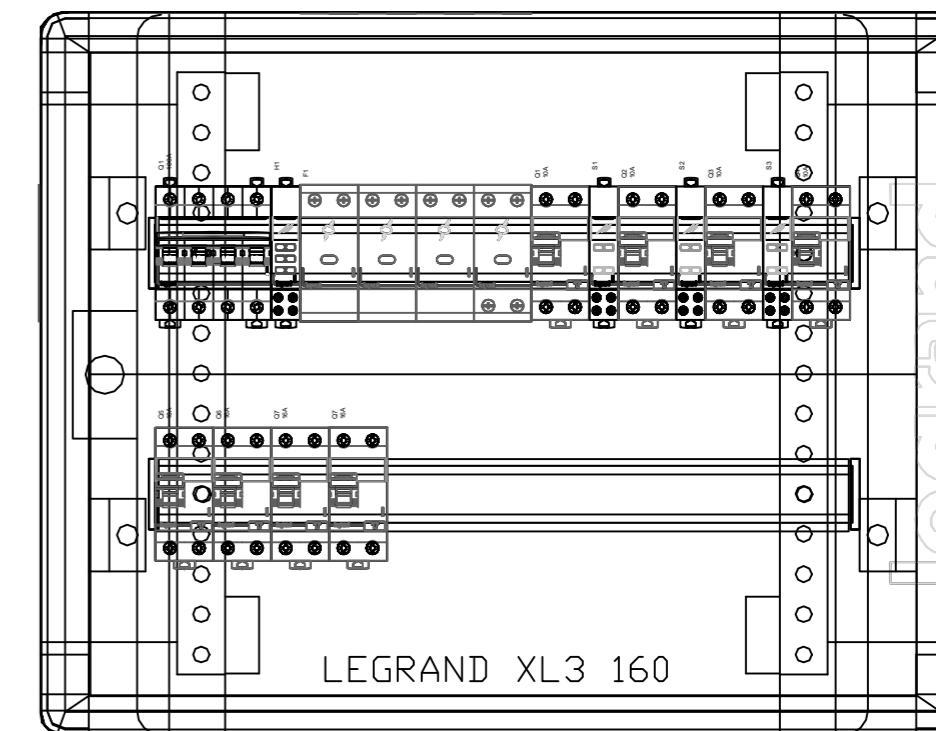
REWIZJA:
 -

NR RYSUNKU:
EL_04

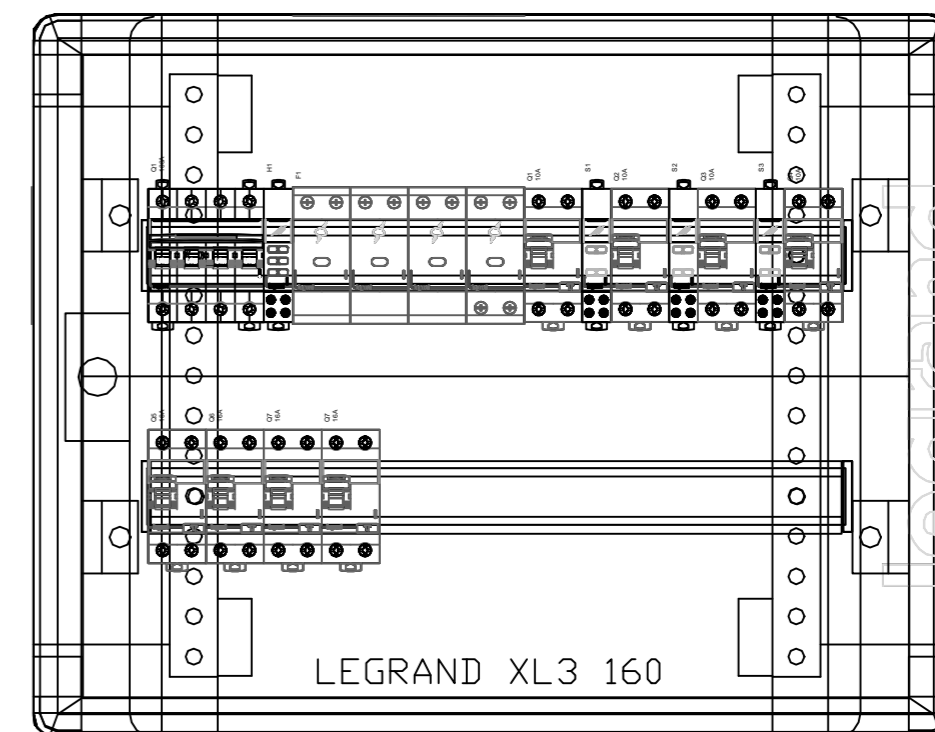
1:50



| Oznaczenie urządzenia | Q1 | H1 | F1 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q2 |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|---|---|---|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| Opis | WYŁĄCZNIK GŁÓWNY TABLICY | KONTOLA OBECNOŚCI FAZ | OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ | OŚWIETLENIE GABLOT 9.10.11.12.13.14.15.16 | OŚWIETLENIE OPRAWY OZNACZONE SYMBOLEM "B" | OŚWIETLENIE OPRAWY OZNACZONE SYMBOLEM "C" | REZERWA | MONITOR 4 | MONITOR 5 | MONITOR 6 | SZAFKA SD1 DLA MULTIMEDIÓW |
| Przekrój przewodu | | | | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x2,5mm ² |
| Typ kabla | | | | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V |



| Oznaczenie urządzenia | Q1 | H1 | F1 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q2 |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|---|---------|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| Opis | WYŁĄCZNIK GŁÓWNY TABLICY | KONTOLA OBECNOŚCI FAZ | OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ | OŚWIETLENIE GABLOT 18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32 | REZERWA | REZERWA | REZERWA | MONITOR | MONITOR | MONITOR | SZAFKA SD1 DLA MULTIMEDIÓW |
| Przekrój przewodu | | | | 3x1,5mm ² | | | | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x1,5mm ² | 3x2,5mm ² |
| Typ kabla | | | | YDY/750V | | | | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V | YDY/750V |



UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie podane wymiary sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty oraz spełniać wymagania dla wyrobów dopuszczonych do użytku w budynkach użyteczności publicznej, w szczególności w zakresie ochrony ppoż i przepisów bhp, zgodnie z obowiązującym polskim prawem i odpowiednimi normami.
3. W razie odstępstw lub problemów wykonawczych skonsultować się z Projektantem.
4. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań technologicznych i materiałowych zamiennych po uzgodnieniu z Projektantem.

Wszystkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
art. plast. Michał Urban
inż. Bronisław Pekała
inż. Paweł Serafin



INWESTOR:
GMINA SANTOK
UL. GORZOWSKA 59
66-431 SANTOK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:
DZ. NR EWID:
573, 574, 581, 580, 492
OBREB SANTOK
GMINA SANTOK

TYTUŁ RYSUNKU:
**PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA OBIEKTU MUZEUM
ROZDZIELNIE TB2 I TB3**

OPRACOWAŁ:
inż. Bronisław Pekała

BRANŻA:
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1:50

FAZA:
WYKONAWCZY

DATA:
06.07.2018

FORMAT PAPIERU:
A2








REWIZJA:

NR RYSUNKU:




EL_05

LEGENDA:





OZNACZENIA

| | |
|---|---|
|  | OPRAWY OŚWIETLENIOWE WG PROJ. ARANŻACJI |
|  | GNIAZDO WTYCZKOWE PODWOJNE 230V/16A P/T Z BŁCCEM |
|  | GNIAZDO KOMPUTEROWE PODWOJNE RJ45 KAT. 7 |
|  | PRZYCISK WYŁĄCZNIKA POŻAROWEGO W TG |
|  | SZAFKA RACK DLA URZĄDZEŃ MULTIMEDIALNYCH |
|  | TABLICA BEZPIECZNIKOWA ZGODNIE Z RYSUNKAMI |
|  | PRZYCISK P/T IP20 16A |

OZNACZENIA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

| | |
|---|--|
|  | OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO NATYNKOWE HELIOS LED HWES 3X1W SE AT TR DO POM. WYSOKICH IP42 DO 7M |
|  | OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO-KIERUNKOWE Z PIKTOGRAMAMI - 'SCHODDY'; 'KIER.EWAK'; 'WYJŚCIE EWAK.' |
|  | OPRAWY LEDV OŚWIETLENIA AWARYJNEGO ZEWNĘTRZNE |

OZNACZENIA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

| | |
|---|--------------------------------|
|  | Centra sygnalizacji pożaru |
|  | Czujka pożarowa dymu |
|  | Ręczny ostrzegacz pożarowy |
|  | Sygnalizator akustyczny alarmu |

A, B, D, E - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT, z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie)

E, F - obwody zasilające reflektory ledowe 5-10 WAT, niesterowane z możliwością zmiany optyki i kąta rozsyłu

1-17 - obwody zasilające oświetlenie w gablotach, reflektory ledowe 5-10 WAT, niesterowane z możliwością zmiany optyki i kąta rozsyłu

G, H, I, J, K, L, M - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT mocowane na szynoprzewodach DALI z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość podwieszenia - 400 cm

N1, N2, N3, N4 - obwody zasilające reflektory ledowe 40-60 WAT mocowane na stalowych zwornikach rozpiętych pomiędzy żelbetowymi pilastami, możliwość ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość podwieszenia - 400 cm

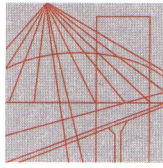
P1, P2, P3, P4, P5 - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT mocowane na wysięgnikach z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość montażowa - 410 - 420 cm - możliwość zamiany na light-washer'y

O - obwody zasilające reflektory ledowe 20-40 WAT mocowane punktowo w gniazdach na górnych krawędziach ścian z możliwością ściemniania każdego reflektora oddzielnie (potencjometr zabudowany w każdej oprawie) - wysokość montażowa - 410 - 420 cm - możliwość zamiany na light-washer'y

**URZĄDZENIA MULTIMEDIALNE, OKABLOWANIE SYGNAŁOWE DO MONITORÓW I PROJEKTORÓW
WRAZ Z SZAFĄ RACK DOSTARCZY I WYKONA SPECJALISTYCZNA FIRMA.**

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU, OKABLOWANIE I URZĄDZENIA DOSTARCZY I WYKONA SPECJALISTYCZNA FIRMA.

**SIEĆ LAN WYKONAĆ W KAT 7 KABLE SPROWADZIĆ DO SZAFY WISZĄCEJ 42U DUSTRYBUCYJNEJ NA PORTIERNI
BEZ URZĄDZEŃ**



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE



Kraków, 12 marca 2018 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Bronisław Pękała**.....

miejsce zamieszkania..... **ul. Korony Polskiej 27**.....

.....
31-618 Kraków
.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IE/4826/01**.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 stycznia 2018 r.**.....

do dnia **31 grudnia 2018 r.**.....

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

Stanisław Karczmarczyk

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

pieczęć podłużna

Urząd Miasta Krakowa
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
31-154 Kraków, ul. Basztowa 22
Nr GP.IV-8388/21/77

Kraków, dnia 4 lutego 1977 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI
TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.2, § 6, § 2 ust.2 pkt 1 oraz § 6 ust.4 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 BRONISŁAW PĘKALA - technik elektryk urodzony dnia 29 lipca 1951 r. w Budrowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel BRONISŁAW PĘKALA jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Oryginał dokumentu stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie podpisał z upoważnienia Prezydenta Miasta mgr Lidia Konieczek Dyrektor Wydziału. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Miasta Krakowa. Duplikat stwierdzenia przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Wydziału Planowania Przestrzennego Urbanistyki Architektury i Nadzoru Budowlanego Urzędu Miasta Krakowa.

Kraków, dnia 1986.01.10.

za zgodność:

Z-CA DYREKTORA

mgr Andrzej Gajda