

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM 4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZESZYT 1 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Nazwa zamierzenia budowlanego:

BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE MUZEUM TREBLINKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Adres i kategoria obiektu budowlanego:

Wólka Okrąglik 115
08-330 Kosów Lacki

kategoria obiektów budowlanych: IX i III

Numer działki, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:

Działka nr ew. 81/3
Obr. Wólka Okrąglik,
Gmina Kosów Lacki obszar wiejski
Powiat sokołowski

Inwestor:

Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944).
Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Spis zawartości:

Projekt konstrukcyjny
Projekt instalacji sanitarnych

Jednostka projektowa:

Bujnowski architekci sp. z o.o.
ul. Lwowska 17/5, 00-685 Warszawa

Projektanci:

Instalacje elektryczne

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

nr LUB/0085/PWOE/11

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Styk

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

nr LUB/0023/PWOE/10

Data opracowania: 12-12-2022 Warszawa

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okraglik

Spis treści

| | |
|---|----|
| A. CZĘŚĆ OPISOWA..... | 4 |
| OŚWIADCZENIE..... | 5 |
| 1. WSTĘP..... | 6 |
| 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 6 |
| 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA | 6 |
| 1.3. INWESTOR | 6 |
| 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA | 6 |
| 2. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | 8 |
| 2.1. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ | 8 |
| 2.2. MINIMALNA MOC PRZYŁĄCZENIOWA DLA STANOWISK PARKINGOWYCH INWESTYCJI | 10 |
| 2.3. CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH..... | 10 |
| 2.4. INSTALACJA ZASILANIA I GNIAZD WTYKOWYCH | 12 |
| 2.5. INSTALACJA PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO..... | 12 |
| 2.6. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO | 16 |
| 2.7. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO | 17 |
| 2.8. GŁÓWNE TRASY KABLOWE..... | 17 |
| 2.9. INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH..... | 18 |
| 2.10. INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU..... | 19 |
| 2.11. ZABEZPIECZENIA PRZEJŚĆ KABLI I INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY | 19 |
| 3. UWAGI KOŃCOWE..... | 20 |
| B. ZAŁĄCZNIKI | 21 |
| C. CZĘŚĆ GRAFICZNA..... | 22 |

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

WYKAZ RYSUNKÓW

| | | |
|-------------|---|-------------|
| T-PW-ELE-01 | Schemat rozdzielnic RGnN i zasilania obiektu | Skala - |
| T-PW-ELE-02 | Widok rozdzielnic RGnN | Skala - |
| T-PW-ELE-03 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP-1.1 - Budynek A | Skala - |
| T-PW-ELE-04 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP-1.2 - Budynek A | |
| T-PW-ELE-05 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP-1.3 - Budynek A | |
| T-PW-ELE-06 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP-1.Went - Budynek A | |
| T-PW-ELE-07 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP0.1 - Budynek A | Skala - |
| T-PW-ELE-08 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP0.2 - Budynek A | Skala - |
| T-PW-ELE-09 | Schemat i widok elektrycznej tablicy piętrowej TP0.3 - Budynek A | Skala - |
| T-PW-ELE-10 | Karta oznaczeń symboli graficznych | Skala - |
| T-PW-ELE-11 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja oświetleniowa. Piwnica - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-12 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja oświetleniowa. Parter - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-13 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja zasilania i gniazd wtykowych. Piwnica - Bud. A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-14 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja zasilania i gniazd wtykowych. Parter – Bud. A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-15 | Plan instalacji elektrycznych - zasilania i gniazd wtykowych. Dach - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-16 | Plan głównych tras kablowych. Piwnica - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-17 | Plan głównych tras kablowych. Parter - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-18 | Instalacja uziemiająca - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-19 | Instalacja odgromowa - Budynek A | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-20 | Schemat i widok tablicy elektrycznej TP.B - Budynek B | Skala - |
| T-PW-ELE-21 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja oświetleniowa. Budynek B | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-22 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja zasilania i gniazd wtykowych. Budynek B | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-23 | Instalacja uziemiająca i odgromowa. Budynek B | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-24 | Schemat i widok tablicy elektrycznej TP.C - Budynek C | Skala - |
| T-PW-ELE-25 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja oświetleniowa. Budynek C | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-26 | Plan instalacji elektrycznych - instalacja zasilania i gniazd wtykowych. Budynek C | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-27 | Instalacja uziemiająca i odgromowa. Budynek C | Skala 1:100 |
| T-PW-ELE-28 | Plan zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia terenu | Skala 1:250 |
| T-PW-ELE-29 | Schemat blokowy zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia terenu | Skala - |
| T-PW-ELE-30 | Schemat i widok rozdzielnic zewn. instalacji elektrycznych i oświetlenia terenu RZE | Skala - |
| T-PW-ELE-31 | Schemat i widok rozdzielnic oczyszczalni ścieków ROS | Skala - |
| T-PW-ELE-32 | Schemat blokowy sterowania oświetleniem wewnętrznym DALI | Skala - |
| T-PW-ELE-33 | Zakres grup opraw oświetleniowych DALI. Piwnica - Budynek A | Skala - |
| T-PW-ELE-34 | Zakres grup opraw oświetleniowych DALI. Parter - Budynek A | Skala - |
| T-PW-ELE-35 | Schemat blokowy sterowania oświetleniem zewnętrznym DALI | Skala - |

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKENKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 Wyniki obliczeń technicznych
- Załącznik nr 2 Wykaz wymaganych parametrów równoważności podstawowych elementów instalacji elektrycznych

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

A. CZĘŚĆ OPISOWA

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że **Projekt Wykonawczy – Instalacji elektrycznych**, dla inwestycji pod nazwą:

„Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego oraz dwóch budynków gospodarczych na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną”

został sprawdzony pod kątem użycia nazw własnych, wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia i „nie zawiera” / „zawiera” nazwy własne.

W niniejszym opracowaniu nie było możliwe wystarczające opisanie przedmiotu zamówienia za pomocą dokładnych określeń, w związku z tym wprowadzono zapis „lub równoważne”, co jest zgodne z Ustawą „Prawo zamówień publicznych” (Dz. U. z 2022r. poz. 1710, 1812, 1933, 2185 – tekst jednolity, Oddział 5, Art. 99.1, ust. 5)

W przypadku, gdy Wykonawca podejmie decyzję o chęci zmiany w stosunku do rozwiązań i materiałów wskazanych w dokumentacji projektowej, zobowiązany będzie do przedłożenia opracowanej przez uprawnionego projektanta dokumentacji zamienniej, podlegającej ocenie i wymagającej uzyskania akceptacji ze strony Inwestora, Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Projektanta i Architekta – w pełnym zakresie który został przedstawiony w niniejszej dokumentacji (obliczenia fotometryczne, obliczenia elektryczne itd.).

Zgodnie z art. 99.1 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych (PZP), przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

Dokumentacja projektowa zawiera następujące nazwy własne (jeżeli dotyczy – dla całości etapu II Inwestycji) :

- Nazwy własne przewodów i kabli elektroenergetycznych, ujednolicone dyrektywami i przepisami odrębnymi, używane przez wszystkich producentów, a także symbole użytych materiałów, ich konstrukcja, itp. są określone przez odpowiednie Normy (np.: Y-izolacja polwinit; A-materiał aluminium; D-jednodrutowy; itp.),
- Nazwy własne producenta opraw oświetleniowych i osprzętu (w opisie projektowym użyto „lub równoważne”),

Nazwy własne zostały użyte z powodu:

W opisie technicznym oraz na rysunkach przywołano nazwy własne producentów w/w materiałów, których dobranie było konieczne do przeprowadzenia obliczeń technicznych, koordynacji międzybranżowej i opracowania szczegółów projektu wykonawczego.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych, nie gorszych od podanych w projekcie. Parametry te podano w części opisowej oraz części graficznej opracowania, a także w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

W przypadku zastosowania przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej – w zakresie Wykonawcy jest dokonanie m. in. obliczeń natężenia oświetlenia wraz z wykonaniem projektu zamiennego instalacji oświetlenia zewnętrznego, sprawdzenia doboru kabli i przewodów zasilających itd.,

Na wprowadzone zmiany materiałowe należy bezwzględnie uzyskać akceptację Projektanta, Inwestora, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Architekta – łącznie.

.....
mgr inż. Maciej Kubiński

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLINKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania stanowi Projekt Wykonawczy – Instalacji elektrycznych dla inwestycji pod nazwą: „Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego oraz dwóch budynków gospodarczych na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną”

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt wewnętrznych i zewnętrznych instalacji elektrycznych.

1.3. INWESTOR

Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Wykaz wybranych, aktualnych przepisów i norm stanowiących podstawę opracowania dokumentacji:

| | |
|-------------------------|---|
| PN-EN 12464-1:2022 | Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach. |
| PN-EN 62305-1:2011 | Ochrona odgromowa. Część 1. Zasady ogólne. |
| PN-EN 62305-2:2008 | Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem. |
| PN-EN 62305-3:2009 | Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia. |
| PN-EN 62305-4:2009 | Ochrona odgromowa. Część 4. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach. |
| PN-E-05115:2002 | Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV. |
| PN-HD 60364-1:2010 | Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje. |
| PN-IEC 60364-3:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk. |
| PN-HD 60364-4-41: 2009 | Instalacje elektryczne 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 cieplnego. |
| PN-HD 60364-4-43:2012 | Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym. |
| PN-IEC 60364-4-45:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed obniżeniem napięcia. |
| PN-IEC 60364-4-442:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami –Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia. |

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

| | |
|--|--|
| PN-IEC 60364-4-443:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi. |
| PN-IEC 60364-4-473 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym. |
| PN- IEC 60364-4-482:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa. |
| PN- HD 60364-5-51:2011 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne. |
| PN-IEC 60364-5-53:2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza. |
| PN-IEC 60364-5-537:1999 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączenia 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 60364-7-715:2006 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji –Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu. |
| PN-EN 50310:2012 | Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym. |
| PN EN 1838:2013-11 | Zastosowanie oświetlenia - Oświetlenie awaryjne. |
| PN-EN 50172:2005 | Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. |
| PN-EN-50174-2:2010 | Technika informatyczna – Instalacje okablowania – Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków. |
| N SEP-E-001, wyd. 2013 | Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa. |
| N SEP-E-002, wyd. 2009 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania. |
| N SEP-E-005, wyd. 2013 | Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowania jest niezbędne w czasie pożaru. |
| Jednolity tekst Dz.U.13.1409 z późniejszymi zmianami | Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane. |
| Dz.U.02.75.690 z późniejszymi zmianami | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. |
| Jednolity tekst Dz.U.09.178.1380 z późniejszymi zmianami | Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Dz.U.13.1635 art.24. |
| Dz.U.10.109.719 | Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. |
| Jednolity tekst Dz.U.06.90.631 z późniejszymi zmianami | Ustawa z dnia 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. |

2. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.1. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Projektowany obiekt wystawienniczo-edukacyjny (budynek A) zasilony zostanie kablową, główną linią zasilającą (GLZ) nN 0,4 kV z sieci elektroenergetycznej energetyki zawodowej zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej o napięciu 0,4 kV nr 22-G7/WP/05250 z dnia 18.10.2022 r. wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Wyszaków.

Pozostałe objekty (budynki B i C) projektuje się zasilić za pośrednictwem wewnętrznych linii zasilających WLZ z rozdzielnic głównej niskiego napięcia RGnN budynku wystawienniczo-edukacyjnego.

Bilans mocy przyłączeniowej, obejmujący zapotrzebowanie dla instalacji elektrycznych, teletechnicznych oraz pozostałych urządzeń wymagających zasilania elektrycznego, a także instalacji elektrycznych i teletechnicznych terenu zewnętrznego wynosi 120,0 kW.

Na poziomie piwnicy budynku wystawienniczo-edukacyjnego, w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej projektuje się montaż głównej rozdzielnic elektrycznej niskiego napięcia RGnN spełniającej wymagania norm PN-EN 60439-1 oraz PN-EN 60439-3.

Napięcie izolacji rozdzielnic dostosowane będzie do największego napięcia znamionowego instalacji. Rozdzielnic główna posiadać będzie stopień szczelności minimum IP 40.

Rozdzielnic główna RGnN zapewni poprawną i bezpieczną pracę instalacji i urządzeń elektrycznych zainstalowanych w obiekcie. Zaciski rozdzielnic dostosowane będą do przekrojów i średnic przewodów, rurek oraz uchwytów stosowanych podczas robót. Rozdzielnic wyposażona będzie w zaciski N i PE i przystosowana będzie do układu sieciowego TN-S.

W obiekcie dodatkowo projektuje się wykonanie lokalnych tablic elektrycznych:

- W obrębie piwnicy:
 - Tablica piętrowa instalacji elektrycznych TP.-1.1
 - Tablica piętrowa instalacji elektrycznych TP.-1.2
 - Tablica piętrowa instalacji elektrycznych TP.-1.3
 - Tablica instalacji i urządzeń wentylacyjnych T.Went
- W obrębie parteru:
 - Tablica piętrowa instalacji elektrycznych TP.0.1
 - Tablica piętrowa instalacji elektrycznych TP.0.2
 - Tablica piętrowa instalacji elektrycznych TP.0.3

Lokalizację poszczególnych tablic, a także zakres pomieszczeń które obsługują przedstawiono w części graficznej opracowania.

W pozostałych obiektach projektuje się zastosowanie podrzędnych względem rozdzielnic głównej niskiego napięcia budynku wystawienniczo-edukacyjnego rozdzielnic elektrycznych zasilających obwody elektryczne i urządzenia zainstalowane w tych budynkach tj. TP.B dla budynku B oraz TP.C dla budynku C.

W związku ze wskazaniem w grupie 10 „Stałe urządzenia przeciwpożarowe (wyroby do wykrywania i sygnalizacji pożaru, wyroby do kontroli rozprzestrzeniania ciepła i dymu oraz tłumienia wybuchu, systemy

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

ewakuacyjne)” załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966), zmienionego rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19.06.2019 r. (Dz. U 2019. poz. 1176):

- przeciwpożarowych wyłączników prądu – zestawy
- przeciwpożarowych wyłączników prądu – elementy składowe:
 - urządzenia uruchamiające,
 - urządzenia sygnalizujące,
 - urządzenia wykonawcze.

,jako wyrobów budowlanych objętych od dnia 01.01.2021 roku obowiązkiem sporządzania przez Producentów krajowej deklaracji właściwości użytkowych, w projektowanych obiektach należy zastosować certyfikowane przeciwpożarowe wyłączniki prądu spełniające wymagania wskazanego rozporządzenia.

W pobliżu rozdzielnicy głównej RGnN budynku A zainstalowany zostanie certyfikowane zestawy pożarowych wyłączników prądu (opis w części graficznej) z elementami uruchamiającymi (UU PWP) oraz urządzeniami sygnalizacyjnymi (US PWP) zainstalowanymi przy wejściach głównych do budynków.

Oprzewodowanie dla przycisków PWP wykonane zostanie przewodami (N) HXH FE180 PH 90 5x 1,5 układanymi z wykorzystaniem elementów systemu E90.

W przypadku budynku wystawienniczo-edukacyjnego wyzwolenie przycisku PWP spowoduje wyłączenie zasilania sekcji zasilania odbiorów administracyjnych obiektu. Sekcja odbiorów bezpieczeństwa pożarowego rozdzielnicy głównej, zasilona sprzed rozłącznika głównego – pozostaje stale pod napięciem. Zadziałanie PWP spowoduje dodatkowo zwolnienie kontroli dostępu umożliwiając ewakuację.

PWP odłącza dopływ energii elektrycznej do budynku z wyjątkiem obwodów służących do zasilania urządzeń przeciwpożarowych koniecznych do funkcjonowania w czasie pożaru. Wszystkie urządzenia wymagające zasilania z sekcji odbiorów bezpieczeństwa pożarowego zasilone zostaną przewodami (N) HXH FE180 PH 90 o przekroju dobranym do obciążenia, układanymi z wykorzystaniem elementów systemu E90.

Do odbiorów administracyjnych należy obwód zasilania dźwigu osobowego. W przypadku braku napięcia podstawowego wywołanego awarią linii zasilającej, kabina dźwigu winna zjechać na najbliższą kondygnację , a drzwi do kabiny powinny zostać otwarte.

W przypadku pozostałych budynków wyzwolenie przycisku PWP spowoduje całkowite wyłączenie zasilania instalacji elektrycznych obiektów zapewniające bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia pożarowego i akcji Państwowej Straży Pożarnej.

W rozdzielnicach głównych zastosowane zostaną ochronniki przeciwprzepięciowe typu 1 (kl. B) – dobezpieczone wkładkami bezpiecznikowymi.

Rozdzielnicę główną niskiego napięcia budynku wystawienniczo-edukacyjnego oraz jej poszczególne sekcje wykonać w postaci obudów stojących wykonanych w II kl. izolacji.

Rozdzielnice główne pozostałych obiektów wykonać jako obudowy podtytkowe umożliwiające montaż aparatury modułowej.

W rozdzielnicach elektrycznych rolę zabezpieczeń przeciwporażeniowych pełnić będą wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Ochronę przeciążeniową zapewnią wyłączniki nadprądowe o wartościach prądów i charakterystykach dobranych do rodzaju zasilanych urządzeń i instalacji.

2.2. MINIMALNA MOC PRZYŁĄCZENIOWA DLA STANOWISK PARKINGOWYCH INWESTYCJI

Zgodnie z treścią obowiązującego Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie sposobu ustalania minimalnej mocy przyłączeniowej dla wewnętrznych i zewnętrznych stanowisk postojowych związanych z budynkami użyteczności publicznej oraz budynkami mieszkalnymi wielorodzinnym (Dz. U. z dnia 14 maja 2021 r., poz. 892) dla projektowanego budynku przyjęto następującą wartość mocy przyłączeniowej dla zewnętrznych stanowisk postojowych:

$$L_P \cdot P_P \cdot k = 36 \text{ szt.} \cdot MP \cdot 3,7 \text{ kW} \cdot 0,2 = 26,64 \text{ kW} \cong 27,00 \text{ kW}$$

L_P - całkowita ilość stanowisk postojowych związanych z budynkiem

P_P - wartość mocy elektrycznej wg Rozporządzenia = 3,7 kW

k - współczynnik procentowy dla budynków użyteczności publicznej wg Rozporządzenia = 20 %

Dla potrzeb zasilania stanowisk postojowych projektuje się wykonanie odrębnego przyłącza elektroenergetycznego oraz montaż dodatkowej rozdzielnicy elektrycznej stanowisk postojowych RSP. Przyłącze wykonane będzie elektroenergetyczną linią nN 0,4 kV z sieci elektroenergetycznej operatora PGE Dystrybucja S.A..

2.3. CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Wszystkie instalacje elektryczne zaprojektowano do wykonania przewodami jedno lub wielożyłowymi posiadającymi odpowiednie kolory izolacji żył (N - niebieski (szary), PE – żółto –zielony).

Przyjęto następujące minimalne przekroje przewodów dla poszczególnych instalacji:

- min. 2,5 mm² – dla instalacji zasilania gniazd wtykowych,
- min. 1,5 mm² – dla instalacji oświetleniowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zwanym w skrócie CPR (Construction Products Regulation) w odniesieniu do wymagań reakcji na ogień dla projektowanego budynku będącego budynkiem użyteczności publicznej - zasilające instalacje elektryczne należy zaprojektować i wykonać przewodami oraz kablami elektroenergetycznymi o klasie nie mniejszej niż Dca-s2, d1, a3 dla wszystkich instalacji prowadzonych poza drogami ewakuacji oraz przewodami i kablami elektroenergetycznymi o klasie nie mniejszej niż B2ca-s1b, d1, a1 dla instalacji prowadzonych w obrębie dróg ewakuacji.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania instalacji elektrycznych w obiekcie:

- Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorów jednofazowych,
- Trasy przewodów należy wykonywać po liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- Ze względu na założenia architektoniczne trasy instalacji wykonać w rurach elektroinstalacyjnych ukrytych w konstrukcji stropów i ścian żelbetowych (układane na etapie konstrukcji budynku),
- Rozdzielnicę główną, rozdzielnicę piętrową oraz rozdzielnice budynków B i C należy lokalizować w taki sposób, aby zapewnić łatwą obsługę i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda. Zaleca się instalowanie puszek z otworami do mocowania gniazd za pomocą wkrętów,
- Położenie zał./wył. łączników oświetlenia należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było ono jednakowe, przy czym załączanie oświetlenia powinno następować po wciśnięciu dolnej części łącznika kołyskowego,
- W każdym pomieszczeniu należy instalować gniazda wtyczkowe wyłącznie ze stykiem ochronnym,
- Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry,
- Przewody gniazd wtyczkowych dwubiegunowych należy połączyć w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego zacisku a przewód neutralny do prawego zacisku,
- Nie należy stosować gniazd wtyczkowych podwójnych lub potrójnych, w których nie może być realizowany jednakowy układ biegunów względem styku ochronnego PE, tak jak podano powyżej,
- Pomieszczenia powinny być wyposażone w wypusty oświetleniowe, a liczba wypustów i ich rozmieszczenie powinno zapewnić prawidłowe oświetlenie pomieszczeń. Wszystkie wypusty powinny mieć wyprowadzony przewód ochrony PE,
- Instalacja powinna zapewnić ochronę środowiska przed skażeniem, emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego,
- Instalacje elektryczne nie mogą być źródłem zakłóceń elektromagnetycznych (EMI).

Osprzęt instalacyjny powinien spełniać wymagania wymienionych powyżej norm i przepisów. Osprzęt powinien zapewniać poprawną i bezpieczną eksploatację oraz zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Napięcie znamionowe izolacji osprzętu powinno być dostosowane do napięcia znamionowego instalacji.

Osprzęt powinien być dostosowany do warunków środowiskowych, w których zostanie zamontowany, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed przedostaniem się ciał stałych, pyłu i wilgoci, zapaleniem, uderzeniem, a także być dostosowany do sposobu montażu na obiekcie.

2.4. INSTALACJA ZASILANIA I GNIAZD WTYKOWYCH

Projektuje się wykonanie instalacji gniazd wtykowych administracyjnych zlokalizowanych w częściach wspólnych obiektów oraz w poszczególnych pomieszczeniach, służących celom prawidłowej pracy obiektu. Gniazda zasilone zostaną z wybranych obwodów rozdzielnic głównej niskiego napięcia (w obrębie piwnicy) oraz rozdzielnic piętrowej (w obrębie piętra obiektu). Poszczególne obwody zasilające zabezpieczone zostaną grupowo za pośrednictwem wyłączników różnicowo prądowych oraz indywidualnych wyłączników nadprądowych.

Maksymalna ilość gniazd przypadająca na obwód zasilający nie przekroczy 10 szt. Dla gniazd 3-fazowych przewiduje się indywidualne obwody zasilające. W wybranych pomieszczeniach projektuje się wykonanie puszek podłogowych z gniazdami instalacji zasilającej 230V oraz gniazdami teletechnicznymi.

Zasady ogólne zasilania urządzeń klimatyzacyjnych, wentylacyjnych i innych urządzeń sanitarnych:

- zasilanie z dedykowanych obwodów tablic rozdzielnic elektrycznych obiektu,
- zasilanie liniami kablowymi wykonanymi z kabli lub przewodów wielo- lub jednożyłowych, z żyłami miedzianymi,
- przekrój żył przewodów zasilających potwierdzona wynikami obliczeń technicznych na podstawie wartości mocy podanych przez branżę sanitarną,
- trasy kabli i przewodów zasilających wg wytycznych wykonania instalacji w obiekcie (na dedykowanych trasach kablowych / w rurkach elektroinstalacyjnych / pod tynkiem).

Zasady ogólne zasilania urządzeń bezpieczeństwa pożarowego (w przypadku wystąpienia):

- zasilanie z sekcji odbiorów instalacji bezpieczeństwa pożarowego rozdzielnic głównej niskiego napięcia,
- zasilanie liniami kablowymi wykonanymi z kabli bezpiecznych o odporności ogniowej min. PH90, oraz kabli z podtrzymaniem funkcji E30-E90,
- przekrój żył przewodów zasilających potwierdzona wynikami obliczeń technicznych na podstawie wartości mocy zasilanych urządzeń z uwzględnieniem wzrostu wartości rezystancji i temperatury pracy podczas pożaru,
- trasy kabli i przewodów zasilających wg wytycznych wykonania instalacji bezpieczeństwa pożarowego, spełniające kryterium odporności ogniowej.

2.5. INSTALACJA PODSTAWOWEGO OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO

W całym obiekcie projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego w oparciu o energooszczędne źródła światła LED.

Wymagane średnie poziomy natężenia oświetlenia w obiekcie przyjęto w oparciu o normę PN-EN 12464-1:2022 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – Miejsca pracy we wnętrzach”.

Podstawowe parametry funkcjonalno-użytkowe instalacji oświetlenia podstawowego:

- oprawy wyposażone w energooszczędne, żywotne, wysokiej klasy źródła światła LED z optyką dobraną do charakteru i funkcji pomieszczeń,
- oprawy oświetleniowe w wykonaniu zgodnym z założeniami architektonicznymi – przystosowane do montażu podtynkowego w zależności od rodzaju sufitu podwieszanego, zwieszane, natynkowe lub zagłębiane w konstrukcję żelbetową w obszarach gdzie nie występuje sufit podwieszany,
- temperatura barwowa dla wszystkich pomieszczeń obiektu – 3000 K,
- instalacja wykonana w sposób uwzględniający podział obwodów oświetlenia elektrycznego na strefy funkcjonalno-użytkowe, z zabezpieczeniami dobranymi w sposób potwierdzający przyjęty podział,
- grupy obwodów opraw oświetleniowych zabezpieczone wyłącznikami różnicowo prądowymi,
- obwody oświetleniowe zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi,
- w obrębie budynku A - sterowanie oświetleniem administracyjnym za pośrednictwem protokołu DALI z poziomu stacji portierskiej, z możliwością ustalenia trybów pracy instalacji, a także za pośrednictwem lokalnych paneli sterowania oświetleniem (LPSO) instalowanych w poszczególnych pomieszczeniach,
- w obrębie budynku A - załączanie opraw stref komunikacji za pośrednictwem czujników obecności w systemie DALI,
- oświetlenie wybranych pomieszczeń z protokołem DALI i możliwością lokalnego załączania scen świetlnych,
- oświetlenie pomieszczeń budynków B i C w wykonaniu konwencjonalnym,
- w pomieszczeniach technicznych i pomieszczeniach pomocniczych sterowanie oświetleniem za pośrednictwem lokalnych wyłączników instalowanych w pomieszczeniach.

W zakresie budynku A, dla potrzeb sterowania pracą oświetlenia wewnętrznego, administracyjnego budynku projektuje się zastosowanie opraw oświetleniowych wyposażonych w zasilacze obsługujące protokół komunikacji DALI dimm.

Projektuje się zastosowanie systemu nadzorującego DYNALITE (lub równoważnego) umożliwiającego implementacji scenariuszy pracy oraz nadzór nad poszczególnymi elementami systemu.

Poziom bazowy strumienia świetlnego poszczególnych opraw oświetleniowych ustalić po ich montażu, mając na uwadze normatywne wartości natężenia oświetlenia powierzchni pomieszczenia. Wartość bazowa winna zostać zachowana jako zmienna DEFAULT w systemie DYNALITE.

Dla projektowanej instalacji (w częściach wspólnych takich jak komunikacja wraz z klatkami schodowymi, toalety) przyjęto następujące scenariusze pracy automatycznej:

- Auto ON – 5 min.
załączenie oświetlenia następuje za pośrednictwem czujników obecności. Detekcja obecności powoduje załączenie oświetlenia dla wszystkich opraw przypisanych do danej grupy DALI z wartością 100% strumienia świetlnego, na ustalony czas – przyjmuję się czas równy 5 min,
- Auto Background – 2 min.
po upływie ustalonego czasu (5 min.) następuje redukcja strumienia świetlnego wszystkich opraw

przypisanych do danej grupy DALI do zaprogramowanej wartości (np. 50%) przez ustalony czas (2 min.),

– Auto OFF

po upływie ustalonego czasu pracy opraw oświetleniowych w trybie Auto Background, o ile w czasie tym nie nastąpi ponowna aktywacja grupy od czujnika obecności – oprawy zostają wyłączone automatycznie.

Każdorazowe wykrycie obecności w danej strefie objętej grupą opraw DALI pracujących w trybie pracy Auto Background powoduje aktywację scenariusza Auto ON.

Przyjęte czasy oraz wartości zredukowanych strumieni świetlnych opraw w poszczególnych grupach dostosowane zostaną w trakcie eksploatacji do wartości zadowalających z punktu widzenia użytkownika, uwzględniając aspekt ekonomiczny zużycia energii elektrycznej.

Dla opraw oświetlenia administracyjnego w korytarzach komunikacyjnych oraz klatkach schodowych przyjęto dodatkowo następujące tryby pracy manualnej:

– Manual ON 100%

ręczne załączenie oświetlenia administracyjnego przez obsługę budynku, z poziomu pulpitu jednostki centralnej (portiernia) w wybranej grupie DALI z wartością strumienia świetlnego równą 100%,

– Manual ON 75%

ręczne załączenie oświetlenia administracyjnego przez obsługę budynku, z poziomu pulpitu jednostki centralnej (portiernia) w wybranej grupie DALI z wartością strumienia świetlnego równą 75%,

– Manual ON 50%

ręczne załączenie oświetlenia administracyjnego przez obsługę budynku, z poziomu pulpitu jednostki centralnej (portiernia) w wybranej grupie DALI z wartością strumienia świetlnego równą 50%,

– Manual ON 10%

ręczne załączenie oświetlenia administracyjnego przez obsługę budynku, z poziomu pulpitu jednostki centralnej (portiernia) w wybranej grupie DALI z wartością strumienia świetlnego równą 10%,

Dodatkowo projektuje się zaprogramowanie pracy systemu DALI w trybie POŻAR, dla którego po detekcji zagrożenia pożarowego przez centralę instalacji systemu sygnalizacji pożarowej SSP, dzięki przesłanemu sygnałowi nastąpi manualne załączenie wszystkich grup oświetlenia DALI jednocześnie do wartości 100% strumienia świetlnego i pozostawienie takiego stanu do momentu wykonania czynności związanych ze sprawdzeniem i potwierdzeniem zagrożenia. W przypadku stwierdzenia braku zagrożenia (fałszywy alarm) obsługa budynku będzie miała możliwość wyboru powrotu instalacji DALI do pracy z zaimplementowanymi, działającymi przed nastąpieniem alarmu scenariuszami. W przypadku alarmu II stopnia instalacja utrzyma stan 100% strumienia świetlnego wszystkich opraw do momentu decyzji kierującego akcją gaśniczą o użyciu przycisku pożarowego wyłącznika prądu.

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

Dla potrzeb sterowania pracą oświetlenia w poszczególnych (wybranych) pomieszczeniach zaprojektowano montaż lokalnych paneli sterowania oświetleniem LPSO. Zaprojektowano rozwiązanie w postaci paneli serii DR2PE (DYNALITE) (lub równoważne) posiadające możliwość konfiguracji ilości klawiszy i tym samym wybór scenariuszy świecenia.

Klawisze winny zostać zaprojektowane w następujący sposób:

- Klawisz ON/OFF – przyciśnięcie klawisza spowoduje załączenie wszystkich opraw w danym pomieszczeniu z wartością bazową strumienia świetlnego,
- Klawisze numeryczne – pojedyncze przyciśnięcie spowoduje załączenie z wartością bazową strumienia świetlenia przypisanych do klawisza opraw (zgodnie z tabelą poniżej), ponowne przyciśnięcie klawisza pozwoli na zmianę wartości strumienia (pierwsze przyciśnięcie – redukcja do 80% strumienia bazowego, drugie – redukcja do 40 % strumienia bazowego, trzecie – załączenie opraw z wartością nominalną (maksymalną) strumienia, czwarte - spowoduje wyłączenie opraw przypisanych do klawisza opraw.

Tabela konfiguracji lokalnych przycisków sterowania oświetleniem LPSO:

| I.p. | Lokalizacja LPSO (nr pom.) | Ilość LPSO | Konfiguracja panelu przyciskowego LPSO | Relacja |
|----------------|-------------------------------|------------|--|---|
| PIWNICA | | | | |
| 1.1 | U.02 – Sala wielofunkcyjna | 2x LPSO | (ON/OFF; 1; 2; 3; 4; 5; 6) | Sześć różnych scen świetlnych do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 1.2 | U.15 – Sala edukacyjna | 2x LPSO | (ON/OFF; 1; 2; 3; 4; 5; 6) | Sześć różnych scen świetlnych do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| PARTER | | | | |
| 2.1 | 0.05 – Kasy z szatnią | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.2 | 0.07 – Sala edukacyjna | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.3 | 0.09 – Sala edukacyjna | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.4 | 0.10 – Sala wystaw | 5x LPSO | (ON/OFF; 1; 2; 3; 4; 5; 6) | Sześć różnych scen świetlnych do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.5 | 0.11 – Galeria rzeźb | 2x LPSO | (ON/OFF; 1; 2; 3; 4) | Cztery różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.6 | 0.12 – Sala wystaw czasowych | 2x LPSO | (ON/OFF; 1; 2; 3; 4; 5; 6) | Sześć różnych scen świetlnych do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.7 | 0.13 – Sala refleksji i ciszy | 2x LPSO | (ON/OFF; 1; 2; 3; 4) | Cztery różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.8 | 0.16 – Biuro 1 | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.9 | 0.17 – Sekretariat | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.10 | 0.18 – Biuro 2 | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.11 | 0.19 – Prac. konserwatorska | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.12 | 0.21 – Biblioteka | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |
| 2.13 | 0.23 – Sala konferencyjna | 1x LPSO | (ON/OFF; 1; 2) | Dwie różne sceny świetlne do ustalenia z użytkownikiem końcowym |

2.6. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO

W obiekcie zgodnie z wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa pożarowego zainstalowane zostaną oprawy oświetlenia awaryjnego (antypaniczne i podświetlające drogę ewakuacji) oraz podświetlane znaki ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne będzie działać przez co najmniej 1 godziny po zaniku napięcia zasilającego oświetlenie podstawowe. Czas podtrzymania dla opraw podświetlanych znaków ewakuacyjnych (oświetlenie kierunkowe) – min. 1 godziny po zaniku napięcia zasilającego oświetlenie podstawowe.

Wymagania minimalne w odniesieniu do oświetlenia awaryjnego:

- natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% podanej wartości,
- natężenie oświetlenia na podłodze w obrębie 2 m od urządzeń przeciwpożarowych i urządzeń alarmowych winno wynosić co najmniej 5 lx,
- stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1.
- na drodze ewakuacyjnej oraz w strefie otwartej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W obiekcie przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego w wykonaniu zgodnym z założeniami wynikającymi z wykończenia stropów – przystosowane do montażu podtynkowego w zależności od rodzaju sufitu podwieszanego, zwieszane lub natynkowe w obszarach gdzie nie występuje sufit podwieszany. Oprawy oświetleniowe będą charakteryzować się stopniem szczelności IP65 dla powierzchni podziemia, min. IP44 dla łazienek i sanitariatów oraz min IP20 dla pozostałych obszarów. Podane wartości odnoszą się również do podświetlanych znaków ewakuacyjnych. Rozmieszczenie podświetlanych znaków ewakuacyjnych w obiekcie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Oprawy oświetlenia awaryjnego w trybie pracy „na ciemno”. Podświetlane znaki ewakuacyjne (oprawy kierunkowe) – w trybie pracy „na jasno”.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w wykonaniu z indywidualnymi układami elektroinwerterowymi i bateriami nadzorowane przez centralny system monitoringu rozproszonego oświetlenia awaryjnego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego instalowane na zewnątrz (na końcach dróg ewakuacyjnych) będą posiadać układy grzałek z termostatami.

Przyjęto topologię systemu w oparciu o centralną jednostkę sterującą, do której przyłączone są rozdzielacze sygnału stanowiące punkt przyłączenia linii komunikacyjnej opraw awaryjnych i ewakuacyjnych obiektu.

Zakładane parametry i funkcje systemu monitoringu rozproszonego oświetlenia awaryjnego:

- automatyczne i manualne wykrywanie opraw,
- automatyczne testowanie i monitoring stanu technicznego opraw awaryjnych,
- generowanie i przechowywanie raportów na temat pracy systemu,

- użycie magistrali dwuprzewodowej bez polaryzacji,
- zabezpieczenia hasłem dla różnego poziomu uprawnień,
- możliwość konfiguracji serwera FTP z dostępem do generowania raportów,
- możliwość konfiguracji zdalnego pulpitu.

2.7. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Na terenie zewnętrznym objętym opracowaniem projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego w oparciu o oprawy oświetlenia architektonicznego wyposażone w źródła światła LED.

Dla potrzeb zasilanie oświetlenia zewnętrznego projektuje się wybudowanie zainstalowanej w terenie Rozdzielniczy zewnętrznych instalacji elektrycznych terenu – RZE. Z rozdzielniczy zasilonych zostanie łącznie 10 szt. obwodów oświetleniowych oznaczonych jako RZE/7 – RZE/16.

Obwody oznaczone jako RZE/7, RZE/8, RZE/10, RZE/11 oraz RZE/12 zasilają oprawy oświetlenia zewnętrznego wyposażone w konwencjonalne, elektroniczne układy zasilania. Załączenie wskazanych obwodów projektuje się wykonać za pośrednictwem sterownika oświetlenia zewnętrznego posiadającego sześć niezależnych sterowanych wyjść przekaźnikowych NO/NC uruchamianych z poziomu aplikacji producenta zainstalowanej na stacji roboczej, na stanowisku ochrony w budynku B. Zaprojektowano sterownik ASTgsm (lub równoważny).

Obwody oznaczone jako RZE/9, RZE/13, RZE/14, RZE/15 oraz RZE/16 zasilają oprawy oświetlenia zewnętrznego wyposażone w elektroniczne układy zasilania z protokołem DALI. Załączenie wskazanych obwodów DALI projektuje się wykonać za pośrednictwem urządzeń systemu DALI tożsamyh ja te stosowane w obiekcie, z poziomu aplikacji producenta zainstalowanej na stacji roboczej, na stanowisku ochrony w budynku B.

Projektuje się wprowadzenie dla potrzeb załączania oświetlenia zewnętrznego jednolitego harmonogramu załączania zarówno dla opraw z zasilaczami konwencjonalnymi jak i zasilaczami DALI, w oparciu o tabelę wchodów i zachodów słońca.

Ręczne załączenie lub wyłączenie opraw oświetlenia zewnętrznego będzie możliwe z poziomu aplikacji opisanych powyżej.

Plan instalacji oświetlenia zewnętrznego, schemat blokowy urządzeń DALI dla potrzeb sterowania pracą wybranych obwodów oraz schemat i widok rozdzielniczy RZE wskazano w części graficznej opracowania.

2.8. GŁÓWNE TRASY KABLOWE

Rozprowadzenie instalacji obiektu projektuje się wykonać:

- z wykorzystaniem głównych tras kablowych w postaci koryt kablowych, oddzielnych dla instalacji elektrycznych i teleinformatycznych w obrębie ich występowania (pomieszczenia techniczne na poziomie piwnicy),
- bezpośrednio w warstwie tynku lub w giętkich rurach elektroinstalacyjnych w warstwie tynku (w pomieszczeniach ze ścianami i stropami tynkowanymi lub stropami z sufitem podwieszanym),

- natynkowo w sztywnych rurach elektroinstalacyjnych (np. w obrębie piwnic lub pomieszczeń technicznych),
- natynkowo w giętkich rurach elektroinstalacyjnych (o śr. zewn. 18 mm, wytrzymałości 320N) na ścianach przykrywanych przedścianką, zgodnie z wytycznymi architektonicznymi,
- w elektroinstalacyjnych rurach sztywnych lub/i karbowanych, układanych w warstwie żelbetu (w osi obojętnej płyty stropowej) na etapie wylewania konstrukcji budynku (giętkie rury elektroinstalacyjne śr. zewn. 25 mm, wytrzymałość 750N).

Wszystkie rury elektroinstalacyjne w wykonaniu LSOH.

Instalacje wymagające wytrzymałości E90 wykonywane będą w korytach kablowych systemu E90, w obrębie ich występowania oraz natynkowo z użyciem uchwytów systemu E90 lub w rurkach elektroinstalacyjnych w warstwie żelbetu w pozostałych przypadkach.

Pionowe trasy pomiędzy kondygnacjami obiektu z wykorzystaniem dedykowanych szachtów kablowych dla poszczególnych instalacji. W szachtach instalacyjnych elektrycznych i teletechnicznych przewiduje się zastosowanie drabinek kablowych mocowanych do tylnych ścian szachtów.

UWAGA:

Ze względu na wytyczne branży architektonicznej w dokumentacji projektowej zakłada się wykonanie oprzewodowania urządzeń po trasach w postaci sztywnych lub/i karbowanych rur elektroinstalacyjnych układanych w osi obojętnej płyt stropowych, a także montaż w prefabrykowanych puszkach i gniazdach wskazanych w dokumentacji elementów instalacji. Wykonawca zobowiązany jest przekazać branży budowlanej, w odpowiednim terminie (zapewniającym nieprzerwany tok prac zgodnych z harmonogramem budowy) informacje i materiały w postaci rur, gniazd, puszek i przepustów w celu umieszczenia ich w konstrukcjach żelbetowych.

Informacja ta dotyczy również odcinków płaskowników Fe/Zn instalacji odgromowej i uziemiającej oraz przepustów gaza i wodoszczelnych typu HSI dla kabli i przewodów.

2.9. INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W obiekcie wykonana zostanie instalacja uziemiająca w postaci kraty uziomu parafundamentowego wykonanego płaskownikiem Fe/Zn 30x4 układanym w warstwie gruntu rodzimego.

Instalację połączeń wyrównawczych stanowić będzie krata połączeń wyrównawczych w postaci płaskownika Fe/Zn 30x4 układanego w warstwie chudego betonu.

W wybranych miejscach, za pośrednictwem systemowych elementów łączeniowych obie kraty będą ze sobą łączone.

Z kraty połączeń wyrównawczych wyprowadzone będą w ścianach konstrukcyjnych przewody odprowadzające Fe/Zn 30x4 prowadzone w sposób zapewniający ich ciągłość (spawy 30 mm), łączone na każdej kondygnacji

budynku ze zbrojeniem stropu, wyprowadzone na poziom dachu do złączy kontrolnych wyposażonych w zaciski probiercze, stanowiące punkt połączenia instalacji odgromowej i uziemiającej.

Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 62305. Zakłada się, że wszystkie elementy stalowe powinny zostać zamocowane w sposób uniemożliwiający zmianę ich położenia podczas prac związanych z wylewaniem betonu.

Ochronę przeciwprzepięciową instalacji elektrycznych stanowić będą ochronniki przeciwprzepięciowe zainstalowane w poszczególnych rozdzielnicach elektrycznych.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze główne (GSU) w rozdzielnicach elektrycznych szyną ekwipotencjalną zainstalowaną w tablicy podłączoną do instalacji uziemiającej.

Połączenia wyrównawcze obejmować będą wszystkie części metalowe przewodzące obce. Instalacją połączeń wyrównawczych objęte będą również korytka kablowe głównych tras kablowych, a także instalacje metalowe rury przyłącza wodno-kanalizacyjnego.

2.10. INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU

Dla wszystkich trzech projektowanych obiektów w celu ich przed skutkami wyładowań piorunowych zostanie zrealizowana instalacja odgromowa zgodnie z normami:

- PN/E-62305-1 Ochrona odgromowa. Część 1: zasady ogólne,
- PN/E-62305-2 Ochrona odgromowa. Część 2: zarządzanie ryzykiem,
- PN/E-62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3: uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia,
- PN/E-62305-4 Ochrona odgromowa. Część 4: urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

Należy wykonać instalację odgromową w postaci zwodów poziomych na dachu obiektów kubaturowych, wykonaną z drutu Fe/Zn $f_i = 8$ mm układanego na wspornikach systemowych na atykach obiektów oraz na podstawach betonowych zalewanych PCV na poziomie dachu, rozstawionych co ok. 1m.

Przyjęto III kl. LPS.

Szczegóły wykonania instalacji odgromowej wskazano w części graficznej opracowania.

2.11. ZABEZPIECZENIA PRZEJŚĆ KABLI I INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY

Wymagana odporność ogniowa dla przepustów kablowych i przejść instalacyjnych projektowanych instalacji przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej REI120 – wynosi EI120.

Dla stropu o odporności ogniowej REI60 – wymagana odporność ogniowa przepustów kablowych i przejść projektowanych instalacji wynosi EI60.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach o wymaganej klasie REI60 lub EI60 nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych powinny mieć klasę odporności ogniowej EI60.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

3. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z całością opracowania również innych branży, a także z treścią załączników stanowiących integralną część niniejszego opracowania.

Wszelkie prace wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami branżowymi oraz wiedzą techniczną. Wszystkie istotne odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem lub inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary i próby wykonanej instalacji elektrycznej oraz opracować kompletną dokumentację powykonawczą.

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

B. ZAŁĄCZNIKI

| l.p. | Symbol WLZ | Odbiór | Moc szczytowa | Współczynnik mocy $\cos\phi$ | Prąd obliczeniowy I_b | Długość | Typ przewodu | Przekrój przewodu | Prąd dopuszczalny długotrwale I_{dd} | Procentowy spadek napięcia $\Delta U_{\%}$ | SUMARYCZNY Procentowy spadek napięcia $\Delta U_{\%}$ | Wsp. zmieniający ze względu na ułożenie [k] | Znamionowy prąd zabezpieczenia I_n | Warunek 1 | | | | Warunek 2 | | |
|------|------------|--|---------------|------------------------------|-------------------------|---------|--------------|-------------------|--|--|---|---|--------------------------------------|-----------|--------------------|--------|-----|-----------|--------|--------------------|
| | | | [kW] | | | | | [A] | | | | | | [m] | [mm ²] | [A] | [%] | [%] | [A] | $I_{dd} \cdot k >$ |
| 1 | GLZ | Główna Linia Zasilająca relacji ZKP (PGE) - RGnN Budynek A | 120,00 | 0,93 | 186,13 | 36,00 | 4x YAKXS 1x | 240 | 218 | 0,34 | | 1,00 | 200,00 | 218,00 | 200,00 | 186,13 | ok. | 316,10 | 290,00 | ok. |
| 1.1 | WLZ.TP-1.1 | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP-1.1 | 1,71 | 0,93 | 2,65 | 7,00 | YnKY 5x | 4 | 34 | 0,03 | 0,37 | 0,80 | 20,00 | 27,20 | 20,00 | 2,65 | ok. | 39,44 | 29,00 | ok. |
| 1.2 | WLZ.TP-1.2 | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP-1.2 | 5,74 | 0,93 | 8,90 | 39,00 | YnKY 5x | 4 | 34 | 0,62 | 0,97 | 0,80 | 25,00 | 27,20 | 25,00 | 8,90 | ok. | 39,44 | 36,25 | ok. |
| 1.3 | WLZ.TP-1.3 | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP-1.3 | 8,32 | 0,93 | 12,90 | 35,00 | YnKY 5x | 10 | 60 | 0,33 | 0,67 | 0,80 | 35,00 | 48,00 | 35,00 | 12,90 | ok. | 69,60 | 50,75 | ok. |
| 1.4 | WLZ.Twent | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę Twent | 75,62 | 0,93 | 117,29 | 41,00 | 5x YnKY 1x | 70 | 225 | 0,49 | 0,84 | 0,80 | 160,00 | 180,00 | 160,00 | 117,29 | ok. | 261,00 | 232,00 | ok. |
| 1.5 | TWent/9 | Obwód Twent/9 - zasilanie pompy ciepła (gruntowej) nr 1 | 43,00 | 0,93 | 66,70 | 23,00 | YnKY 5x | 25 | 101 | 0,44 | 0,78 | 0,80 | 80,00 | 80,80 | 80,00 | 66,70 | ok. | 117,16 | 116,00 | ok. |
| 1.6 | TWent/10 | Obwód Twent/9 - zasilanie pompy ciepła (gruntowej) nr 2 | 43,00 | 0,93 | 66,70 | 21,00 | YnKY 5x | 25 | 101 | 0,40 | 0,74 | 0,80 | 80,00 | 80,80 | 80,00 | 66,70 | ok. | 117,16 | 116,00 | ok. |
| 1.7 | WLZ.TP0.1 | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP0.1 | 2,70 | 0,93 | 4,19 | 33,00 | YnKY 5x | 6 | 43 | 0,17 | 0,51 | 0,80 | 25,00 | 34,40 | 25,00 | 4,19 | ok. | 49,88 | 36,25 | ok. |
| 1.8 | WLZ.TP0.2 | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP0.2 | 9,52 | 0,93 | 14,77 | 43,00 | YnKY 5x | 10 | 60 | 0,46 | 0,80 | 0,80 | 35,00 | 48,00 | 35,00 | 14,77 | ok. | 69,60 | 50,75 | ok. |
| 1.9 | WLZ.TP0.3 | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę T0.3 | 11,67 | 0,93 | 18,10 | 58,00 | YnKY 5x | 10 | 60 | 0,76 | 1,10 | 0,80 | 40,00 | 48,00 | 40,00 | 18,10 | ok. | 69,60 | 58,00 | ok. |
| 1.10 | WLZ.TP.B | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP.B | 3,18 | 0,93 | 4,93 | 71,00 | YnKY 5x | 6 | 43 | 0,42 | 0,76 | 0,80 | 25,00 | 34,40 | 25,00 | 4,93 | ok. | 49,88 | 36,25 | ok. |
| 1.11 | WLZ.TP.C | Wewnętrzna linia zasilająca tablicę TP.C | 2,25 | 0,93 | 3,49 | 104,00 | YnKY 5x | 6 | 43 | 0,44 | 0,78 | 0,80 | 25,00 | 34,40 | 25,00 | 3,49 | ok. | 49,88 | 36,25 | ok. |

Obliczenia dla kabli NHXH FE 180 E90

| l.p. | Symbol linii zasilającej | Odbiór | Moc szczytowa | Współczynnik mocy cosφ | Prąd obliczeniowy I _b | Prąd rozruchu I _r | Długość całkowita linii zasilającej [m] | Rodzaj odbiornika | L - długość trasy przewodowej | | k _p - współczynnik wzrostu rezystancji przewodu | Reaktancja linii zasilającej X [Ω] | Współczynnik tgφ | Dopuszczalny spadek napięcia przy rozruchu ΔU _{drop%} [%] | Dopuszczalny spadek napięcia w stanie ustalonym ΔU _{drop%} [%] | Wymagany przekrój przewodu pożarowego przy rozruchu S _v [mm ²] | Wymagany przekrój przewodu pożarowego w stanie ustalonym S _v [mm ²] | Typ przewodu | Przekrój przewodu | Prąd dopuszczalny długotrwałe I _{td} [A] | Procentowy spadek napięcia ΔU _{b%} [%] | Wsp. zmniejszający ze względu na ułożenie [K] | Znamionowy prąd zabezpieczenia I _n [A] | Warunek 1 | | | | Warunek 2 | | | |
|------|--------------------------|---|--------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|----------------|--|------------------------------------|------------------|--|---|---|--|------------------------|-------------------|---|---|---|---|------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----|
| | | | [mm ²] | | | | | | l _{dd} *k _v | I _n | | | | | | | | | >l _b | | | | | 1,45xI _{dd} > | I ₂ | | | | | | |
| | | | [kW] | | | | | | [A] | [A] | | | | | | | | | [m] | | | | | L [m] | L _x [m] | ΔU _{drop%} [%] | ΔU _{drop%} [%] | S _v [mm ²] | S _v [mm ²] | [mm ²] | [A] |
| 1 | RGP/1 | Zasilanie hydroforu pożarowego | 12,00 | 0,93 | 18,61 | 18,61 | 35,00 | 3-f | 33,60 | 31,92 | 4,40 | 0,0053 | 0,40 | 5,00 | 3,00 | 4,6 | 6,9 | (N)HXH FE180 E90 3x4 | 4 | 44 | 1,17 | 0,88 | 20,00 | 38,72 | 20,00 | 18,61 | ok. | 56,14 | 32,00 | ok. | |
| 2 | RGP/2 | Zasilanie centrali systemu sygnalizacji pożarowej SSP | 0,60 | 0,93 | 2,80 | 2,80 | 8,00 | 1-f | 7,68 | 7,30 | 4,40 | 0,0012 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 0,3 | 0,2 | (N)HXH FE180 E90 3x1,5 | 1,5 | 33 | 0,22 | 0,88 | 16,00 | 29,04 | 16,00 | 2,80 | ok. | 42,11 | 25,60 | ok. | |
| 3 | RGP/3 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZUP1 | 0,50 | 0,93 | 2,34 | 2,34 | 8,00 | 1-f | 7,68 | 7,30 | 4,40 | 0,0012 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 0,2 | 0,2 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,11 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,34 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 4 | RGP/4 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZUP2 | 0,50 | 0,93 | 2,34 | 2,34 | 33,00 | 1-f | 31,68 | 30,10 | 4,40 | 0,0050 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 0,9 | 0,8 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,44 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,34 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 5 | RGP/5 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZUP3 | 0,50 | 0,93 | 2,34 | 2,34 | 43,00 | 1-f | 41,28 | 39,22 | 4,40 | 0,0065 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 1,2 | 1,1 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,58 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,34 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 6 | RGP/6 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZUP4 | 0,50 | 0,93 | 2,34 | 2,34 | 42,00 | 1-f | 40,32 | 38,30 | 4,40 | 0,0063 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 1,1 | 1,0 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,57 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,34 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 7 | RGP/7 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZUP5 | 0,20 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 34,00 | 1-f | 32,64 | 31,01 | 4,40 | 0,0051 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 0,4 | 0,3 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,18 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 0,93 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 8 | RGP/8 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZUP6 | 0,20 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 55,00 | 1-f | 52,80 | 50,16 | 4,40 | 0,0083 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 0,6 | 0,5 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,30 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 0,93 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 9 | RGP/9 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZSP1 | 0,60 | 0,93 | 2,80 | 2,80 | 33,00 | 1-f | 31,68 | 30,10 | 4,40 | 0,0050 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 1,1 | 1,0 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,53 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,80 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 10 | RGP/10 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZSP2 | 0,50 | 0,93 | 2,34 | 2,34 | 34,00 | 1-f | 32,64 | 31,01 | 4,40 | 0,0051 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 0,9 | 0,8 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,46 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,34 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |
| 11 | RGP/11 | Zasilanie zasilacza pożarowego ZSP3 | 0,50 | 0,93 | 2,34 | 2,34 | 55,00 | 1-f | 52,80 | 50,16 | 4,40 | 0,0083 | 0,40 | 3,00 | 3,00 | 1,5 | 1,4 | (N)HXH FE180 E90 3x2,5 | 2,5 | 43 | 0,74 | 0,88 | 16,00 | 37,84 | 16,00 | 2,34 | ok. | 54,87 | 25,60 | ok. | |

| l.p. | Symbol obwodu | Odbiór | Moc szczytowa | Współczynnik mocy $\cos\varphi$ | Prąd obliczeniowy I_b | Długość | Typ przewodu | Przekrój przewodu | Prąd dopuszczalny długotrwałe I_{dd} | Procentowy spadek napięcia $\Delta U_{\%}$ | SUMARYCZNY Procentowy spadek napięcia $\Delta U_{\%}$ | Wsp. zmieniający ze względu na ułożenie [K] | Znamionowy prąd zabezpieczenia I_n | Warunek 1 | | | | Warunek 2 | | |
|------|----------------|--|---------------|---------------------------------|-------------------------|---------|--------------|-------------------|--|--|---|---|--------------------------------------|-----------|--------------------|-------|-----|-----------|-------|--------|
| | | | [kW] | | | | | [A] | | | | | | [m] | [mm ²] | [A] | [%] | [%] | [A] | Idd*k> |
| 1 | WLZ.RZE | Zasilanie rozdzielnic zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia terenu | 8,21 | 0,93 | 12,73 | 35,00 | YKY 5x | 6 | 76 | 0,27 | | 1,00 | 25,00 | 76,00 | 25,00 | 12,73 | ok. | 110,20 | 36,25 | ok. |
| 1.1 | RZE/1 | Centrala zasilająco sterująca - BRAMA 1 | 0,42 | 0,93 | 1,96 | 114,00 | YKY 3x | 2,5 | 58 | 0,65 | 0,91 | 1,00 | 10,00 | 58,00 | 10,00 | 1,96 | ok. | 84,10 | 14,50 | ok. |
| 1.2 | RZE/2 | Centrala zasilająco sterująca - BRAMA 2 | 0,42 | 0,93 | 1,96 | 49,00 | YKY 3x | 2,5 | 58 | 0,28 | 0,54 | 1,00 | 10,00 | 58,00 | 10,00 | 1,96 | ok. | 84,10 | 14,50 | ok. |
| 1.3 | RZE/3 | Centrala zasilająco sterująca - BRAMA 3 | 0,42 | 0,93 | 1,96 | 93,00 | YKY 3x | 2,5 | 58 | 0,53 | 0,79 | 1,00 | 10,00 | 58,00 | 10,00 | 1,96 | ok. | 84,10 | 14,50 | ok. |
| 1.4 | RZE/4 | Złącze instalacji monitoringu ZIM | 0,31 | 0,93 | 1,45 | 40,00 | YKY 3x | 2,5 | 58 | 0,17 | 0,43 | 1,00 | 10,00 | 58,00 | 10,00 | 1,45 | ok. | 84,10 | 14,50 | ok. |
| 2 | RZE/5 | Rozdzielnica oczyszczalni ścieków ROS | 2,39 | 0,93 | 3,71 | 85,00 | YKY 5x | 4 | 60 | 0,28 | 0,55 | 1,00 | 20,00 | 60,00 | 20,00 | 3,71 | ok. | 87,00 | 29,00 | ok. |
| 2.1 | ROS/1 | Motoreduktor oczyszczalni ścieków | 0,40 | 0,93 | 0,62 | 12,00 | YKY 5x | 2,5 | 48 | 0,01 | 0,56 | 1,00 | 6,00 | 48,00 | 6,00 | 0,62 | ok. | 69,60 | 8,70 | ok. |
| 2.2 | ROS/2 | Pompa recyrkulacji oczyszczalnia ścieków | 0,48 | 0,93 | 2,24 | 12,00 | YKY 3x | 2,5 | 58 | 0,08 | 0,63 | 1,00 | 6,00 | 58,00 | 6,00 | 2,24 | ok. | 84,10 | 8,70 | ok. |
| 2.3 | ROS/3 | Pompa zatapialna ścieków surowych | 1,50 | 0,93 | 2,33 | 15,00 | YKY 5x | 2,5 | 48 | 0,05 | 0,60 | 1,00 | 10,00 | 48,00 | 10,00 | 2,33 | ok. | 69,60 | 14,50 | ok. |
| 2.4 | ROS/4 | Przepływomierz ścieków czystych | 0,01 | 0,93 | 0,05 | 13,00 | YKY 3x | 1,5 | 44 | 0,00 | 0,55 | 1,00 | 6,00 | 44,00 | 6,00 | 0,05 | ok. | 63,80 | 8,70 | ok. |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|--------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/7 |
|-------------------|--|-----------|--------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 1/1 | 58 | 34 | 1/2 | 78 | 34 | 1/3 | 99 | 34 |
| 2 | 1/4 | 127 | 34 | 1/5 | 75 | 34 | 1/6 | 103 | 34 |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|---|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,06 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,05 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,06 % | < 3% | Prąd rozruchu (16 x I _n / 100us) | 5,23A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 5,23A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|--------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/8 |
|-------------------|--|-----------|--------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 2/1 | 102 | 34 | 2/2 | 127 | 34 | 2/3 | 127 | 34 |
| 2 | 2/4 | 155 | 34 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|---|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,08 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,04 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,04 % | < 3% | Prąd rozruchu (16 x I _n / 100us) | 3,49A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 3,49A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|--------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/9 |
|-------------------|--|-----------|--------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 3/1 | 61 | 27 | 3/2 | 68 | 27 | 3/3 | 75 | 27 |
| 2 | 3/4 | 82 | 27 | 3/5 | 89 | 27 | 3/6 | 96 | 27 |
| 3 | 3/7 | 74 | 27 | 3/8 | 81 | 27 | 3/9 | 88 | 27 |
| 4 | 3/10 | 95 | 27 | 3/11 | 102 | 27 | 3/12 | 109 | 27 |
| 5 | 3/13 | 116 | 27 | 3/14 | 123 | 27 | 3/15 | 130 | 27 |
| 6 | 3/16 | 137 | 27 | 3/17 | 144 | 27 | 3/18 | 151 | 27 |
| 7 | 3/19 | 158 | 27 | 3/20 | 165 | 27 | 3/21 | 172 | 27 |
| 8 | 3/22 | 179 | 27 | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|---|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,22 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,16 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,20 % | < 3% | Prąd rozruchu (10 x I _n / 100us) | 9,53A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 9,53A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/10 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 4/1 | 118 | 34 | 4/2 | 142 | 34 | 4/3 | 159 | 21 |
| 2 | 4/4 | 175 | 21 | 4/5 | 206 | 42 | 4/6 | 229 | 42 |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|---|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,07 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,12 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,12 % | < 3% | Prąd rozruchu (16 x I _n / 100us) | 4,98A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 4,98A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/11 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 5/1 | 69 | 34 | 5/2 | 82 | 34 | 5/3 | 103 | 34 |
| 2 | 5/4 | 126 | 34 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|---|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,06 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,02 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,03 % | < 3% | Prąd rozruchu (16 x I _n / 100us) | 3,49A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 3,49A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/12 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 6/1 | 39 | 10 | 6/2 | 50 | 10 | 6/3 | 61 | 10 |
| 2 | 6/4 | 72 | 10 | 6/5 | 83 | 10 | 6/6 | 101 | 10 |
| 3 | 6/7 | 112 | 10 | 6/8 | 123 | 10 | 6/9 | 134 | 10 |
| 4 | 6/10 | 46 | 10 | 6/11 | 57 | 10 | 6/12 | 68 | 10 |
| 5 | 6/13 | 79 | 10 | 6/14 | 90 | 10 | 6/15 | 108 | 10 |
| 6 | 6/16 | 119 | 10 | 6/17 | 130 | 10 | 6/18 | 141 | 10 |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|---|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,04 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,04 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,05 % | < 3% | Prąd rozruchu (16 x I _n / 100us) | 4,62A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 4,62A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/13 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 7/1 | 26 | 53 | 7/2 | 30 | 53 | 7/3 | 34 | 53 |
| 2 | 7/4 | 38 | 53 | 7/5 | 42 | 53 | 7/6 | 46 | 53 |
| 3 | 7/7 | 54 | 53 | 7/8 | 58 | 53 | 7/9 | 62 | 53 |
| 4 | 7/10 | 66 | 53 | 7/11 | 70 | 53 | 7/12 | 74 | 53 |
| 5 | 7/13 | 78 | 53 | 7/14 | 90 | 53 | 7/15 | 94 | 53 |
| 6 | 7/16 | 98 | 53 | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|--|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,17 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,10 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,15 % | < 3% | Prąd rozruchu (6 x I _n / 100us) | 8,16A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 8,16A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/14 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 8/1 | 28 | 53 | 8/2 | 32 | 53 | 8/3 | 36 | 53 |
| 2 | 8/4 | 48 | 53 | 8/5 | 52 | 53 | 8/6 | 56 | 53 |
| 3 | 8/7 | 60 | 53 | 8/8 | 64 | 53 | 8/9 | 68 | 53 |
| 4 | 8/10 | 32 | 53 | 8/11 | 36 | 53 | 8/12 | 40 | 53 |
| 5 | 8/13 | 44 | 53 | 8/14 | 48 | 53 | 8/15 | 52 | 53 |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|-----------------------------------|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,10 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,09 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,12 % | < 3% | Prąd rozruchu (6 x In / 100us) | 7,65A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 7,65A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/15 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 9/1 | 53 | 53 | 9/2 | 57 | 53 | 9/3 | 61 | 53 |
| 2 | 9/4 | 65 | 53 | 9/5 | 69 | 53 | 9/6 | 73 | 53 |
| 3 | 9/7 | 77 | 53 | 9/8 | 81 | 53 | 9/9 | 85 | 53 |
| 4 | 9/10 | 89 | 53 | 9/11 | 93 | 53 | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|--|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,13 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,10 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,10 % | < 3% | Prąd rozruchu (6 x I _n / 100us) | 5,61A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 5,61A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

TABELA WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH
 Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i oboz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

| | | | |
|-------------------|--|-----------|---------------|
| Miejsce zasilania | Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia RZE | Nr obwodu | RZE/16 |
|-------------------|--|-----------|---------------|

| Faza | L1 | | | L2 | | | L3 | | |
|------|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|-------------------------|--|--|
| l.p. | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej | Nr stanowiska słupowego | Całkowita długość odcinka toru prądowego | Moc zainstalowanej oprawy oświetleniowej |
| | | [m] | [W] | | [m] | [W] | | [m] | [W] |
| 1 | 10/1 | 53 | 53 | 10/2 | 57 | 53 | 10/3 | 61 | 53 |
| 2 | 10/4 | 65 | 53 | 10/5 | 69 | 53 | 10/6 | 73 | 53 |
| 3 | 10/7 | 77 | 53 | 10/8 | 81 | 53 | 10/9 | 85 | 53 |
| 4 | 10/10 | 89 | 53 | 10/11 | 93 | 53 | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

PODSUMOWANIE:

| | | | | | | |
|--|--------|------|--|---------------|-------|-------------------|
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L1 obwodu | 0,13 % | < 3% | Typ i przekrój kabla zasilającego | YKY 5x 2,5 | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L2 obwodu | 0,10 % | < 3% | Znamionowa wartość zab. obwodu | 3x S301 C 10A | | |
| Obliczony procentowy spadek napięcia dla fazy L3 obwodu | 0,10 % | < 3% | Prąd rozruchu (6 x I _n / 100us) | 5,61A | | |
| Warunek I (I _{dd} >I _n >I _b) | 24,00A | > | 10,00A | > | 5,61A | Warunek spełniony |
| Warunek II (I _z >I ₂) | 34,80A | > | 14,50A | | | Warunek spełniony |

Wykaz wymaganych parametrów równoważności podstawowych elementów instalacji teletechnicznych

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|--|
| 1.1 | Oprawa oświetleniowa | A1 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 14W – Kolor oprawy biały – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 1190 lm – Skuteczność świetlna oprawy 85 lm/W – Rodzaj przysłony PMMA – Trwałość źródła światła L70/B50 >50 000h – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu do wpuszczenia w GK – Gwarancja 5 lat |
| 1.2 | Oprawa oświetleniowa | A2 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 25W – Kolor oprawy biały – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 2250 lm – Skuteczność świetlna oprawy 90 lm/W – Rodzaj przysłony PMMA – Trwałość źródła światła L70/B50>50 000h – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu do wpuszczenia w GK – Gwarancja 5 lat |
| 1.3 | Oprawa oświetleniowa | A3 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 35W – Kolor oprawy biały – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 2975 lm – Skuteczność świetlna oprawy 85 lm/W – Rodzaj przysłony PMMA – Trwałość źródła światła L70/B50> 50 000h – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu do wpuszczenia w GK – Gwarancja 5 lat |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|---|
| 1.4 | Oprawa oświetleniowa | C1 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 22W – Kolor oprawy szary – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3000lm – Skuteczność świetlna oprawy 136lm/W – Trwałość źródła światła L80/B50>50000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowy – Gwarancja 5 lat |
| 1.5 | Oprawa oświetleniowa | C2 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 38W – Kolor oprawy szary – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 5100lm – Skuteczność świetlna oprawy 134lm/W – Trwałość źródła światła L80/B50>50000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowy – Gwarancja 5 lat |
| 1.6 | Oprawa oświetleniowa | C3 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 50W – Kolor oprawy szary – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 6700lm – Skuteczność świetlna oprawy 134lm/W – Trwałość źródła światła L80/B50>50000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowy – Gwarancja 5 lat |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|---|
| 1.7 | Oprawa oświetleniowa | D | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 13W – Kolor oprawy oprawa malowana na kolor sufitu , możliwość aplikacji struktury betonu na oprawy wieczko – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 382 lm – Skuteczność świetlna oprawy 1 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 814 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 76 lm/W – Optyka zoom 20°-50° – Trwałość źródła światła L90B10>41 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30°/355° – System montażu do w budowania w systemowej puszce ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Otwór świecenia Efekt dark light otwór oprawy przez które wydobywa się światło Ø 10 mm – Opis puszki systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiającą montaż w żelbecie. Odporna na korozję 5 lat – Gwarancja |
| 1.8 | Oprawa oświetleniowa | E1 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 42 W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V-DC/500mA-DC – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3604 lm – Skuteczność świetlna oprawy 86 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 4579 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 126 lm/W – Optyka 30° – Trwałość źródła światła L90 B10> 50 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30° x 355° – System montażu do w budowania w systemowej puszce ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Akcesoria w oprawie plaster miodu, soczewka owalizująca, soczewka rozpraszająca światło, soczewka zmiękczająca światło, szkło SBL – Opis puszki systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiającą montaż w żelbecie. Odporna na korozję |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|--|
| 1.9 | Oprawa oświetleniowa | E2 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 42 W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V-DC/500mA-DC – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3604 lm – Skuteczność świetlna oprawy 86 lm/W – Strumień świetlny źródła LED " 4579 lm" – Skuteczność świetlna źródła LED 126 lm/W – Optyka 45° – Trwałość źródła światła L90 B10> 50 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30° x 355° – System montażu do w budowania w systemowej puszcze ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Akcesoria w oprawie plaster miodu, soczewka owalizująca, soczewka rozpraszająca światło, soczewka zmiękczająca światło, szkło SBL – Opis puszek systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiająca montaż w żelbecie. Odporna na korozję |
| 1.10 | Oprawa oświetleniowa | E3 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 14 W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania 48V-DC/500mA-DC – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 1125 lm – Skuteczność świetlna oprawy 79 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 1467 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 118 lm/W – Optyka 45° – Trwałość źródła światła L90 B10> 50 000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-30° x 355° – System montażu do w budowania w systemowej puszcze ze stali ocynkowanej przystosowanej do zalania w betonie – Akcesoria w oprawie plaster miodu, soczewka owalizująca, soczewka rozpraszająca światło, soczewka zmiękczająca światło, szkło SBL – Opis puszek systemowej Puszka ze stali ocynkowanej umożliwiająca montaż w żelbecie. Odporna na korozję |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|---|
| 1.11 | Oprawa oświetleniowa | F1 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 98W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 13 050 lm – Skuteczność świetlna oprawy 133 lm/W – rodzaj przysłony micro prisma – System sterowania DALI – Wskaźnik oddawania barw CRI 80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy nie – System montażu zwieszana |
| 1.12 | Oprawa oświetleniowa | F2 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 67W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 6 750 lm – Skuteczność świetlna oprawy 105 lm/W – Rodzaj przysłony micro -prisma – Trwałość źródła światła L90B10>60.000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowe |
| 1.13 | Oprawa oświetleniowa | F3 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 48W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 5 850 lm – Skuteczność świetlna oprawy 121 lm/W – Rodzaj przysłony micro prisma – Żywotność źródła światła L90B10>60.000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI 80 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowa |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|---|
| 1.14 | Oprawa oświetleniowa | G | <ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 106W - Kolor oprawy szary - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 15000lm - Skuteczność świetlna oprawy 141lm/W - Trwałość źródła światła L85/B50 > 50000h - UGR ≤ 19 - Wskaźnik oddawania barw CRI80 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy NIE - System montażu Podłogowa - Gwarancja 5 lat |
| 1.15 | Oprawa oświetleniowa | H | <ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 18,5W - kolor oprawy biały - Klasa oprawy II - Napięcie zasilania 230V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 1860 lm - Trwałość źródła światła L80B50 > 50000h - System sterowania on/off - Wskaźnik oddawania barw CRI90 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy NIE - Gwarancja 5 lat |
| 1.16 | Oprawa oświetleniowa | I1 | <ul style="list-style-type: none"> - Moc oprawy 14W - Kolor oprawy czarny - Klasa oprawy II - Napięcie zasilania: 220-240V - Typ źródła światła LED - Strumień świetlny oprawy 939 lm - Skuteczność świetlna oprawy 66 lm/W - Strumień świetlny źródła LED 1467 lm - Skuteczność świetlna źródła LED 118 lm/W - Optyka 45° - Akcesoria Plaster miodu, możliwość zmiany optyki przez zmianę odbłyśnika na 18° oraz 30° - Trwałość źródła światła L90B10>50000h - System sterowania DALI - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% - Wskaźnik oddawania barw CRI90 - Temperatura barwowa 3000K - Regulacja oprawy 0-90°/360° - System montażu szynoprzewód - Gwarancja 5 lat |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|--|
| 1.17 | Oprawa oświetleniowa | I2 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 28W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy II – Napięcie zasilania: 220-240V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 1929 lm – Skuteczność świetlna oprawy 67 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 2811 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 112 lm/W – Optyka 45° – Akcesoria Plaster miodu, możliwość zmiany optyki przez zmianę odbłyśnika na 18° oraz 30° – Trwałość źródła światła L90B10>50000h – System sterowania DALI – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0%-100% – Wskaźnik oddawania barw CRI90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy 0-90°/360° – System montażu szynoprzewód – Gwarancja 5 lat |
| 1.18 | Oprawa oświetleniowa | I3 | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 12W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania: 220-240V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 580 lm – Skuteczność świetlna oprawy 48 lm/W – Strumień świetlny źródła LED 1128 lm – Skuteczność świetlna źródła LED 109 lm/W – Optyka 33° – Akcesoria plaster miodu, soczwka owalizująca, soczwka rozpraszająca światło, soczwka zmiękczająca światło, szkło SBL – Trwałość źródła światła L90B10 > 50 000h – System sterowania on/off – Zakres i rodzaj ściemniania oprawy 0% – Wskaźnik oddawania barw CRI90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy nie – System montażu Natynkowa – Gwarancja 5 lat |
| 1.19 | Oprawa oświetleniowa | J | <ul style="list-style-type: none"> – Moc oprawy 30W – Kolor oprawy czarny – Klasa oprawy I – Napięcie zasilania 230V – Typ źródła światła LED – Strumień świetlny oprawy 3100 lm – Skuteczność świetlna oprawy 103 lm/W – Rodzaj przysłony Frost – Trwałość źródła światła L70B50>50.000h – System sterowania on/off – Wskaźnik oddawania barw CRI 90 – Temperatura barwowa 3000K – Regulacja oprawy NIE – System montażu Natynkowe |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|--|
| 1.20 | Oprawa oświetleniowa | P1 | <ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤6W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >310lm - Skuteczność świetlna oprawy >52lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsył światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptorów) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|--|
| 1.21 | Oprawa oświetleniowa | P2 | <ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤14W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >1050lm - Skuteczność świetlna oprawy >78lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsyłu światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptora) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|--|
| 1.22 | Oprawa oświetleniowa | P3 | <ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤14W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >1050lm - Skuteczność świetlna oprawy >78lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsył światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptorów) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|---|
| 1.23 | Oprawa oświetleniowa | P4 | <ul style="list-style-type: none"> - Pobór mocy ≤14W - Tolerancja mocy źródła światła +/- 5% - Typ źródła światła Diody LED na aluminiowej płytce PCB. Nie dopuszcza się układów COB - Strumień świetlny oprawy >1050lm - Skuteczność świetlna oprawy >78lm/W - Trwałość użytkowa L90/ B10 ≤ 50000h - Wsp. zawodności półprzewodników 0,1% ≤ 50000h - System sterowania Bluetooth Mesh - Zakres i rodzaj ściemniania oprawy Ściemnianie oprawy w zakresie 0,1% - 100% strumienia nominalnego bez efektu migotania – flicker free - Wskaźnik oddawania barw CRI >90 - Temperatura barwowa 3000K - Tolerancja chromatyczności SDCM ≤1,5 - Układ optyczny Wymagany jest układ optyczny o bardzo wąskim rozsył światła, o kącie połówkowym 5° - System chłodzenia Dla wszystkich opraw LED oświetlenia ogólnego układ statycznego odprowadzania ciepła z oprawy bez jakichkolwiek urządzeń zewnętrznych wspomagających chłodzenie - Obudowa oprawy Korpus oprawy wykonany w formie ciśnieniowego odlewu aluminiowego, lakierowanego proszkowo. Obudowa zasilacza oraz elementy układu optycznego wykonane z polimeru. Elementy kształtujące wiązkę światła muszą być wykonane z polimeru optycznego. - Kolor oprawy czarny (dotyczy również elementów adaptora) - System montażu Adaptor do miniaturowych szyn niskonapięciowych, umożliwiających integrację z elementami architektonicznymi pomieszczeń. - Wymiary oprawy max. 170x170x95mm - Regulacja nacelowania 0-90° w pionie, 360° w poziomie - Wymagane akcesoria soczewki Rastry antyolśnieniowe, wymienne kształtujące rozsył (minimum 7 różnych rozsyłów, w tym rozsył wallwasher oraz rozsył owalny) - Waga oprawy <0,6kg - Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy - Legislacja UE Rejestracja w bazie EPREL - Certyfikacja Certyfikat ENEC |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 1.24 | Szynoprzewody Opraw P1 – P4 | S2/S3 | <ul style="list-style-type: none"> – Materiał Profil aluminiowy o przekroju max. 16x22mm, lakierowany proszkowo na kolor czarny – Tor zasilający Dwa przewody miedziane 4,15mm² w izolatorze o max. obciążeniu prądowym 10A – Sposób montażu Montaż wpuszczany, wymagane są dodatkowe akcesoria do zabetonowania (dodatkowy profil umożliwiający montaż i zapobiegający wyszczerbieniu krawędzi betonu) – Gwarancja min. 5 lat od daty pierwszej dostawy – Certyfikacja Certyfikat ENEC |
| 1.25 | Oprawa oświetleniowa | Z1 | <ul style="list-style-type: none"> – Oprawa słupowa – Asymetryczny płaski rozsył światła. – Strumień świetlny w górnej półprzestrzeni < 1%. – Temperatura barwowa 3000 K (regulowana) – Źródło światła LED – moc przyłączeniowa oprawy 34 W – strumień świetlny oprawy 3329 lm – współczynnik oddawania barw (CRI) > 80. – Stopień ochrony IP 66 – klasa bezpieczeństwa II. – Do wysokości montażu 5000 - 8000 mm |
| 1.26 | Oprawa oświetleniowa | Z3 | <ul style="list-style-type: none"> – Słupek ogrodowy oraz do ciągów komunikacyjnych – Rozsył światła pośredni, (źródło ukryte, niewidoczne dla oka), – światło kierowane w dół. – Oprawa o mocy całkowitej 10W. – Strumień świetlny oprawy 751 lm, – temperatura barwowa 3000 K. – Współczynnik oddawania barw (Ra) > 80. – Z wymiennym modułem LED z zabezpieczeniem przed przegrzaniem i oczekiwaną trwałością co najmniej 50 000 godzin pracy. – 20 lat gwarancji dostępności modułu LED i części zużywających się. – Stopień szczelności IP 65 – Wysokość oprawy od podłoża 1000 mm |
| 1.27 | Oprawa oświetleniowa | Z4 | <ul style="list-style-type: none"> – Oprawa do wbudowania w ziemię z okrągłą osłoną ze stopu aluminium i jednostronną emisją światła – najazdowa dla nacisku do 1000 kg (~10 kN) – Źródło światła LED – Moc przyłączeniowa oprawy 27 W – Strumień świetlny oprawy 2626 lm – temperatura barwowa 3000 K – Współczynnik oddawania barw (CRI) > 80 – Z wymiennym modułem LED z zabezpieczeniem przed przegrzaniem i przewidywaną żywotnością co najmniej 50 000 godzin pracy. – 20 lat gwarancji dostępności modułu LED i części eksploatacyjnych – Stopień ochrony IP 67 – Puszka montażowa ze stali nierdzewnej (gatunek stali 1.4301) z przepustem kablowym na rurę kablową o średnicy max fi 30 mm. – Oprawa wykonana z odlewane aluminium, aluminium i stali nierdzewnej, kolor grafitowy – Hartowane szkło kryształowe – Powierzchnia odbłyśnika z czystego anodyzowanego aluminium – głębokość zabudowy 110 mm |

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

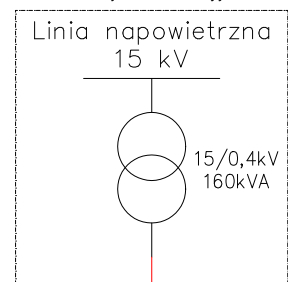
| l.p. | Element instalacji | Oznaczenie w dok. projektowej | Wymagane parametry równoważności |
|------|----------------------|-------------------------------|---|
| 1.27 | Oprawa oświetleniowa | Z5 | <ul style="list-style-type: none">- Oprawa wpuszczana w ziemię- najazdowa na naciski do 1000 kg (~10 kN)- Naświetlacz o asymetrycznym rozsyłu światła. LED- Moc przyłączeniowa oprawy 53,4W- Strumień świetlny oprawy 4907lm- temperatura barwowa 3000 K- Współczynnik oddawania barw (CRI) > 80- Z wymiennym modułem LED z zabezpieczeniem przed przegrzaniem i przewidywaną żywotnością co najmniej 50 000 godzin pracy- 20 lat gwarancji dostępności modułu LED i części eksploatacyjnych- Stopień ochrony IP 67- Oprawa wykonana z odlewu aluminiowego, aluminium i stali nierdzewnej, ramka maskująca ze stali nierdzewnej, nr próby materiału 1.4301- Szkło bezpieczne, matowe- Powierzchnia odbłyśnika z czystego anodyzowanego aluminium- Głębokość montażu: 130 mm |

**PROJEKT WYKONAWCZY- TOM 4 -INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZESZYT 1 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
BUDOWA OBIEKTU WYSTAWIENNICZO-EDUKACYJNEGO ORAZ DWÓCH BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH
NA TERENIE MUZEUM TREBLIKNKA. NIEMIECKI NAZISTOWSKI OBÓZ ZAGŁADY I PRACY (1941-1944) WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
na dz. nr ew. 81/3, obręb Wólka Okrąglik

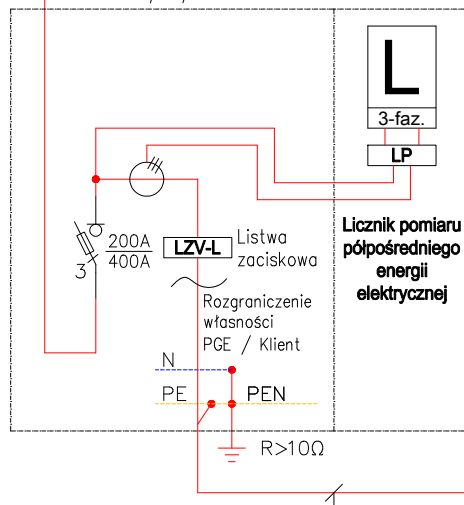
C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Słupowa stacja transformatorowa 15/0,4 kV "Treblinka Obóz" nr 07-0137 przebudowana wg warunków usunięcia kolizji nr RE7/RM/9604/2022 z dnia 11.08.2022 r. w miejsce bezkolizyjne

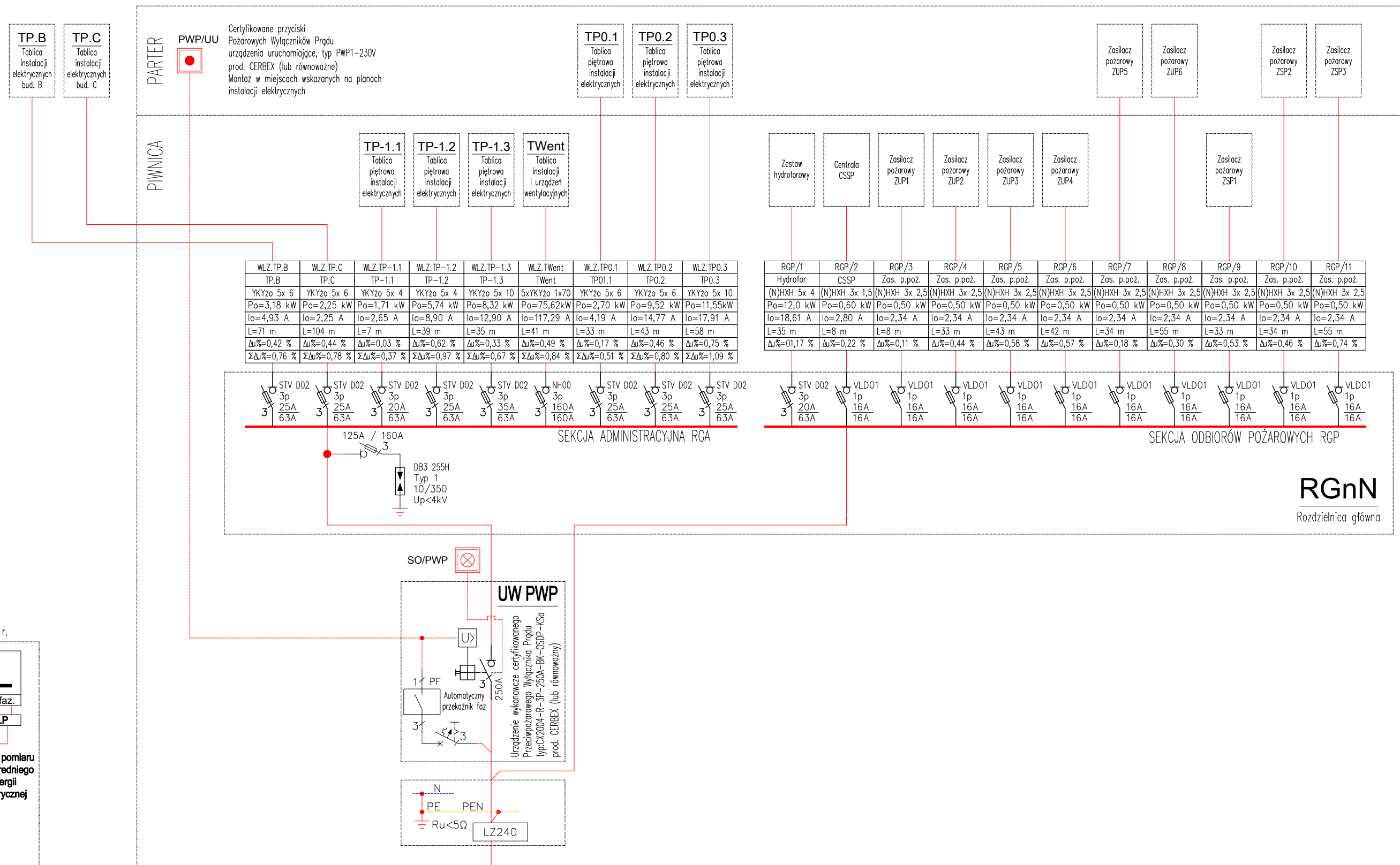


ZKP

Złącze kablowo-pomiarowe nN PGE Dystrybucja S.A. przy stacji transformatorowej "Treblinka Obóz" nr 07-0137 wg Warunków Przyłączenia nr 22-G7/WP/05250 z dnia 18.10.2022 r.

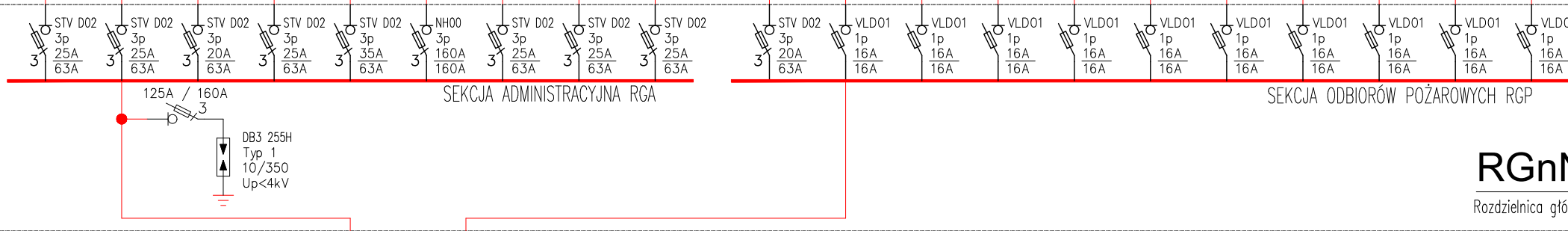


| | |
|-------------------------------|------------|
| QLZ - Główna Linia Zasilająca | |
| 4x YAKXS 1x 240 | L=36 m |
| Pi=217 kW | Po=120 kW |
| Io=186,13A | Δu%=0,34 % |

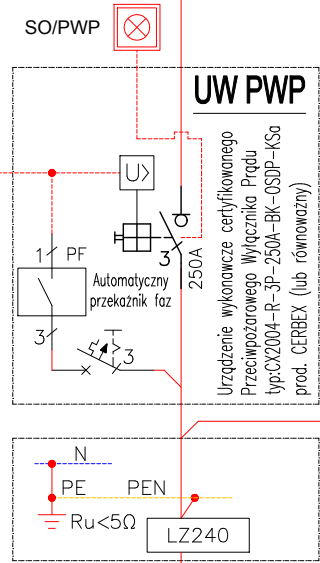


| WLZ.TP.B | WLZ.TP.C | WLZ.TP-1.1 | WLZ.TP-1.2 | WLZ.TP-1.3 | WLZ.TWent | WLZ.TPO.1 | WLZ.TPO.2 | WLZ.TPO.3 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| TP.B | TP.C | TP-1.1 | TP-1.2 | TP-1.3 | TWent | TPO1.1 | TPO.2 | TPO.3 |
| YKYzo 5x 6 | YKYzo 5x 6 | YKYzo 5x 4 | YKYzo 5x 4 | YKYzo 5x 10 | 5xYKYzo 1x70 | YKYzo 5x 6 | YKYzo 5x 6 | YKYzo 5x 10 |
| Po=3,18 kW | Po=2,25 kW | Po=1,71 kW | Po=5,74 kW | Po=8,32 kW | Po=75,62kW | Po=2,70 kW | Po=9,52 kW | Po=11,55kW |
| Io=4,93 A | Io=2,25 A | Io=2,65 A | Io=8,90 A | Io=12,90 A | Io=117,29 A | Io=4,19 A | Io=14,77 A | Io=17,91 A |
| L=71 m | L=104 m | L=7 m | L=39 m | L=35 m | L=41 m | L=33 m | L=43 m | L=58 m |
| Δu%=0,42 % | Δu%=0,44 % | Δu%=0,03 % | Δu%=0,62 % | Δu%=0,33 % | Δu%=0,49 % | Δu%=0,17 % | Δu%=0,46 % | Δu%=0,75 % |
| ΣΔu%=0,76 % | ΣΔu%=0,78 % | ΣΔu%=0,37 % | ΣΔu%=0,97 % | ΣΔu%=0,67 % | ΣΔu%=0,84 % | ΣΔu%=0,51 % | ΣΔu%=0,80 % | ΣΔu%=1,09 % |

| RGP/1 | RGP/2 | RGP/3 | RGP/4 | RGP/5 | RGP/6 | RGP/7 | RGP/8 | RGP/9 | RGP/10 | RGP/11 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hydrofor | CSSP | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. | Zas. p.poż. |
| (N)HXH 5x 4 | (N)HXH 3x 1,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 | (N)HXH 3x 2,5 |
| Po=12,0 kW | Po=0,60 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW | Po=0,50 kW |
| Io=18,61 A | Io=2,80 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A | Io=2,34 A |
| L=35 m | L=8 m | L=8 m | L=33 m | L=43 m | L=42 m | L=34 m | L=55 m | L=33 m | L=34 m | L=55 m |
| Δu%=0,17 % | Δu%=0,22 % | Δu%=0,11 % | Δu%=0,44 % | Δu%=0,58 % | Δu%=0,57 % | Δu%=0,18 % | Δu%=0,30 % | Δu%=0,53 % | Δu%=0,46 % | Δu%=0,74 % |

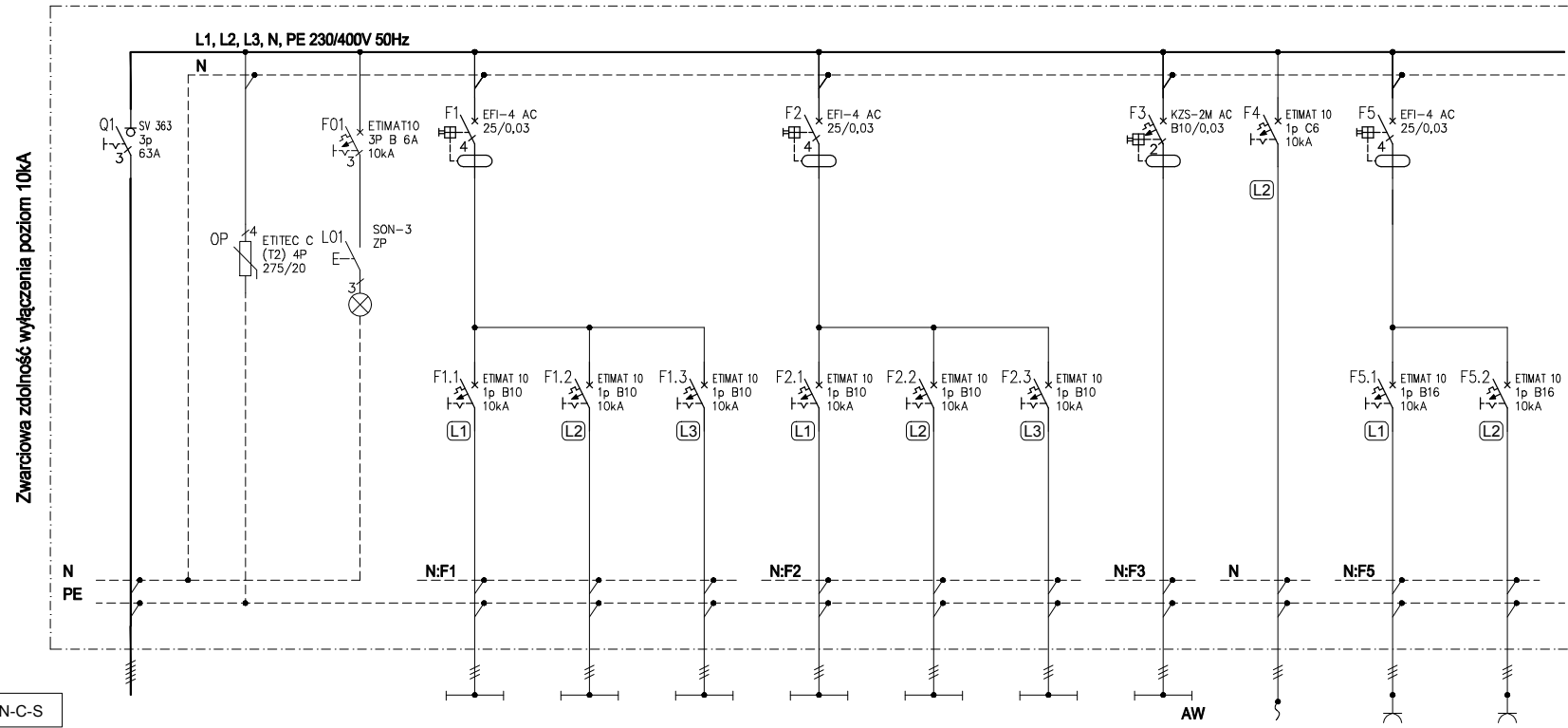


RGN
Rozdzielnica główna



| | | |
|---|-----------------------------|--------------------|
| Nr projektu | 22 04 | |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0085/PW0E/11 | Podpis |
| Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0023/PW0E/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku SCHEMAT ROZDZIELNICY RGN I ZASILANIA OBIEKTU | | Skala - |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku | | |
| T-PW-ELE-01 | | |

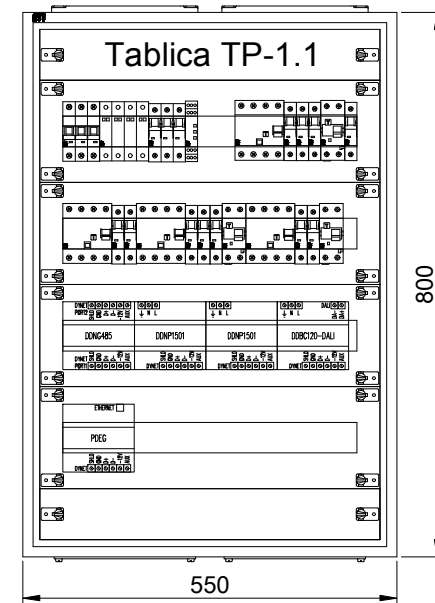
Tablica elektryczna - Budynek A - TP-1.1



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP-1.1/1 | TP-1.1/2 | TP-1.1/3 | TP-1.1/4 | TP-1.1/5 | TP-1.1/6 | TP-1.1/7 | TP-1.1/8 | TP-1.1/9 | TP-1.1/10 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 4 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 4 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 8,10 kW | | | 0,08 kW | 0,22 kW | 0,10 kW | 0,07 kW | 0,18 kW | 0,16 kW | - | - | 0,50 kW | 1,00 kW |
| Moc szczytowa Ps | 2,70 kW | | | 0,08 kW | 0,22 kW | 0,10 kW | 0,07 kW | 0,18 kW | 0,16 kW | - | - | 0,20 kW | 0,40 kW |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGNn Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia U.09 | Oświetlenie pomieszczenie U.17 | Oświetlenie pomieszczenia U.07, U.08 | Oświetlenie pomieszczenie U.05, U.06 | Oświetlenie pomieszczenia U.10, U.11 | Oświetlenie pomieszczenia U.12, U.13 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | Zasilanie elementów systemu DALI | Gniazda 230V U.09 | Gniazda 230V U.07, U.08 |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: 4XN160 2-5 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| | | |
|---|-------------------|--------|
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TP.-1.1 BUDYNEK A

Skala
 -

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

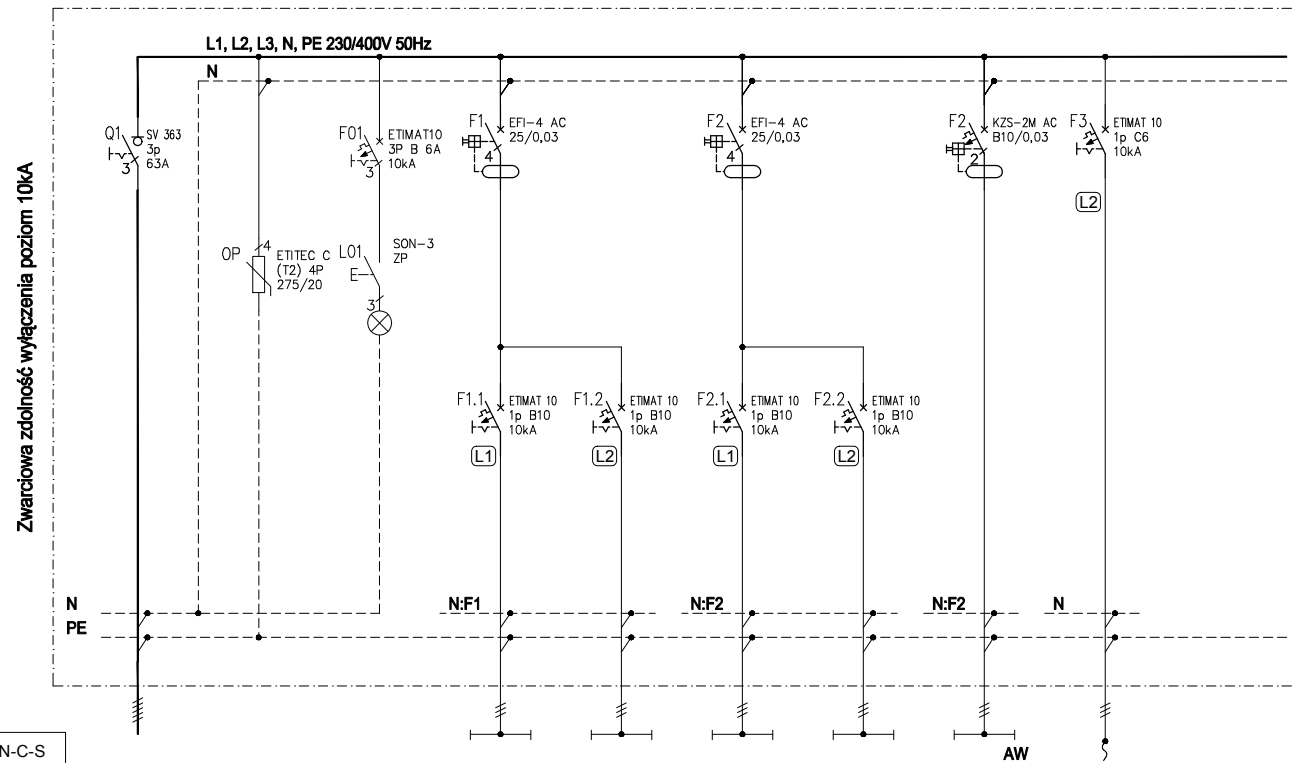
Data
 12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku

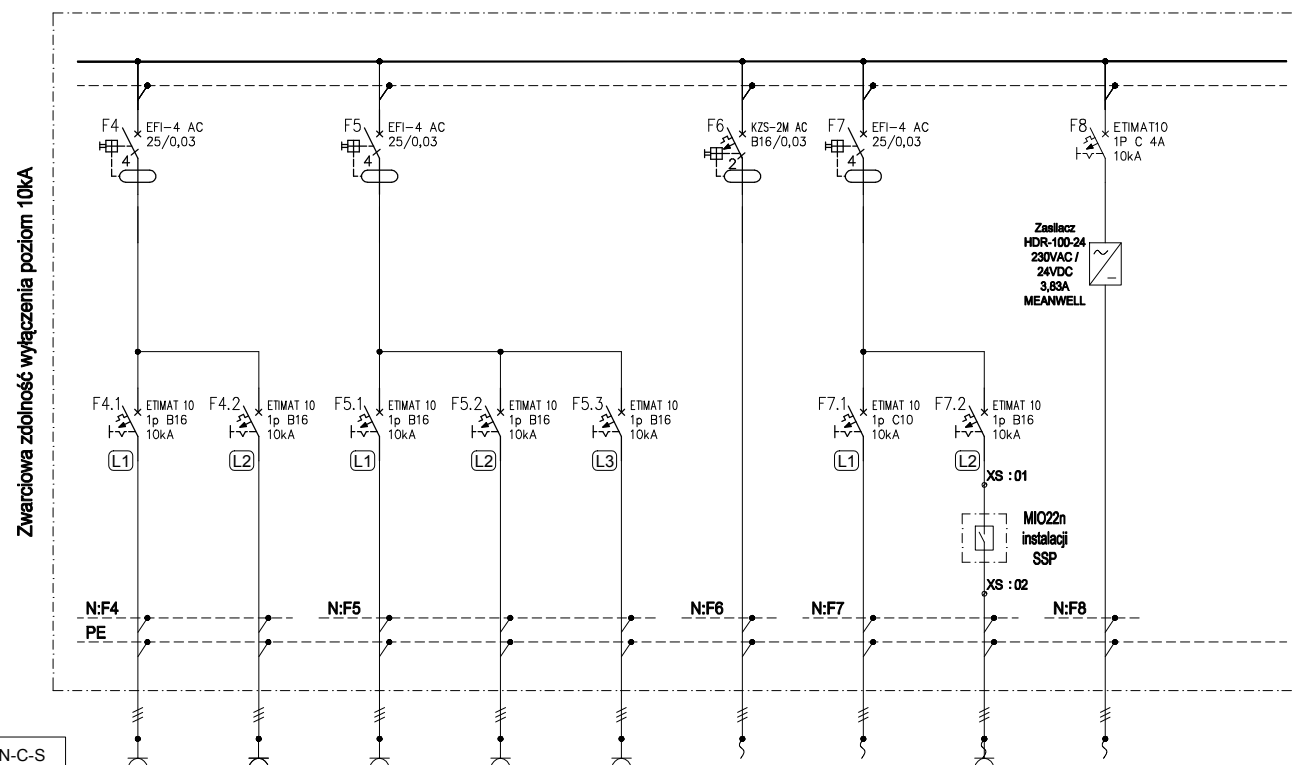
T-PW-ELE-03

Tablica elektryczna - Budynek A - TP-1.2



Układ sieci TN-C-S

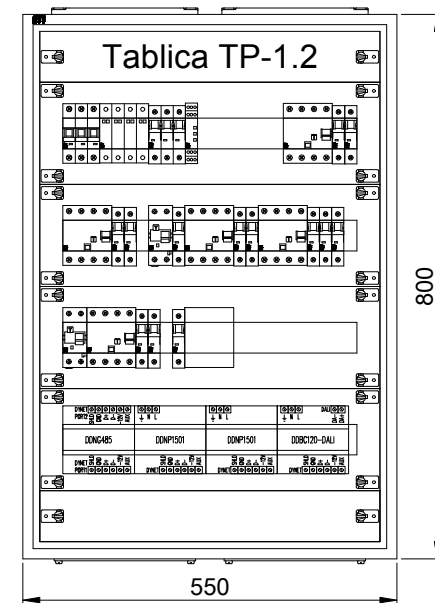
| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|----------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP-1.2/1 | TP-1.2/2 | TP-1.2/3 | TP-1.2/4 | TP-1.2/5 | TP-1.2/6 | TP-1.2/7 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 4 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 4 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | - |
| Moc zainstalowana Pi | 8,10 kW | | | 0,52 kW | 0,05 kW | 0,38 kW | 0,21 kW | - | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 2,70 kW | | | 0,52 kW | 0,05 kW | 0,38 kW | 0,21 kW | - | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGNn Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia U.14 | Oświetlenie pomieszczenia U.16 | Oświetlenie pomieszczenia U.15 | Oświetlenie pomieszczenia U.15 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | Zasilanie elementów systemu DALI | REZERWA |



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---|---|-----------|
| Symbol obwodu | TP-1.2/8 | TP-1.2/9 | TP-1.2/10 | TP-1.2/11 | TP-1.2/12 | TP-1.2/13 | TP-1.2/14 | TP-1.2/15 | TP-1.2/16 | TP-1.2/17 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | - |
| Moc zainstalowana Pi | 0,50 kW | 2,40 kW | 2,40 kW | 2,40 kW | 0,50 kW | 0,50 kW | 0,20 kW | 2,00 kW | 0,10 kW | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,20 kW | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,80 kW | 0,10 kW | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Gniazda 230V U.14 | Gniazda 230V U.15 | Gniazda 230V U.15 | Gniazda 230V U.15 | Gniazda 230V U.15 | Gniazda 230V U.06 | Zasilanie kontrolera KD U.16 | Zasilanie szafy teletelecznicznej SIT.A-1.2 | Zasilanie regulatorów VAV 24V DC U.14, U.15 | REZERWA |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: 4XN160 2-5 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Investor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TP.-1.2 BUDYNEK A

Skala

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

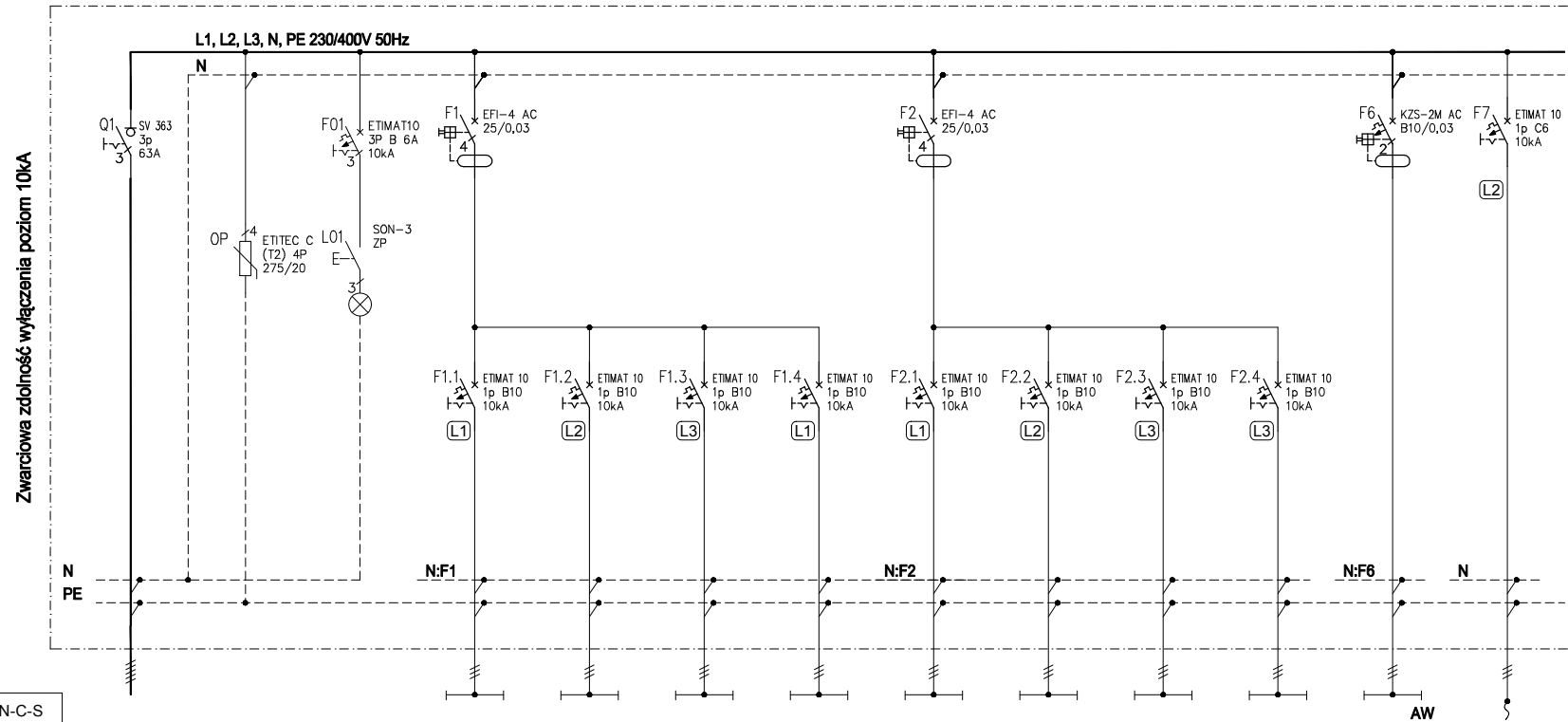
Data
 12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku

T-PW-ELE-04

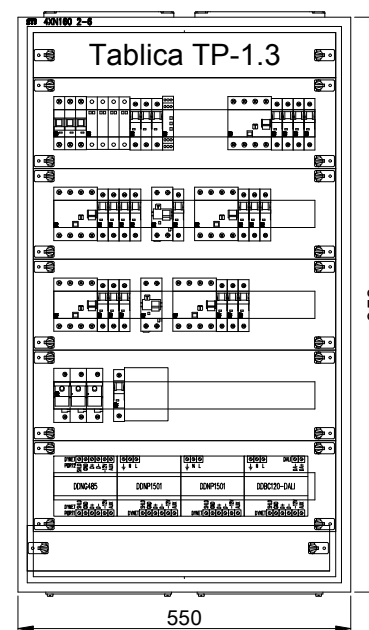
Tablica elektryczna - Budynek A - TP-1.3



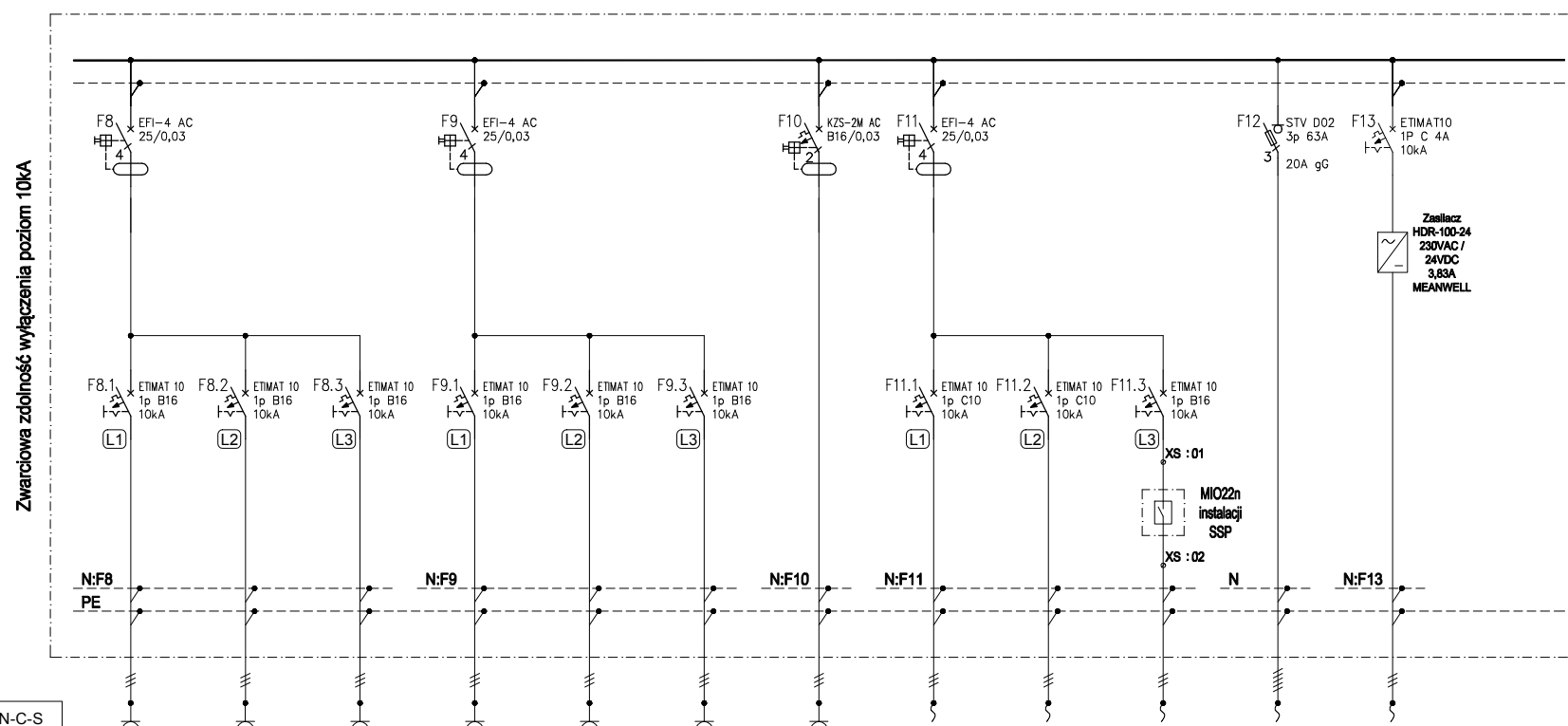
Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP-1.3/1 | TP-1.3/2 | TP-1.3/3 | TP-1.3/4 | TP-1.3/5 | TP-1.3/6 | TP-1.3/7 | TP-1.3/8 | TP-1.3/9 | TP-1.3/10 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 10 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 10 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 20,05 kW | | | 0,41 kW | 0,19 kW | 0,05 kW | 0,26 kW | 0,59 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 8,32 kW | | | 0,41 kW | 0,19 kW | 0,05 kW | 0,26 kW | 0,59 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGNn Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia U.01 | Oświetlenie pomieszczenia U.04 | Oświetlenie pomieszczenia U.02.1 | Oświetlenie pomieszczenia U.03 | Oświetlenie pomieszczenia U.02 | Oświetlenie pomieszczenia U.02 | Oświetlenie pomieszczenia U.02 | Oświetlenie pomieszczenia U.02 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | Zasilanie elementów systemu DALI |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: 4XN160 2-6 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Symbol obwodu | TP-1.3/11 | TP-1.3/12 | TP-1.3/13 | TP-1.3/14 | TP-1.3/15 | TP-1.3/16 | TP-1.3/17 | TP-1.3/18 | TP-1.3/19 | TP-1.3/20 | TP-1.3/21 | TP-1.3/22 | TP-1.3/23 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 5x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 5x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | - |
| Moc zainstalowana Pi | 2,40 kW | 2,40 kW | 0,50 kW | 0,50 kW | 1,00 kW | 0,50 kW | 2,00 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 2,00 kW | 6,00 kW | 0,10 kW | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 1,00 kW | 0,20 kW | 0,80 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,80 kW | 6,00 kW | 0,10 kW | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Gniazda 230V U.02 | Gniazda 230V U.02 | Gniazda 230V U.02 | Gniazda 230V U.02 | Gniazda 230V U.02 | Gniazda 230V U.02 | Gniazda 230V U.03 | Zasilanie kontrolera KD U.02.1 | Zasilanie kontrolera KD U.03 | Zasilanie szafy teletechnicznej SIT.A-1.1 | Zasilanie zasobnika cwu ZCWU U.02 | Zasilanie regulatorów VAV 24V DC U.02 | REZERWA |

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|---|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICZY ELEKTRYCZNEJ TP.-1.3 BUDYNEK A

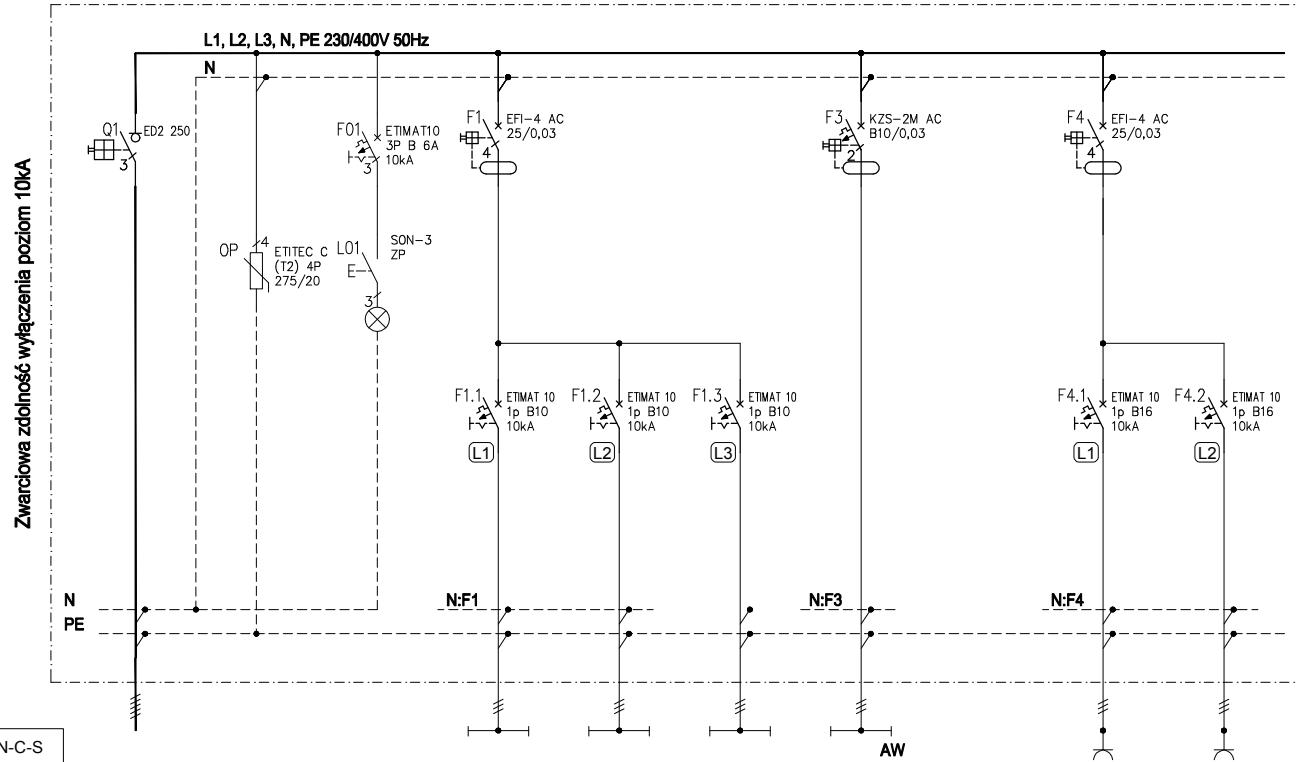
Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Uwagi

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICZY ELEKTRYCZNEJ TP.-1.3 BUDYNEK A

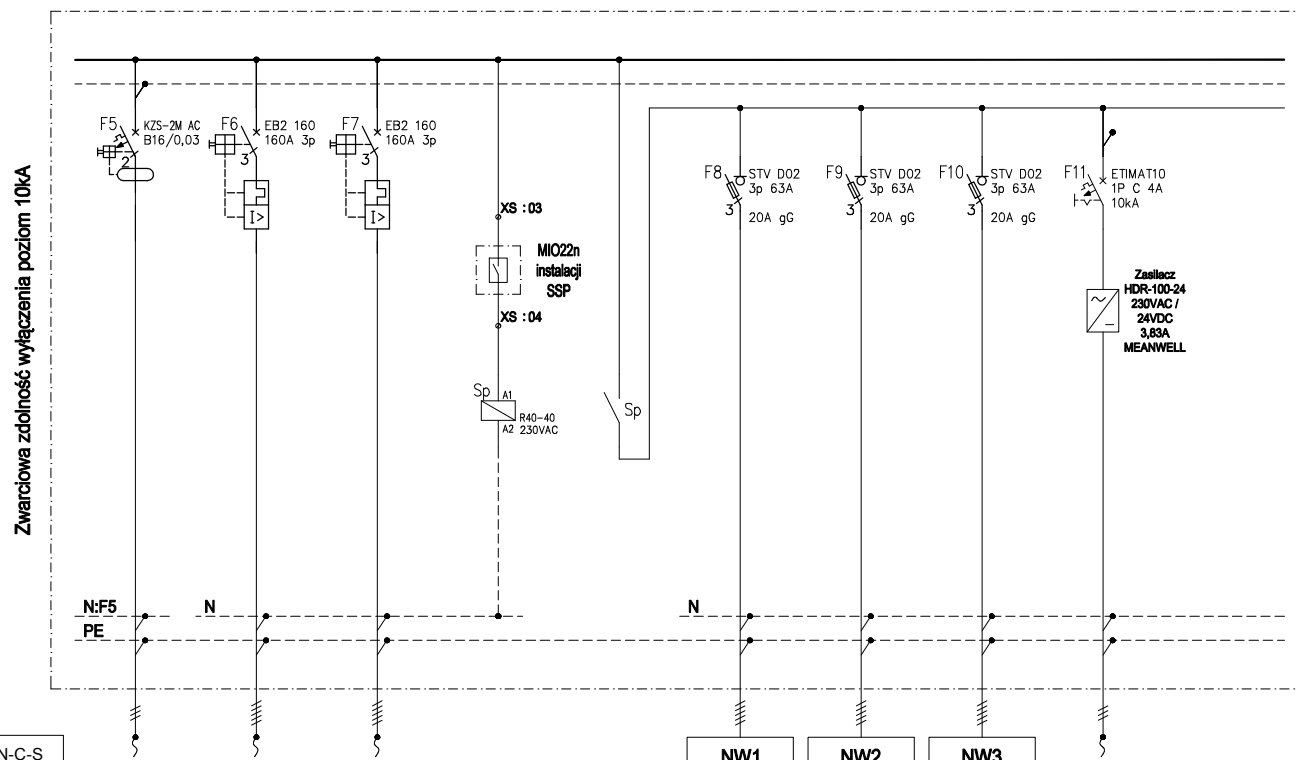
Nr rysunku
T-PW-ELE-05

Tablica instalacji i urządzeń wentylacyjnych - TWent



Układ sieci TN-C-S

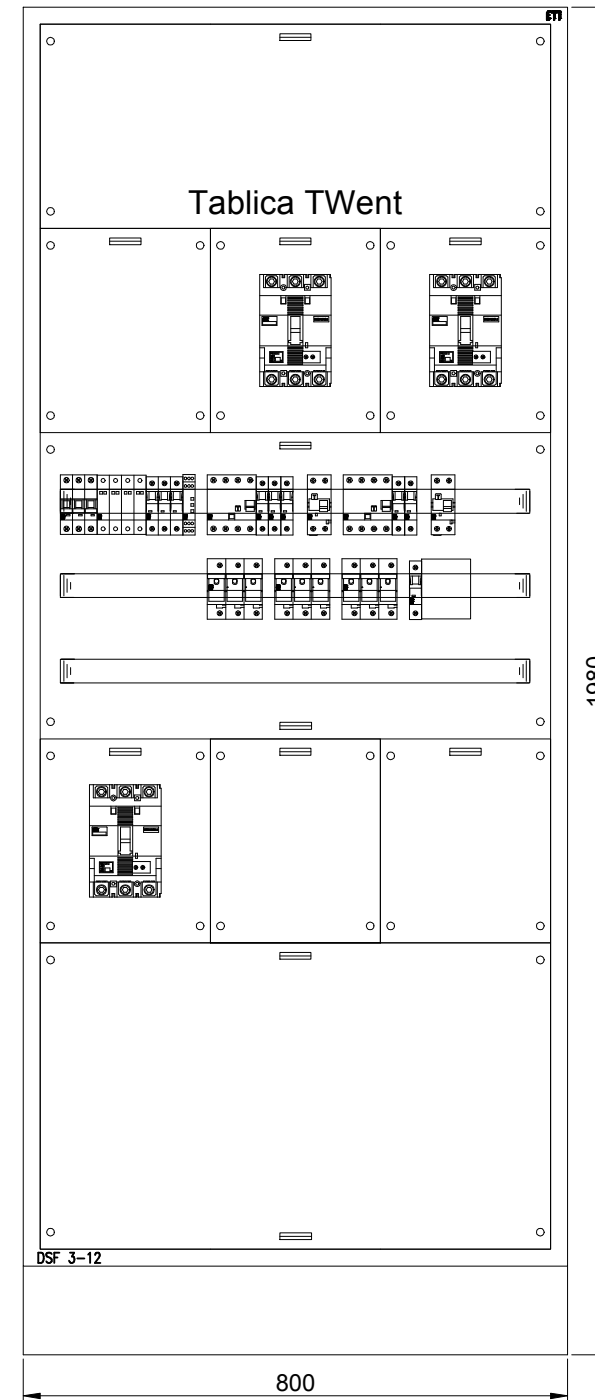
| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|---------|----------------------------|----------------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TWent/1 | TWent/2 | TWent/3 | TWent/4 | TWent/5 | TWent/6 | TWent/7 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | 5x YnKY 5x 70 | | | N2XH 3x 1,5 YnDY 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 YnDY 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 YnDY 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 YnDY 3x 1,5 | - | N2XH 3x 2,5 YnDY 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 YnDY 3x 2,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | 5x YnKY 5x 70 | | | | | | | | | |
| Moc zainstalowana PI | 103,39 kW | | | 0,79 kW | 0,26 kW | 0,16 kW | - | - | 1,00 kW | 1,00 kW |
| Moc szczytowa Ps | 75,62 kW | | | 0,79 kW | 0,26 kW | 0,16 kW | - | - | 0,40 kW | 0,40 kW |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGN Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepiędowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia 409 | Oświetlenie pomieszczenia 405, 406 | Oświetlenie pomieszczenia 412 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | REZERWA | Gniazda 230V 402, 403, 404 | Gniazda 230V 401, 407, 408 |



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 08 | 09 | 10 | - | - | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|----------|
| Symbol obwodu | TWent/8 | TWent/9 | TWent/10 | - | - | TWent/11 | TWent/12 | TWent/13 | TWent/14 | TWent/15 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YKY 3x 2,5 | YKY 5x 25 | YKY 5x 25 | - | - | YKY 5x 4 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YKY 3x 2,5 | YKY 5x 25 | YKY 5x 25 | - | - | YKY 5x 4 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | - |
| Moc zainstalowana PI | 2,00 kW | 43,00 kW | 43,00 kW | - | - | 7,33 kW | 3,25 kW | 1,50 kW | 0,10 kW | - |
| Moc szczytowa Ps | 2,00 kW | 43,00 kW | 43,00 kW | - | - | 7,33 kW | 3,25 kW | 1,50 kW | 0,10 kW | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie elektrycznego podgrzewacza wody | Zasilanie grzewczej pompy ciepła nr 1 | Zasilanie grzewczej pompy ciepła nr 1 | Sygnalizacja scenariusza pożarowego systemu SAP | Stycznik obwodów instalacji wentylacji i klimatyzacji | Zasilanie centrall wentylacyjnej NW1 | Zasilanie centrall wentylacyjnej NW2 | Zasilanie centrall wentylacyjnej NW3 | Zasilanie regulatorów VAV 24V DC T.02, T.03 | REZERWA |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: DSF 3-12 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Częstotliwość pracy: 50/60 Hz
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: II kl.
 Stopień ochrony: IP 43
 Kolor: RAL9016
 Głębokość: 210 mm

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

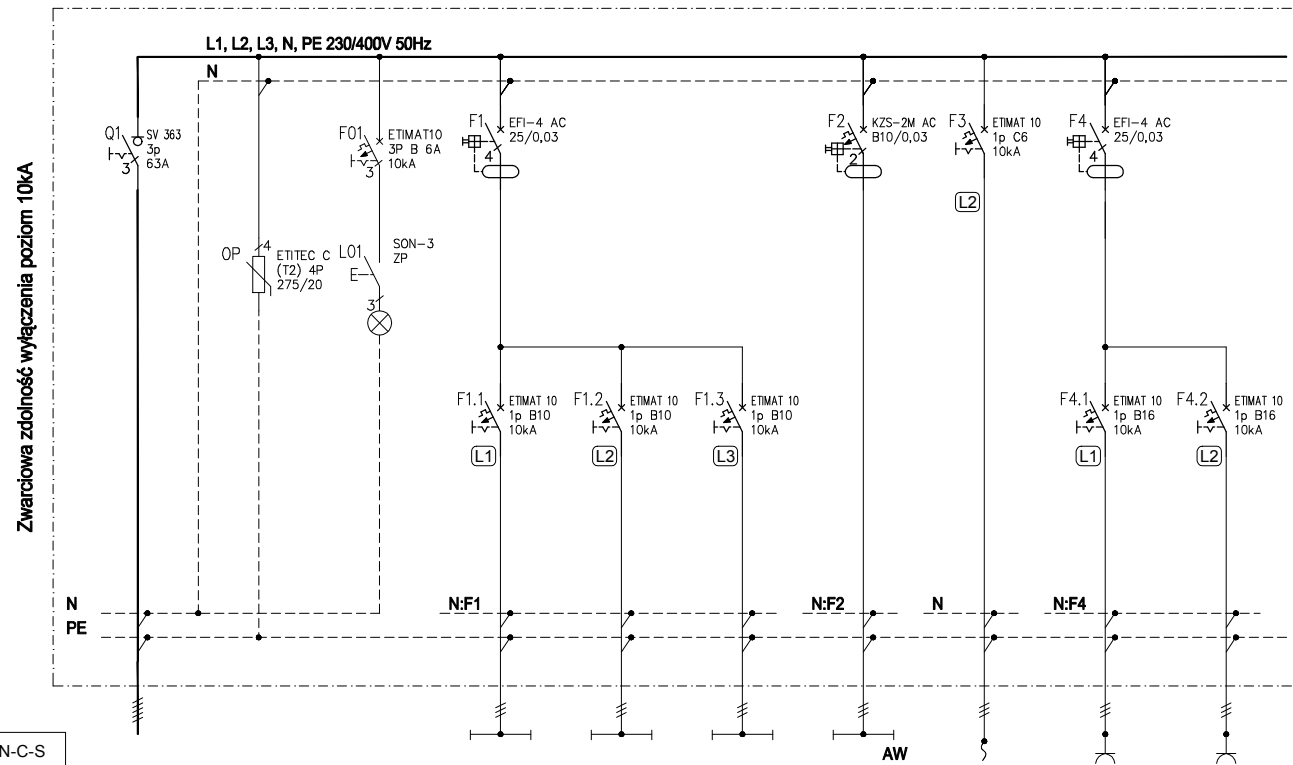
Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TWent BUDYNEK A

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Uwagi

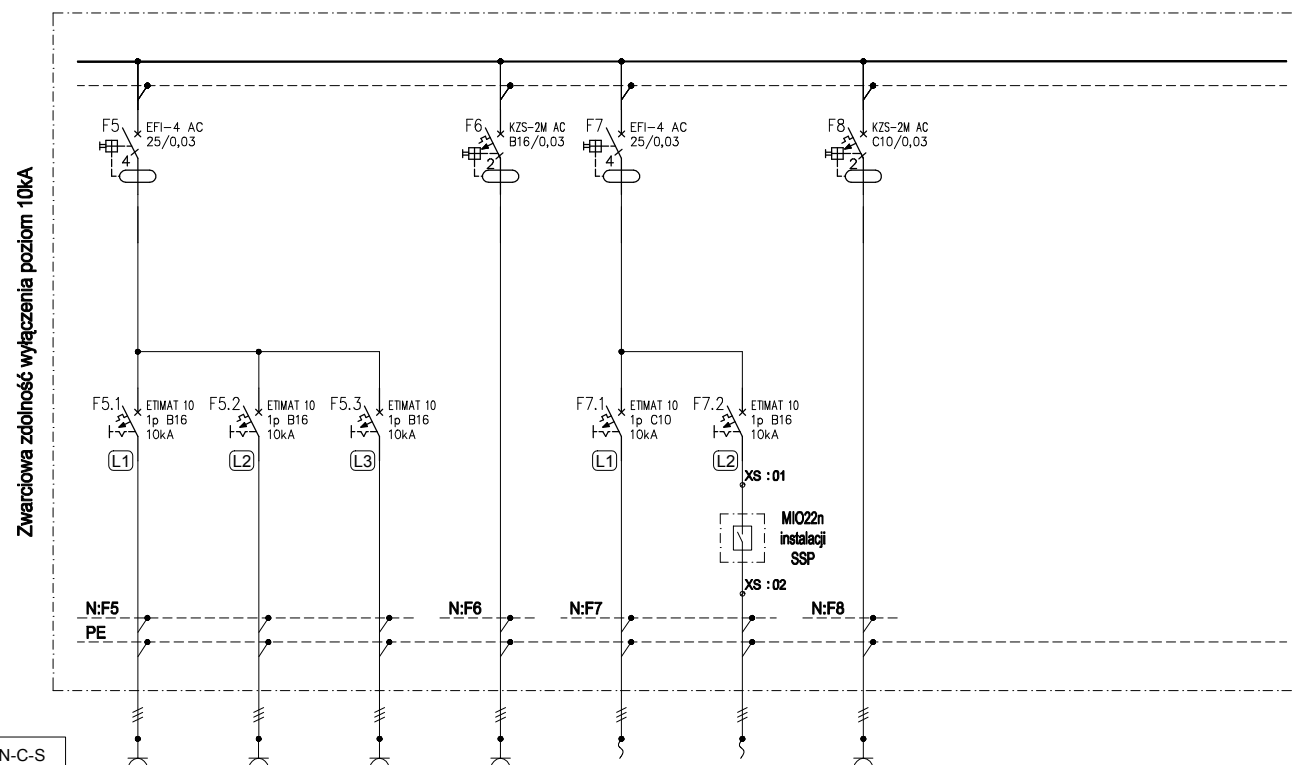
Nr rysunku
T-PW-ELE-06

Tablica elektryczna - Budynek A - TP0.1



Układ sieci TN-C-S

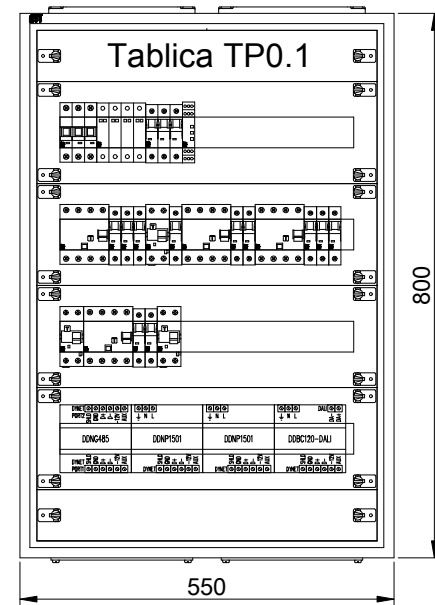
| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP0.1/1 | TP0.1/2 | TP0.1/3 | TP0.1/4 | TP0.1/5 | TP0.1/6 | TP0.1/7 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 6 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 6 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 8,10 kW | | | 0,43 kW | 0,54 kW | 0,43 kW | - | - | 2,00 kW | 1,00 kW |
| Moc szczytowa Ps | 2,70 kW | | | 0,43 kW | 0,54 kW | 0,43 kW | - | - | 0,80 kW | 0,40 kW |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGNn Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia 0.04 | Oświetlenie pomieszczenia 0.05, 0.06 | Oświetlenie pomieszczenia 0.13 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | Zasilanie elementów systemu DALI | Gniazda 230V 0.05 | Gniazda 230V 0.05 |



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---|---|----------|----------|----------|
| Symbol obwodu | TP0.1/8 | TP0.1/9 | TP0.1/10 | TP0.1/11 | TP0.1/12 | TP0.1/13 | TP0.1/14 | TP0.1/15 | TP0.1/16 | TP0.1/17 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | - | - | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | - | - | - |
| Moc zainstalowana Pi | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,50 kW | 0,50 kW | 0,20 kW | 2,00 kW | 0,10 kW | - | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,80 kW | 0,10 kW | - | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Gniazda 230V 0.04 | Gniazda 230V 0.04 | Gniazda 230V 0.13 | Gniazda 230V 0.06 | Zasilanie kontrolera KD 0.09 | Zasilanie szafy teletechnicznej SIT.A.0.1 | Zasilanie pomp obiegowych rozdzielaczy ogrzewania podłogowego | REZERWA | REZERWA | REZERWA |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: 4XN160 2-5 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|---|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TP0.1 BUDYNEK A

Skala

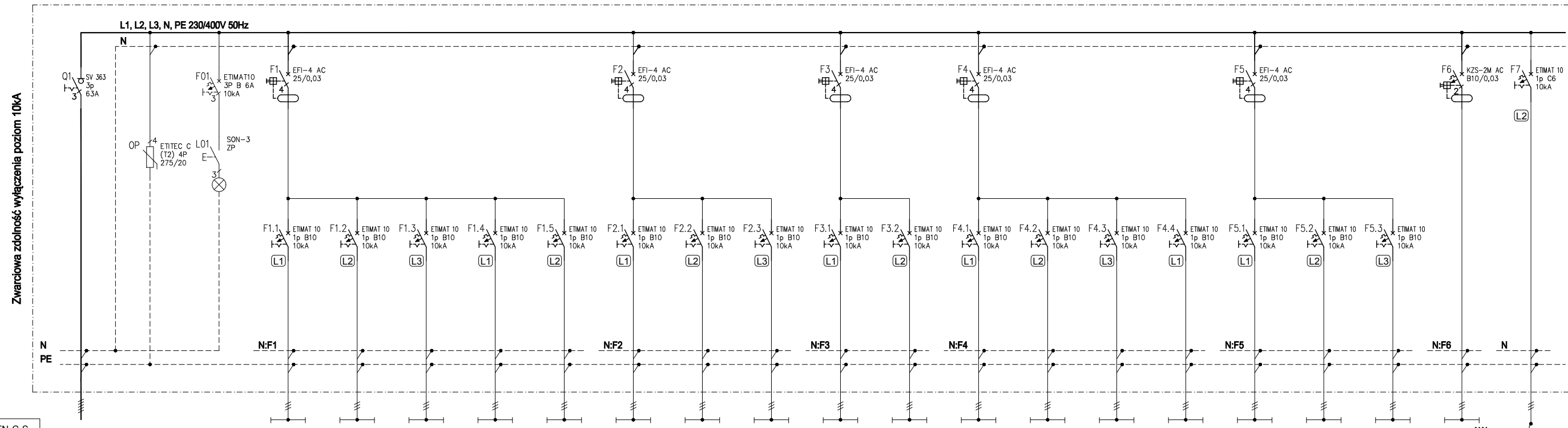
Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Data
 12-12-2022

Uwagi

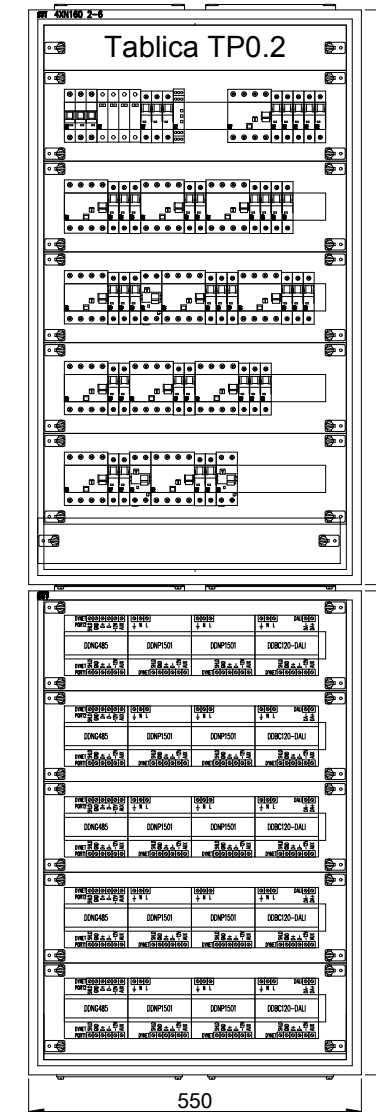
Nr rysunku

T-PW-ELE-07

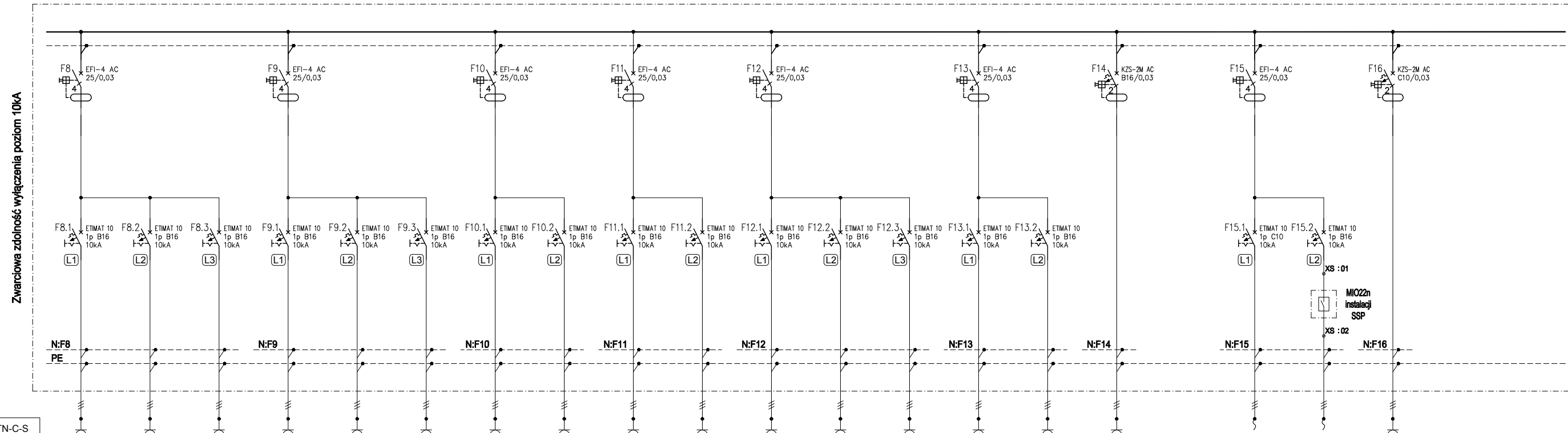


Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP0.2/1 | TP0.2/2 | TP0.2/3 | TP0.2/4 | TP0.2/5 | TP0.2/6 | TP0.2/7 | TP0.2/8 | TP0.2/9 | TP0.2/10 | TP0.2/11 | TP0.2/12 | TP0.2/13 | TP0.2/14 | TP0.2/15 | TP0.2/16 | TP0.2/17 | TP0.2/18 | TP0.2/19 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 10 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 10 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 30,50 kW | | | 0,59 kW | 0,32 kW | 0,18 kW | 0,30 kW | 0,21 kW | 0,21 kW | 0,08 kW | 0,14 kW | 0,17 kW | 0,17 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,47 kW | 0,47 kW | 0,36 kW | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 9,52 kW | | | 0,59 kW | 0,32 kW | 0,18 kW | 0,30 kW | 0,21 kW | 0,21 kW | 0,08 kW | 0,14 kW | 0,17 kW | 0,17 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,25 kW | 0,47 kW | 0,47 kW | 0,36 kW | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGN Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzebiegowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia 0.02, 0.03 | Oświetlenie pomieszczenia 0.03 | Oświetlenie pomieszczenia 0.11 | Oświetlenie pomieszczenia 0.04 | Oświetlenie pomieszczenia 0.11 | Oświetlenie pomieszczenia 0.01, PATIO | Oświetlenie pomieszczenia 0.08, 0.14 | Oświetlenie pomieszczenia 0.25 | Oświetlenie pomieszczenia 0.12 | Oświetlenie pomieszczenia 0.12 | Oświetlenie pomieszczenia 0.09 | Oświetlenie pomieszczenia 0.09 | Oświetlenie pomieszczenia 0.07 | Oświetlenie pomieszczenia 0.07 | Oświetlenie pomieszczenia 0.10 | Oświetlenie pomieszczenia 0.10 | Oświetlenie pomieszczenia 0.10 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | Zasilanie elementów systemu DALI |



Typ: 4XN160 2-6 + 4XN160 2-5 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|------------------------------|---|---|----------|----------|
| Symbol obwodu | TP0.2/20 | TP0.2/21 | TP0.2/22 | TP0.2/23 | TP0.2/24 | TP0.2/25 | TP0.2/26 | TP0.2/27 | TP0.2/28 | TP0.2/29 | TP0.2/30 | TP0.2/31 | TP0.2/32 | TP0.2/33 | TP0.2/34 | TP0.2/35 | TP0.2/36 | TP0.2/37 | TP0.2/38 | TP0.2/39 | TP0.2/40 | TP0.2/41 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | - | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | - | - |
| Moc zainstalowana Pi | 0,50 kW | 0,50 kW | 0,50 kW | 1,60 kW | 1,60 kW | 1,60 kW | 1,60 kW | 0,50 kW | 1,60 kW | 0,50 kW | 2,40 kW | 2,40 kW | 2,40 kW | 2,40 kW | 2,40 kW | 0,50 kW | - | 0,20 kW | 2,00 kW | 0,10 kW | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,50 kW | 0,50 kW | 0,50 kW | 0,64 kW | 0,64 kW | 0,64 kW | 0,64 kW | 0,20 kW | 0,64 kW | 0,20 kW | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,96 kW | 0,20 kW | - | 0,20 kW | 0,80 kW | 0,10 kW | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Gniazda 230V 0.03 | Gniazda 230V 0.11 | Gniazda 230V 0.04 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.09 | Gniazda 230V 0.09 | Gniazda 230V 0.07 | Gniazda 230V 0.07 | Gniazda 230V 0.10 | Gniazda 230V 0.10 | Gniazda 230V 0.10 | Gniazda 230V 0.10 | Gniazda 230V 0.10 | Gniazda 230V 0.08 | REZERWA | Zasilanie kontrolera KD 0.08 | Zasilanie szafy teletechnicznej SIT.A.2 | Zasilanie pomp obiegowych rozdzielaczy ogrzewania podłogowego | REZERWA | REZERWA |

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczko-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Investor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--------------------------|------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński | LUB/0085/PW0E/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk | LUB/0023/PW0E/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

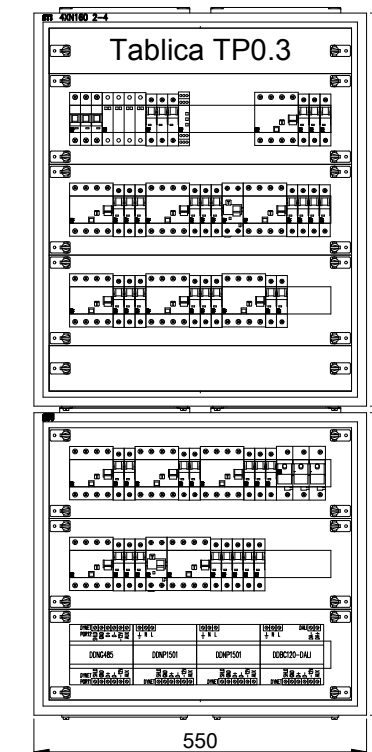
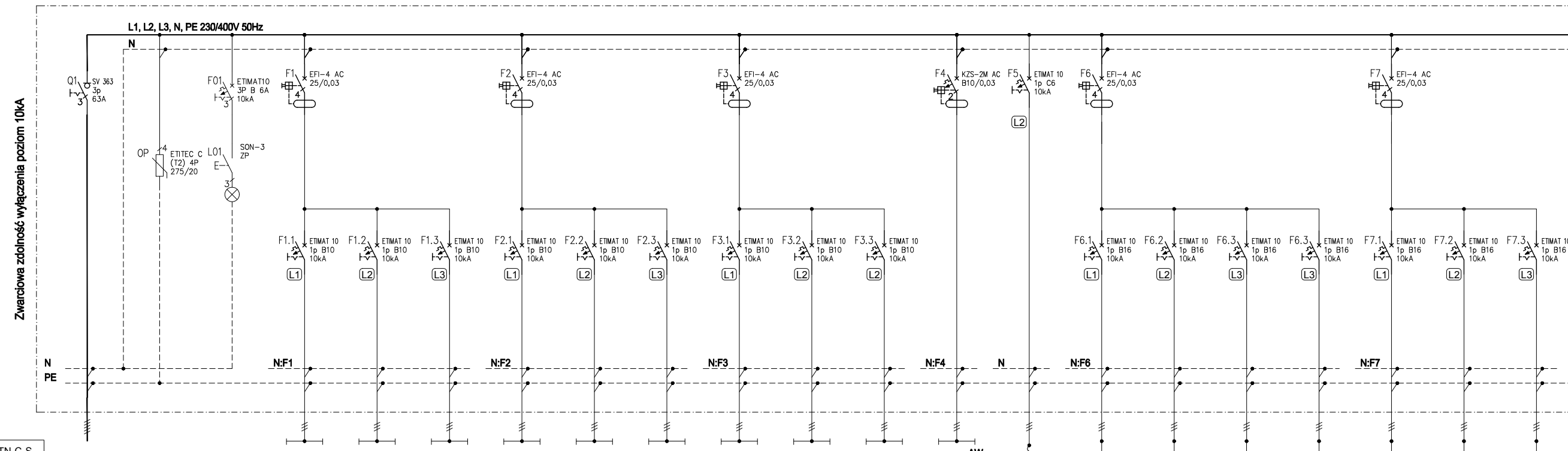
Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TP0.2 BUDYNEK A

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Uwagi

Nr rysunku
T-PW-ELE-08

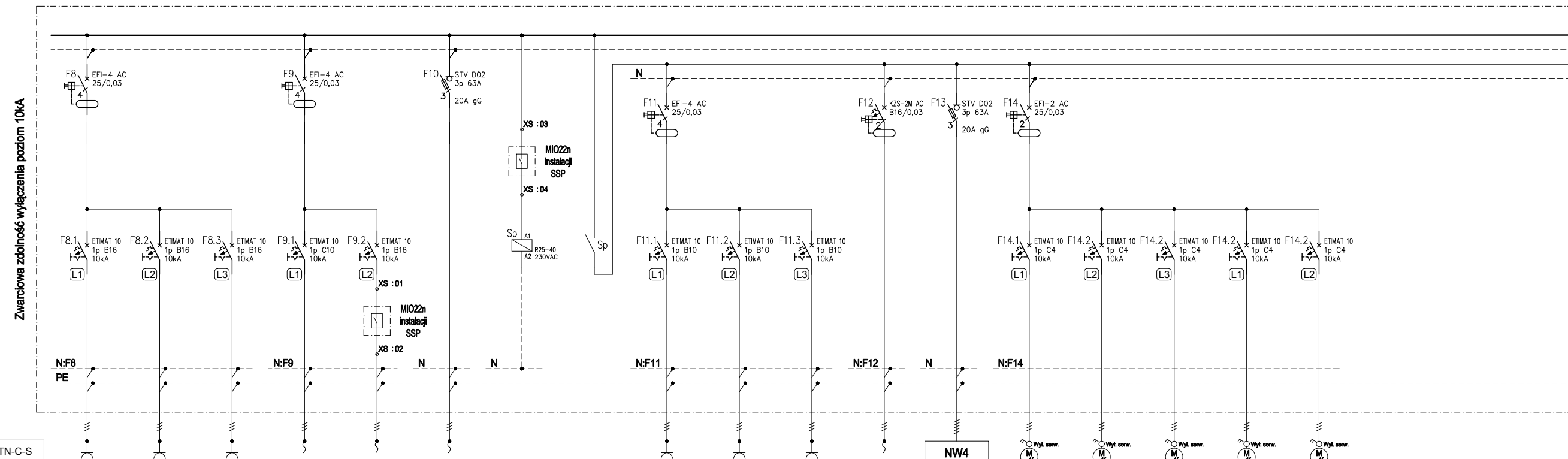
Data
 12-12-2022



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP0.3/1 | TP0.3/2 | TP0.3/3 | TP0.3/4 | TP0.3/5 | TP0.3/6 | TP0.3/7 | TP0.3/8 | TP0.3/9 | TP0.3/10 | TP0.3/11 | TP0.3/12 | TP0.3/13 | TP0.3/14 | TP0.3/15 | TP0.3/16 | TP0.3/17 | TP0.3/18 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 10 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 1,5 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 27,61 kW | | | 0,14 kW | 0,27 kW | 0,06 kW | 0,20 kW | 0,10 kW | 0,10 kW | 0,18 kW | 0,07 kW | 0,33 kW | - | - | 1,00 kW | 1,00 kW | 1,00 kW | 1,00 kW | 1,50 kW | 1,50 kW | 1,00 kW |
| Moc szczytowa Ps | 11,67 kW | | | 0,14 kW | 0,27 kW | 0,06 kW | 0,20 kW | 0,10 kW | 0,10 kW | 0,18 kW | 0,07 kW | 0,33 kW | - | - | 0,40 kW | 0,40 kW | 0,40 kW | 0,40 kW | 0,60 kW | 0,60 kW | 0,40 kW |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGnN Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia 0.15 | Oświetlenie pom. 0.20 Oprawy zwm. Oprawy R | Oświetlenie pomieszczenia 0.24 | Oświetlenie pomieszczenia 0.16, 0.17 | Oświetlenie pomieszczenia 0.18 | Oświetlenie pomieszczenia 0.19 | Oświetlenie pomieszczenia 0.21 | Oświetlenie pomieszczenia 0.22 | Oświetlenie pomieszczenia 0.23 | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | Zasilanie elementów systemu DALI | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 | Gniazda 230V 0.12 |

Typ: 4XN160 2-4 + 4XN160 2-3 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | - | - | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|---|---|--|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----------|----------|
| Symbol obwodu | TP0.3/19 | TP0.3/20 | TP0.3/21 | TP0.3/22 | TP0.3/23 | TP0.3/24 | - | - | TP0.3/25 | TP0.3/26 | TP0.3/27 | TP0.3/28 | TP0.3/29 | TP0.3/30 | TP0.3/31 | TP0.3/32 | TP0.3/33 | TP0.3/34 | TP0.3/35 | TP0.3/36 | TP0.3/37 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 5x 4 | - | - | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 5x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | - | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 5x 4 | - | - | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | - | - |
| Moc zainstalowana Pi | 0,60 kW | 1,50 kW | 0,60 kW | 0,20 kW | 2,00 kW | 10,00 kW | - | - | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,34 kW | 1,00 kW | 0,12 kW | 0,09 kW | 0,09 kW | 0,09 kW | 0,12 kW | 0,09 kW | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,24 kW | 0,60 kW | 0,60 kW | 0,20 kW | 0,80 kW | 10,00 kW | - | - | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,20 kW | 0,34 kW | 1,00 kW | 0,12 kW | 0,09 kW | 0,09 kW | 0,12 kW | 0,09 kW | - | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Gniazda 230V 0.20, 0.22 | Gniazda 230V 0.23 | Gniazda 230V 0.23 | Zasilanie kontrolera KD 0.08 | Zasilanie szafy teletechnicznej SG.IT.A | Zasilanie pompy ciepła (powietrznej) PCwou dach | Sygnal realizacji scenariusza pożarowego systemu SAP | S stycznik obwodów instalacji wentylacji i klimatyzacji | Zasilanie klimatyzatora 0.16, 0.17 | Zasilanie klimatyzatora 0.18, 0.19 | Zasilanie klimatyzatora 0.21, 0.23 | Zasilanie kurtyry powietrznej KPw | Zasilanie centrali wentylacyjnej NW4 dach | Zasilanie wentylatora kanałowego WT | Zasilanie wentylatora kanałowego WS1 | Zasilanie wentylatora kanałowego WS2 | Zasilanie wentylatora kanałowego WS2 | Zasilanie wentylatora kanałowego WE | REZERWA | REZERWA | REZERWA |

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiektu wystawienniczego-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Investor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|---|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TP0.3 BUDYNEK A

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Skala
 -

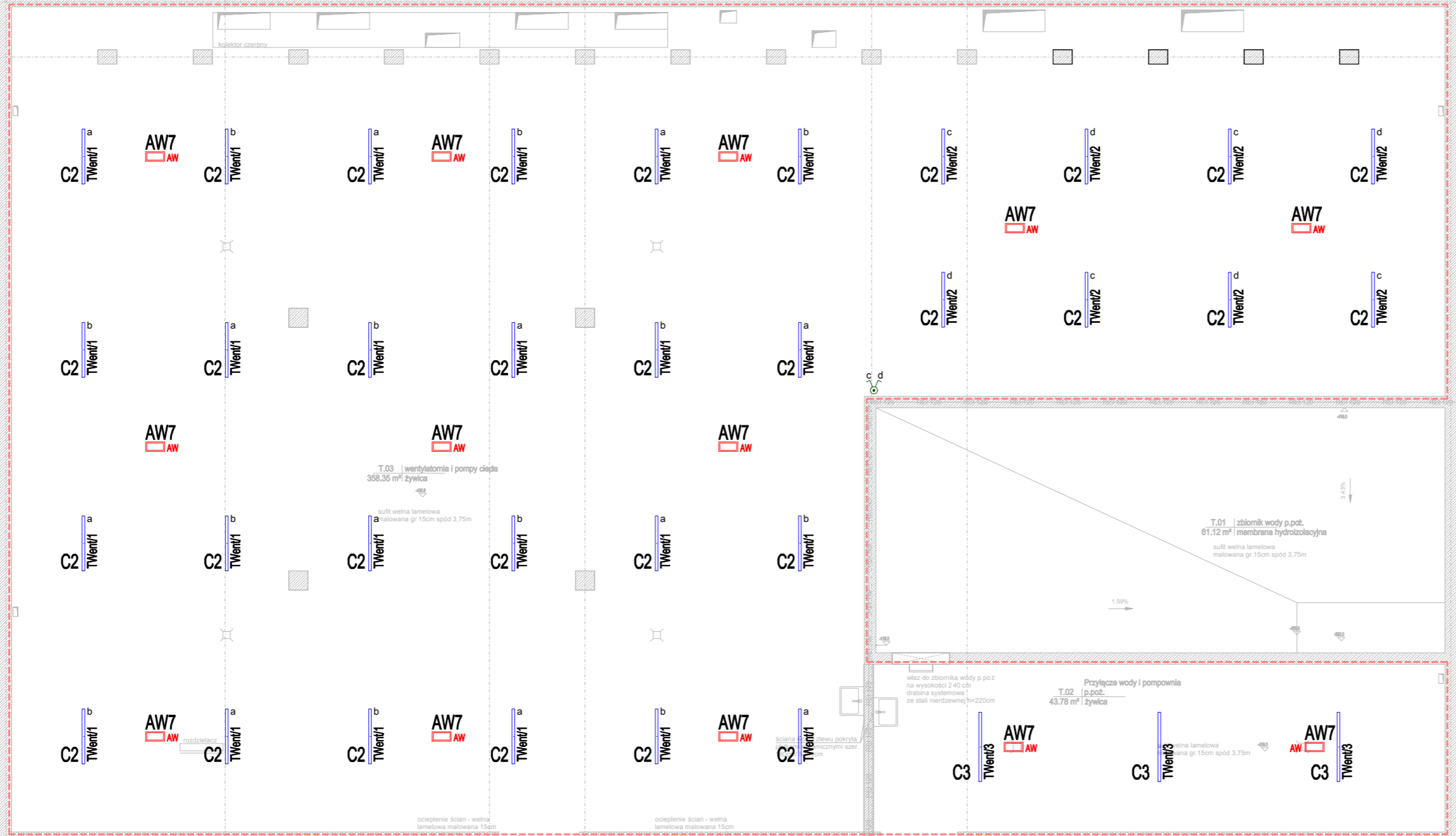
Data
 12-12-2022

Uwagi

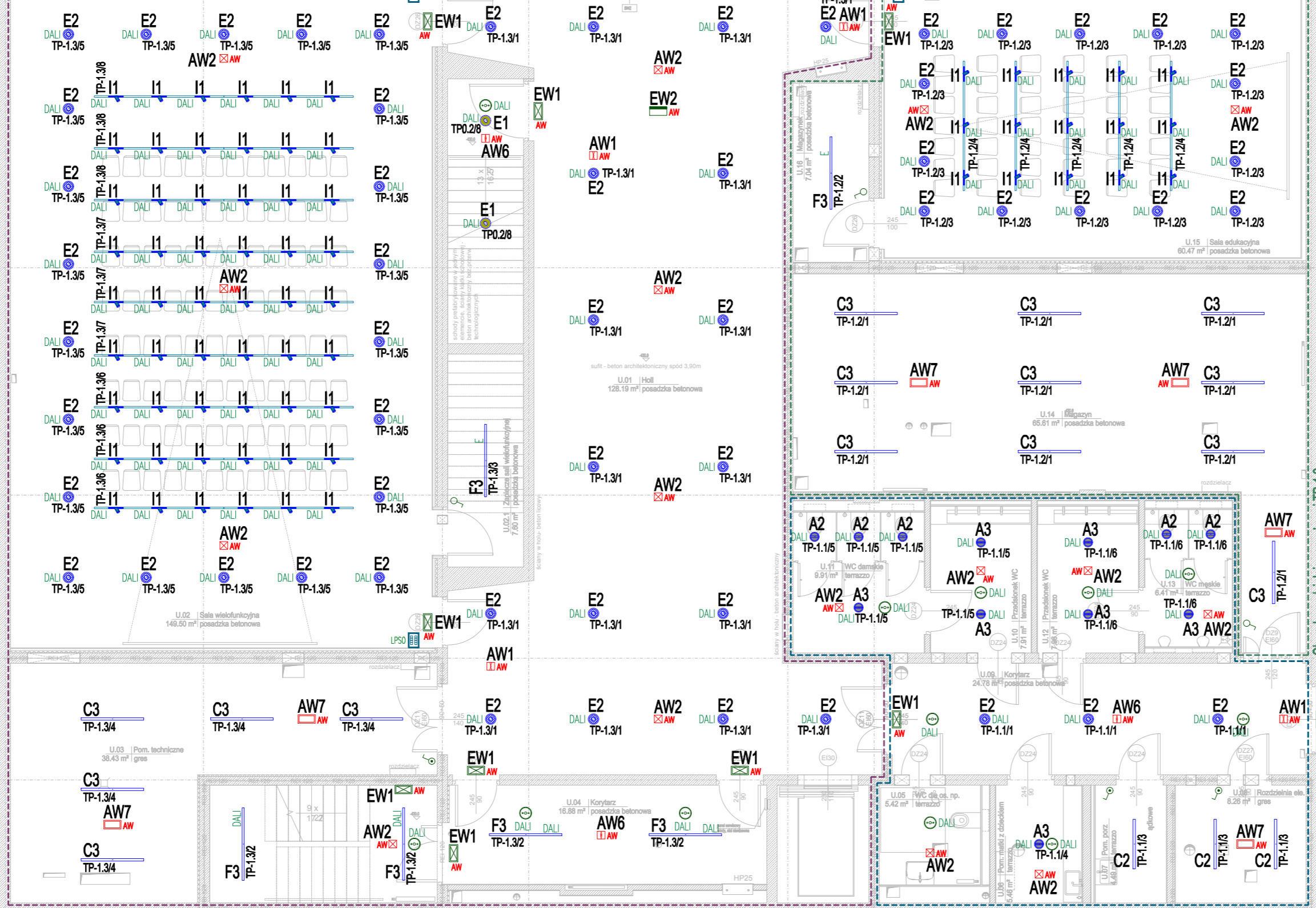
| | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------|--|--|---|--|--|--|
| Wskazane poniżej typy opraw oświetlenia podstawowego, oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenia ewakuacyjnego zostały przedstawione dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego. Wykonawca ma prawo zastosowania produktów równoważnych pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych oraz aspektów wizualnych produktów. Propozycja produktów równoważnych wymaga akceptacji Architekta oraz Projektanta. | | I3 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, natynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 10,4W z możliwością bezprzewodowej regulacji strumienia świetlnego (DIM8), temp. barw. 3000K, kolor czarny, Wym. 63/200 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: SPY S 93033 DIM8 B, 10,4W LED/3000K prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | Wskazane poniżej typy osprzętu elektroinstalacyjnego zostały przedstawione w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego. Wykonawca ma prawo zastosowania produktów równoważnych pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych oraz aspektów wizualnych produktów. Propozycja produktów równoważnych wymaga akceptacji Architekta oraz Projektanta. | | | | |
| A1 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 14W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor biały, montaż w prefabrykowanych gniazdach montżowych w warstwie żelbetu. Wym. 160/52 (śr./wys.) [mm], IP44 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: DL ALU DN150 DOWNLIGHT, 14W LED/3000L/DALI prod. LEDVANCE (lub równoważna) | J | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, natynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 30W, zasilacz DALI, kął rozsyłu 65 st., temperatura barwowa 3000K, kolor czarny, Wym. 130/150 (śr./wys.) [mm], IP44 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: TALIS 130 DALI natynkowa, 30W LED, 3000K prod. SPECTRA LIGHTING (lub równoważna) | Osprzęt elektryczny w zakresie części biurowej budynku A oraz wybranych pomieszczeń budynków B i C, w szczególności: - budynek A, pomieszczenia: 0.16, 0.17, 0.18, 0.19, 0.20, 0.21, 0.22, 0.23 - budynek B, pomieszczenia: B.01, B.02 - budynek C, pomieszczenia: C.01 | | Okrągła puszka podłogowa (3x mod. M45). Górna część wykonana z mosiądzu, dolna część 2 tworzywa. Dekielek odkręcany kluczem. IP54 (dla puszki zamkniętej) Średnica 120mm. Montaż w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Dobrano typ: S120 R1AK prod. Electraplan SMT (lub równoważna). | |
| A2 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 25W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor biały, montaż w prefabrykowanych gniazdach montżowych w warstwie żelbetu. Wym. 215/61 (śr./wys.) [mm], IP44 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: DL ALU DN200 DOWNLIGHT, 25W LED/3000L/DALI prod. LEDVANCE (lub równoważna) | P1 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, typu spotlight, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Rozsył bardzo wąski, Moc 6W, 48V, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż na systemowych szynach (S2 i S3) zasilających wraz z magistralą DALI i zasilaczem. Wym. 92/164 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PARSCAN 48V SPOTLOGHT A1019282 prod. ERCO (lub równoważna) | | Łącznik instalacji oświetleniowej - pojedynczy, montaż w elektroinstalacyjnej puszcze podtynkowej fi 60mm gł. 60mm IP20, 10AX, 250 V-, zaciski śrubowe. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON 54GO SW1M prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | Wyposażenie okrągłej puszkii podłogowej Gniazdo wtyczkowe pojedyncze, z uziemieniem, montaż IP20, 16A, 250 V- zaciski automatyczne. Montaż w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Kolor biały. Dobrano typ: MOSAIC 0771 11 prod. Legrand (lub równoważne) |
| A3 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 35W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor biały, montaż w prefabrykowanych gniazdach montżowych w warstwie żelbetu. Wym. 215/61 (śr./wys.) [mm], IP44 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: DL ALU DN200 DOWNLIGHT, 35W LED/3000L/DALI prod. LEDVANCE (lub równoważna) | P2 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, typu spotlight, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Rozsył wąski, Moc 13,6W, 48V, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż na systemowych szynach (S2 i S3) zasilających wraz z magistralą DALI i zasilaczem. Wym. 91/164 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PARSCAN 48V SPOTLOGHT A1001826 prod. ERCO (lub równoważna) | | Gniazdo wtyczkowe pojedyncze, z uziemieniem, montaż w elektroinstalacyjnej puszcze podtynkowej fi 60mm gł. 60mm, IP20, 16A, 250 V-, zaciski śrubowe. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON 54GO DGZ1M.01/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | Wyposażenie okrągłej puszkii podłogowej Puszka z gniazdem 230V doposażona w gniazdo teletechniczne: Gniazdo 1x RJ45 kat. 6 FTP (1 mod. M45). Montaż w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej. Kolor biały. Dobrano typ: MOSAIC 0765 62 prod. Legrand (lub równoważne) |
| C1 | | Oprawa oświetleniowa, natynkowa, hermetyczna, ze źródłami światła LED. Moc 22W, temp. barw. 3000K, zasilacz elektroniczny, kolor szary. Wym. 1158/86/90 (dł./szer./wys.) [mm], IP66 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: MONSUN 31 natynkowa 22W LED, 3000K, prod. SITECO (lub równoważna) | P3 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, typu spotlight, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Rozsył szeroki, Moc 13,6W, 48V, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż na systemowych szynach (S2 i S3) zasilających wraz z magistralą DALI i zasilaczem. Wym. 91/164 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PARSCAN 48V SPOTLOGHT A1001827 prod. ERCO (lub równoważna) | | Gniazdo wtyczkowe podwójne, z uziemieniem, montaż w elektroinstalacyjnej puszcze podtynkowej fi 60mm gł. 60mm, IP20, 16A, 250 V-, zaciski śrubowe. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON 54GO DGZ2M.01/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | Wielofunkcyjny czujnik obecności PIR/IR/PE - 360 st. typ: DUS360CS prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny) Montaż w miejscach wskazanych na planach instalacji. |
| C2 | | Oprawa oświetleniowa, natynkowa, hermetyczna, ze źródłami światła LED. Moc 38W, temp. barw. 3000K, zasilacz elektroniczny, kolor szary. Wym. 1158/86/90 (dł./szer./wys.) [mm], IP66 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: MONSUN 31 natynkowa 38W LED, 3000K, prod. SITECO (lub równoważna) | P4 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, typu spotlight, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Rozsył "wallwasher", Moc 13,6W, 48V, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż na systemowych szynach (S2 i S3) zasilających wraz z magistralą DALI i zasilaczem. Wym. 91/164 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PARSCAN 48V SPOTLOGHT A1001923 prod. ERCO (lub równoważna) | | Gniazdo komputerowe 1xRJ45 kat. 6 z przesłoną przeciwkursorową, montaż w elektroinstalacyjnej puszcze podtynkowej fi 60mm gł. 60mm, IP20. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON 54GO D61.01/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | Czujnik ruchu i obecności dla instalacji oświetleniowej - 360 st., IP20, 1200W, biała Typ: OR-CR-203/W - prod. ORNO-LOGISTIC (lub równoważny) Montaż w miejscach wskazanych na planach instalacji elektrycznej. |
| C3 | | Oprawa oświetleniowa, natynkowa, hermetyczna, ze źródłami światła LED. Moc 50W, temp. barw. 3000K, zasilacz elektroniczny, kolor szary. Wym. 1458/86/90 (dł./szer./wys.) [mm], IP66 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: MONSUN 31 natynkowa 50W LED, 3000K, prod. SITECO (lub równoważna) | S2/S3 | | Szynoprzewód zasilający z branką Casambi/DALI, długość 2000 mm (S2) lub 3000 mm (S3) Zestaw szynoprzewodów tworzący linię zawiera: brankę Casambi/DALI (AC007001), Zasilacz 120W (13968), moduł zasilający czarny (13914), łącznik elektryczny kolor czarny (13916), łącznik kolor czarny (13970), końcówka kolor czarny (13939). | | Wskazany powyżej osprzęt instalować w ramach instalacyjnych, każdorazowo dobranych do ilości punktów wskazanych w części graficznej. Dobrano ramki w kolorze białym, serii PREMIUM - SIMON 54GO (prod. Kontakt Simon) lub równoważne, typ: 1-krotne - DR1/11, 2-krotne - DR2/11, 3-krotne - DR3/11. | | Lokalny panel sterowania oświetleniem systemu DALI (DynaLite) Typ: DR2PE prod. DynaLite Philips (lub równoważny) Szczegółową konfigurację przycisków wskazano w części opisowej. Montaż w miejscach wskazanych na planach instalacji. |
| D | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, z soczewką wąskostrumieniową, ze źródłami światła LED. Moc 13W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, przeznaczona do malowania, montaż w prefabrykowanych puszkach montażowych wraz z zasilaczem - w warstwie żelbetu. Wym. 102/133 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: NIME 930, 13W LED/3000K/DALI prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | R | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, TYPU DOWNLIGHT, ze źródłami światła LED. Soczewka 30 st. Moc 19,6W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż w prefabrykowanych puszkach montażowych wraz z zasilaczem - w warstwie żelbetu. Wym. 128/85 (śr./wys.) [mm], IP65 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: 24245K3, 19,6W, 3000K/DALI prod. BEGA (lub równoważna) | | Zestaw 1-krotny: gniazdo wtyczkowe pojedyncze, z uziemieniem ze zintegrowaną ładowarką 1xUSB + panel matowy, czarny mont. w elektroinst. puszcze p/ł fi 60mm gł. 60mm, IP20, 16A, 250 V-, Mont. w miejscach wskaz. w części graficznej. Dobrano typ: SIMON100, 10010126-039 + 10020121-238 prod. Kontakt Simon | | |
| E1 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Soczewka 30 st. Moc 27W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż w prefabrykowanych puszkach montażowych wraz z zasilaczem - w warstwie żelbetu. Wym. 122/150 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: ENTERO RD-L 93030 B, 27W LED/3000K/DALI prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | EW1 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - wskazanie kierunku ewakuacji, natynkowa, JEDNOSTRONNA, kolor czarny z piktogramem wg PN-EN ISO 7010. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, wersja do współpracy z systemem monitoringu RUBIC UNA. Wymiary: 306/175/68 (szer./wys./gr.) [mm], IP20, odł. rozpoznawania 30m Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: ESCAPE ALU B (ESB 2W Z RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Zestaw 1-krotny: gniazdo wtyczkowe pojedyncze, z uziemieniem + panel matowy, czarny montaż w elektroinst. puszcze p/ł fi 60mm gł. 60mm, IP20, 16A, 250 V-, Mont. w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: SIMON100, 110010125-039 + 10020120-238 prod. Kontakt Simon (lub równoważne) | | |
| E2 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Soczewka 45 st. Moc 27W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż w prefabrykowanych puszkach montażowych wraz z zasilaczem - w warstwie żelbetu. Wym. 122/150 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: ENTERO RD-L 93045 B, 27W LED/3000K/DALI prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | EW2 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - wskazanie kierunku ewakuacji, natynkowa, DWUSTRONNA, kolor czarny z piktogramem wg PN-EN ISO 7010. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, wersja do współpracy z systemem monitoringu RUBIC UNA. Wymiary: 306/330/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20, odł. rozpoznawania 30m Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: ESCAPE ALU AL (ESAL 2W Z RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Zestaw 2-krotny: gniazdo wtyczkowe podwójne, z uziemieniem + panel matowy, czarny montaż w elektroinst. puszcze p/ł fi 60mm gł. 60mm, IP20, 16A, 250 V-, Mont. w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: SIMON100, 10010220-039 + 10020220-238 prod. Kontakt Simon (lub równoważne) | | |
| E3 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Soczewka 30 st. Moc 12,4W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż w prefabrykowanych puszkach montażowych wraz z zasilaczem - w warstwie żelbetu. Wym. 84/93 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: ENTERO RD-S 93045 B, 12,4W LED/3000K/DALI prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | AW1 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, soczewka SYMETRYCZNA WĄSKA wersja natynkowa do montażu w puszcze typu REC w stropie żelbetowym, kolor puszkii i oprawy czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 105/105/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: LOVATO 3 N (LV3N/REC 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Zestaw 2-krotny: gniazdo wtyczkowe podwójne, z uziemieniem + panel matowy, czarny montaż w elektroinst. puszcze p/ł fi 60mm gł. 60mm, IP20, 16A, 250 V-, Mont. w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: SIMON100, 10010220-039 + 10020220-238 prod. Kontakt Simon (lub równoważne) | | |
| F1 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, profil aluminiowy, zwieszana, świecenie góra-dół, ze źródłami światła LED. Moc 98W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor biały. Wym. 3641/45/81 (dł./szer./wys.) [mm], IP40. Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PROFILITE 45 DOUBLE MICRO-P SUSP, 98W LED, 3000K DALI, prod. SPECTRA LIGHTING (lub równoważna) | AW2 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, soczewka SYMETR. SZEROKA wersja natynkowa do montażu w puszcze typu REC w stropie żelbetowym, kolor puszkii i oprawy czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 105/105/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: LOVATO 3 N (LV3N/REC 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Osprzęt elektryczny w zakresie pomieszczeń technicznych budynku A oraz wybranych pomieszczeń budynków B i C, w szczególności: - budynek A, pomieszczenia: U.02.1, U.03, U.08, U.14, U.16, T.02, T.03, 0.06, 0.08 - budynek B, pomieszczenia: B.04, B.05 - budynek C, pomieszczenia: C.02 | | |
| F2 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, profil aluminiowy, natynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 72W, temp. barw. 3000K, zasilacz E, kolor czarny. Wym. 2241/45/45 (dł./szer./wys.) [mm], IP20. Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PROFILITE 45 MICRO-P SURFACE 72W LED, 3000K DALI, prod. SPECTRA LIGHTING (lub równoważna) | AW3 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, soczewka SYMETRYCZNA WĄSKA wersja podtynkowa, kolor czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 105/105/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: LOVATO 3 P (LV3P 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Łącznik instalacji oświetleniowej - pojedynczy, bryzgoszczelny, natynkowy, IP54, 10AX, 250 V-, szybkozłączka. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON AQUARIUS AQW1/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | |
| F3 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, profil aluminiowy, natynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 48W, temp. barw. 3000K, zasilacz E lub DALI (zgodnie z oznaczeniem na planach instalacji), kolor biały. Wym. 1681/45/45 (dł./szer./wys.) [mm], IP20. Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: PROFILITE 45 PLX SURFACE 48W LED, 3000K (E lub DALI), prod. SPECTRA LIGHTING (lub równoważna) | AW4 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, soczewka SYMETRYCZNA SZEROKA wersja podtynkowa, kolor czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 105/105/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: LOVATO 3 P (LV3P 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Łącznik instalacji oświetleniowej - świecznikowy, bryzgoszczelny, natynkowy, IP54, 10AX, 250 V-, szybkozłączka. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON AQUARIUS AQW5/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | |
| G | | Oprawa oświetleniowa, lampa stojąca z prefabrykowanym kablem przyłączeniowym (l=3m), ze źródłami światła LED. Moc 106W, temp. barw. 4000K, zasilacz elektroniczny, kolor szary. Wymiary - podstawa: 330/500 (szer./dł.), lampa: 371/671/26 (dł./szer./wys.), wys. 2010 [mm], IP20. Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: SILICA 21 Floor, 106W LED 4000K, prod. SITECO (lub równoważna) | AW5 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, soczewka KORYTAŻOWA SZEROKA R1 wersja podtynkowa, kolor czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 105/105/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: LOVATO 3 P (LV3P 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Gniazdo wtyczkowe pojedyncze, bryzgoszczelne, z uziemieniem, natynkowe, IP54, 16A, 250 V-, zaciski śrubowe. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON AQUARIUS AQGZ1/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | |
| H | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, podtynkowa, ze źródłami światła LED. Moc 18,5W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor biały, montaż w prefabrykowanych gniazdach montżowych w warstwie żelbetu. Wym. 163/58 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: SIRCA 16 LED M930 62 st, 18,5W LED 300W prod. AQFORM (lub równoważna) | AW6 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, soczewka KORYTAŻOWA SZER. R1 natynkowa do montażu w puszcze typu REC w stropie żelbetowym, kolor puszkii i oprawy czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 105/105/30 (szer./wys./gr.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: LOVATO 3 N (LV3N/REC 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | Gniazdo wtyczkowe pojedyncze, bryzgoszczelne, z uziemieniem, natynkowe, IP54, 16A, 250 V-, zaciski śrubowe. Kolor biały. Montaż w miejscach wskazanych w części graficznej. Dobrano typ: Seria SIMON AQUARIUS AQGZ1-2/11 prod. Kontakt Simon (lub równoważny) | | |
| I1 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, typu spotlight, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Soczewka 45 st. Moc 14W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż na systemowych szynach zasilających wraz z magistralą DALI. Wym. 52/120 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: SPY 52 93045 ADM SLIM DIM5 B, 14W LED 3000K DALI prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | AW7 | | Oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie antypaniczne, natynkowa kolor biały. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 226/124/42 (szer./wys./gr.) [mm], IP65 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: EXIT S (ETS 2W 1 RU WH) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | | | |
| I2 | | Oprawa oświetleniowa, architektoniczna, typu spotlight, z regulowanym kątem świecenia, ze źródłami światła LED. Soczewka 45 st. Moc 28W, temp. barw. 3000K, zasilacz DALI, kolor czarny, montaż na systemowych szynach zasilających wraz z magistralą DALI. Wym. 66/138 (śr./wys.) [mm], IP20 Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: SPY 66 93045 ADM SLIM DIM5 B, 28W LED 3000K DALI prod. DELTA LIGHT (lub równoważna) | AW8* | | Zewnętrzna oprawa oświetlenia awaryjnego - oświetlenie końca drogi ewakuacyjnej, natynkowa, kolor czarny. Źródła światła LED 2W, temp. barwowa 6000K, systemem monitoringu RUBIC UNA. Wym. oprawy: 222/227/77 (szer./wys./gr.) [mm], IP66, oprawa z graikiem HTR-25 temperatura pracy do -25 st.C Dla potrzeb obliczeń fotometrycznych oraz w celu wskazania pożądanego standardu architektonicznego w projekcie użyto oprawy: OUTDOOR LED (ODB 2W 1 RU BL) autonomia 1h prod. AWEX (lub równoważna) | | | | |

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeamtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński | Nr upr. LUB/0085/PWOE/11 | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk | Nr upr. LUB/0023/PWOE/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku KARTA OZNACZEŃ SYMBOLI GRAFICZNYCH | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku | | |
| T-PW-ELE-10 | | |
| <small>Projekt chroniony prawem autorskim</small> | | |

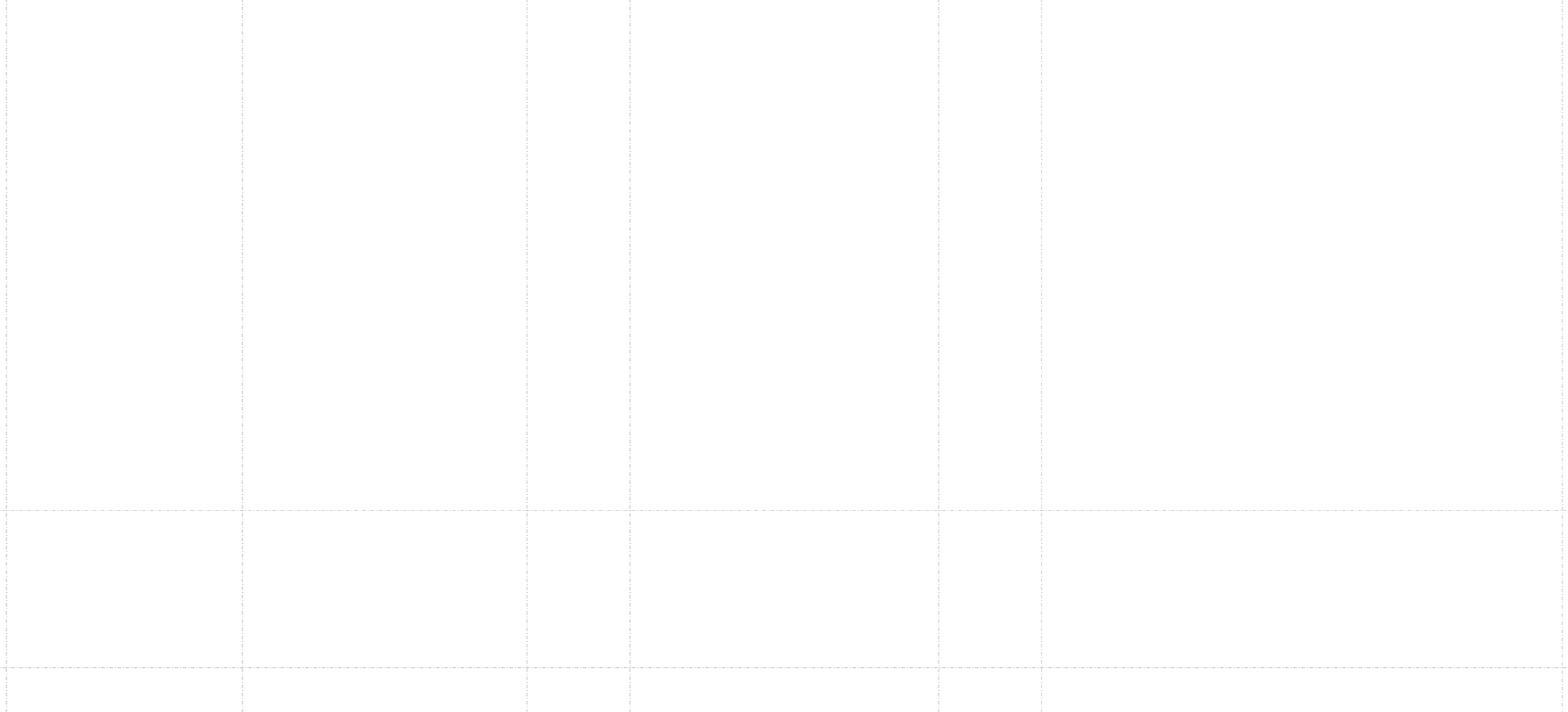
Obwody rozdzielnic garażowej TP-1.2



Obwody rozdzielnic garażowej TP-1.3



Obwody rozdzielnic garażowej TP-1.1



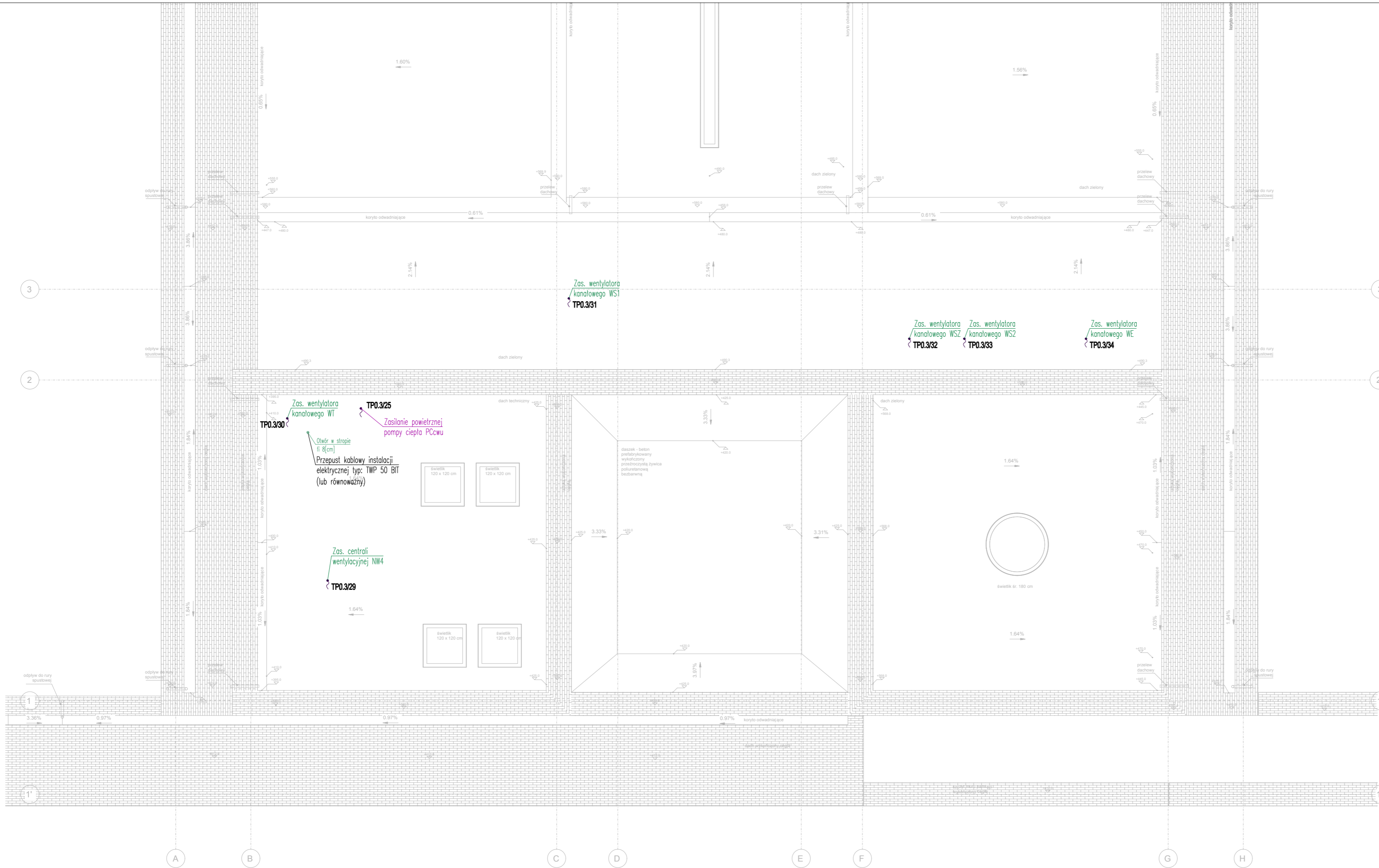
UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | | |
|--|------------------|-------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o.o. 00-860 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Maciej Kubinski | LUB/0085/PW0E/11 | | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Krzysztof Szyk | LUB/0023/PW0E/10 | | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA OŚWIETLENIOWA PIWNICA - BUDYNEK A | | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-11 | | | |



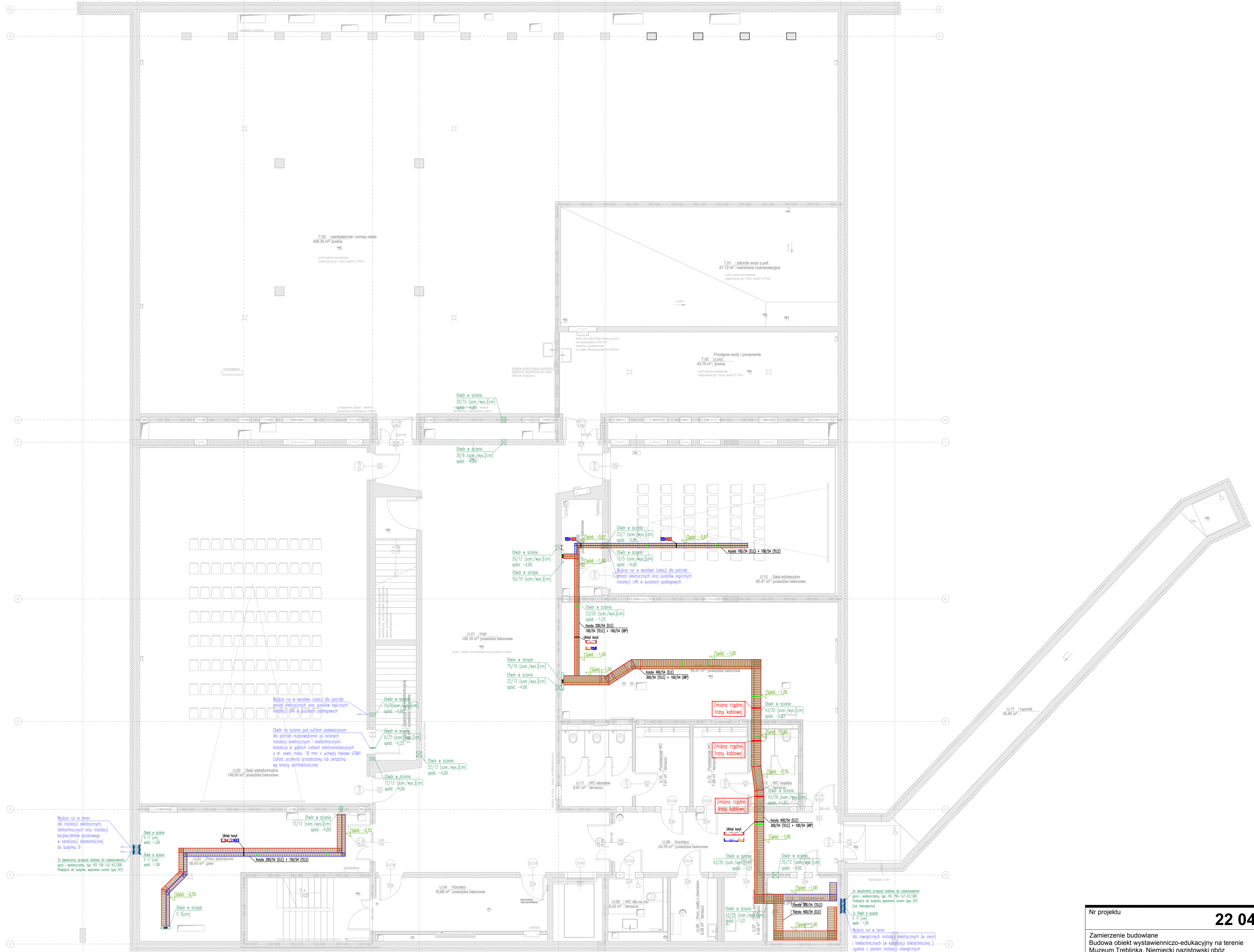
UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | | |
|---|------------------|-------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiektu wystawienniczo-educacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o.o. 00-860 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Maciej Kubinski | LUB/0085/PWOE/11 | | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Krzysztof Sytk | LUB/0023/PWOE/10 | | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA ZASILANIA I GNIAZD WTYKOWYCH. PARTER - BUDYNEK A | | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-14 | | | |



UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okrąglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okrąglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PWOWE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PWOWE/10 | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA ZASILANIA I GNIAZD WYTKOWYCH. DACH - BUDYNEK A | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-15 | | |



Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie
Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz
zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
Wólka Okraglik 115
08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
Obszar Wólka Okraglik

Investor
Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady
i obóz pracy (1941-1944)
Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
Bujnowski Architekci Sp. z o.o.
00-860 Warszawa Lwowska 17/5
tel.: +48 22 622 21 42
mail:
muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubinski w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW0E/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW0E/10 | |

Faza projektu
PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
PLAN GŁÓWNYCH TRAS KABLOWYCH
PIWNICA - BUDYNEK A

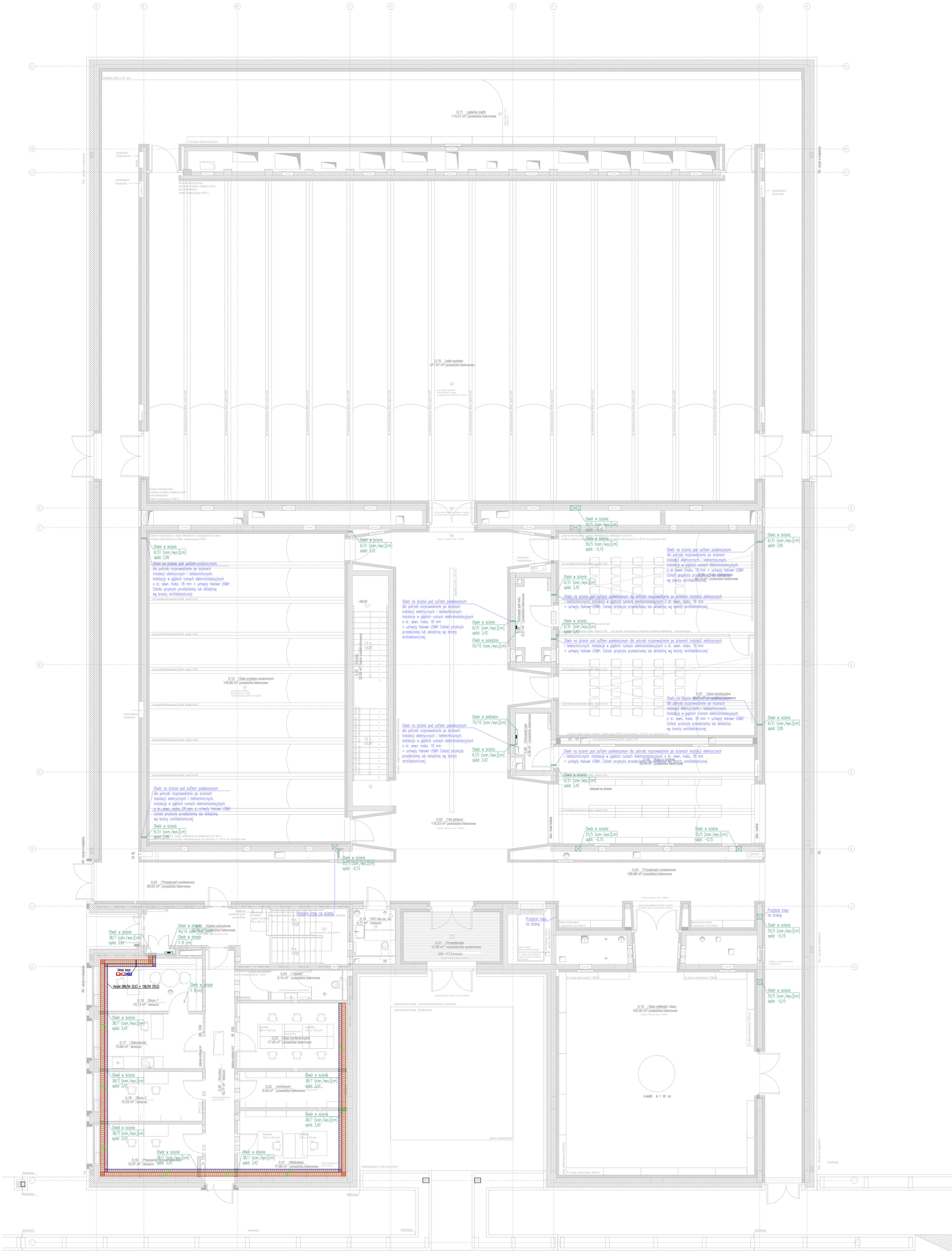
Skala
1:100

Branża
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Data
12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku
T-PW-ELE-16



Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie
Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz
zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
Wólka Okraglik 115
08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
Obszar Wólka Okraglik

Investor
Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady
i obóz pracy (1941-1944)
Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
Bujnowski Architekci Sp. z o.o.
00-860 Warszawa Lwowska 17/5
tel.: +48 22 622 21 42
mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| | | |
|--------------------------|------------------|--------|
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubinski | LUB/0085/PW0E/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk | LUB/0023/PW0E/10 | |

Faza projektu
PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
PLAN GŁÓWNYCH TRAS KABLOWYCH
PARTER - BUDYNEK A

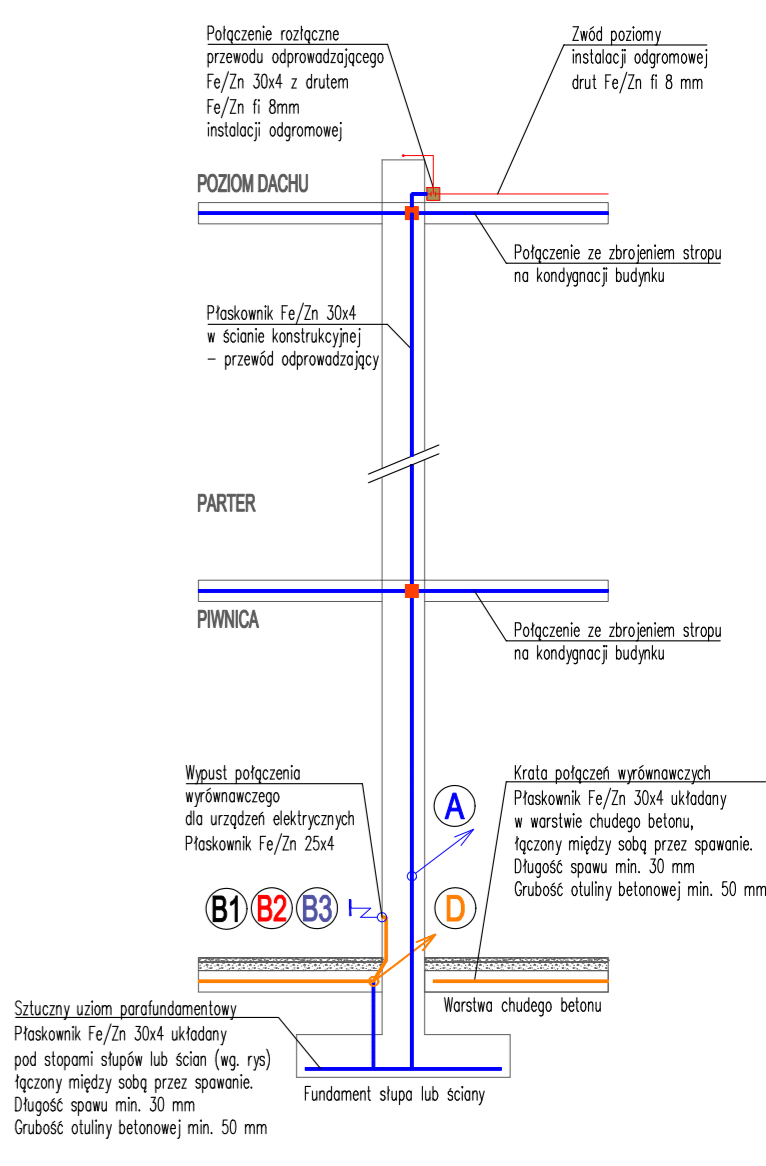
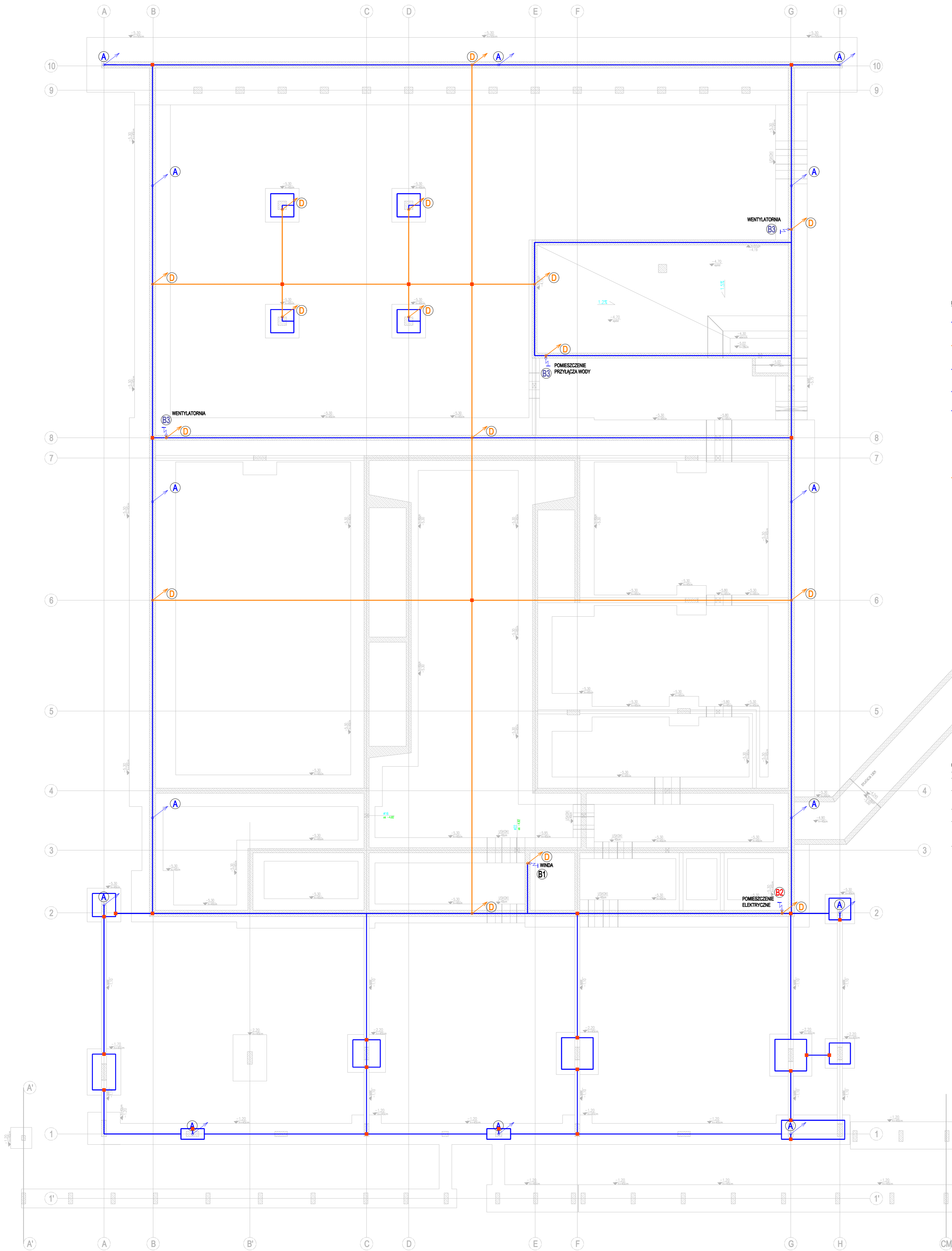
Skala
1:100

Branża
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Data
12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku
T-PW-ELE-17

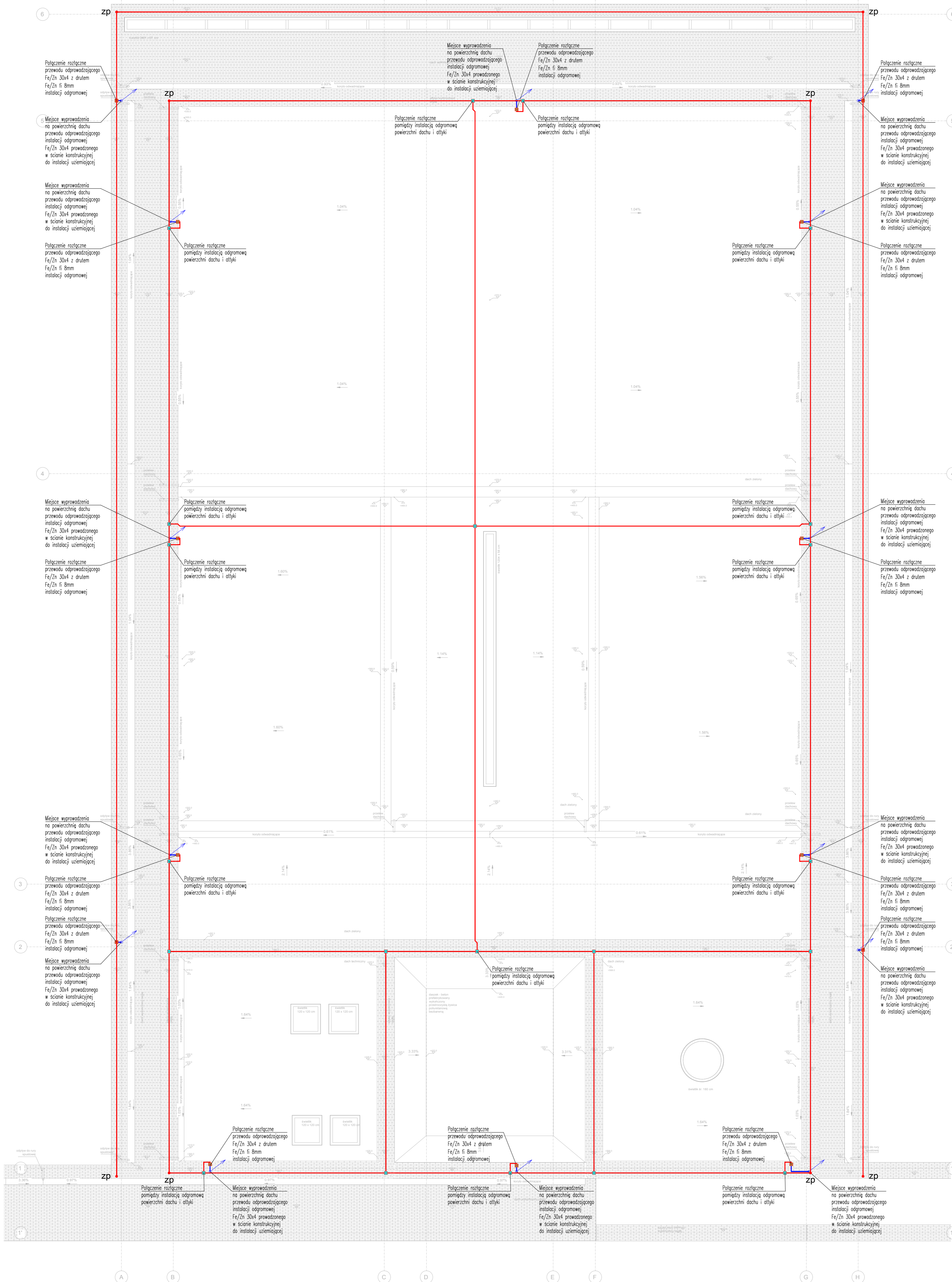


- LEGENDA:**
- Sztuczny uziom parafundamentowy. Płaskownik Fe/Zn 30x4 układany pod stopami słupów lub ścian. Długość spawu 30 mm, grubość otuliny betonowej min. 50 mm
 - Krata połączeń wyrównawczych. Płaskownik Fe/Zn 30x4 układany pod stopami słupów lub ścian. Długość spawu 30 mm, grubość otuliny betonowej min. 50 mm
 - Połączenie spawane. Długość spawu min. 30 mm. Metoda spawania konwekcyjna lub egzotermiczna
 - A Przewód odgromdzający Fe/Zn 30x4 wyprowadzony na poziom dachu do instalacji odgromowej i uziemiającej.
 - B1 B2 B3 Połączenie uziemiające pomieszczeń technicznych i urządzeń elektrycznych. Łączenie ze sztucznym uziomem fundamentowym przez spawanie. B1 - Windy - płaskownik Fe/Zn 25x4 - wyprowadzony na wys. 1,5 m nad poziom podłogi sztybu windowego. B2 - Pomieszczenia elektryczne - płaskownik Fe/Zn 30x4 wyprowadzony na wys. ok. 1m nad poziom danego pomieszczenia. B3 - Pomieszczenia techniczne na poz. garażu - płaskownik Fe/Zn 25x4 wyprowadzony na wys. ok 1m nad poziom danego pomieszczenia.
 - D Miejsce wyprowadzenia wpustu sztucznego uziomu parafundamentowego ponad stopy fundamentową słupa lub ściany w celu wykonania połączenia spawanego dla potrzeb połączenia z kratką połączeń wyrównawczych.

UWAGA:

- Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 62305.
- Wszystkie elementy stalowe winny zostać zamocowane w sposób uniemożliwiający zmianę ich położenia podczas prac związanych z wylewaniem betonu.
- Płaskowniki Fe/Zn mocować pionowo (na sztorc) - dłuższym bokiem przekroju poprzecznego prostopadle do powierzchni gruntu, stosując uchwyty systemowe instalowane w odległościach ok. 2 - 3 m.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na bieżąco dokumentacji fotograficznej, wraz z zaznaczeniem na rzucie miejsc wykonanych spawów.
- Wymagane wartości rezystancji uziemienia winny osiągać następujące wartości:
 - dla przewodów odgromdzających instalacji odgromowej oraz połączeń uziemiających pomieszczeń technicznych i urządzeń elektrycznych $\leq 10 \Omega$
 - dla punktów rozdzielni przewodu PEN na PE i N $\leq 5 \Omega$
- W przypadku braku możliwości osiągnięcia wartości powyżej wymaganych wartości rezystancji uziemienia Wykonawca zobowiązany jest do przedsięwzięcia środków zaradczych polegających np. na zagłębieniu w gruncie prętów uziemiających o długości zapewniającej uzyskanie wymaganych wartości lub wykonanie dodatkowego uziemienia otokowego (pełnego lub fragmentarycznego).

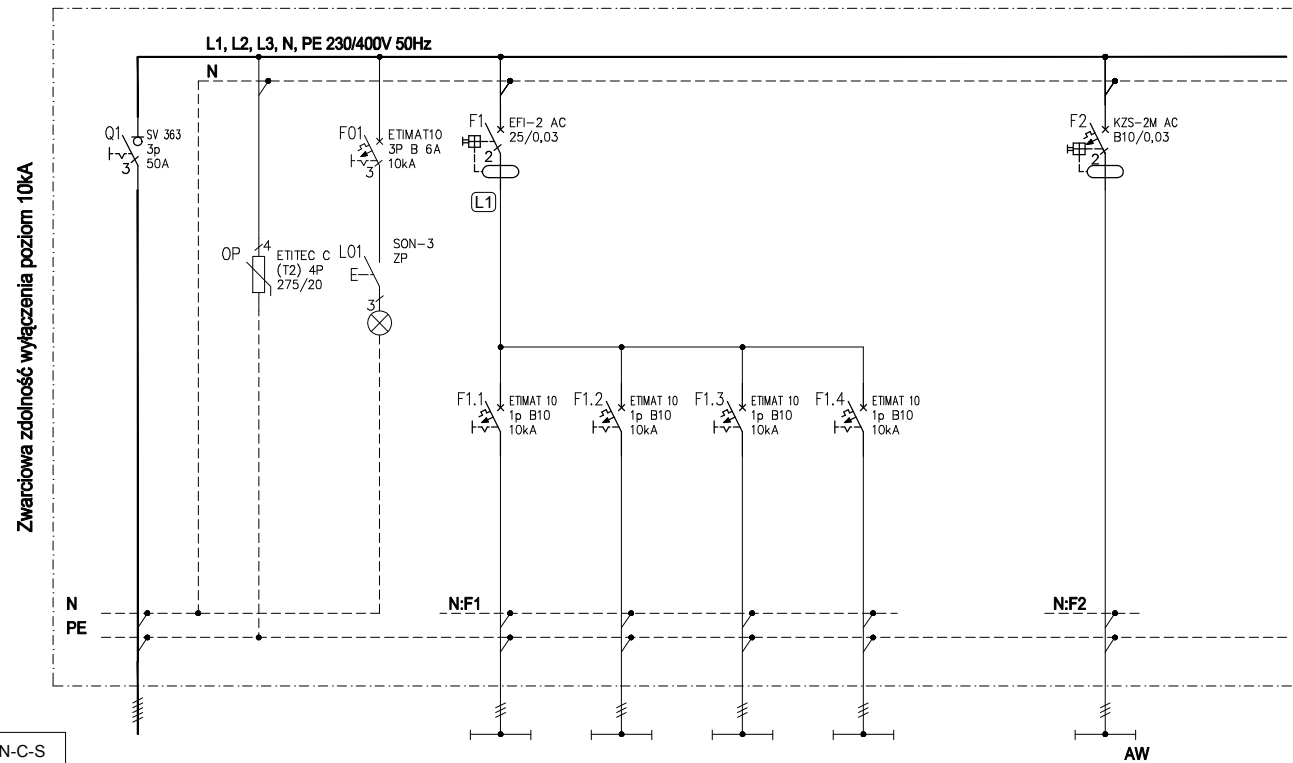
| | | |
|---|-------------------|-------------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiektu wystawioniczno-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki | 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o.o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubinski | LUB/0065/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Sytk | LUB/0023/PW/OE/10 | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI UZIEMIAJĄCEJ BUDYNEK A | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-18 | | |



LEGENDA:
 - Instalacja odgromowa budynku.
 - Drut Fe/Zn fi 8 mm - prowadzony na pow. atyki na uchwytach systemowych (uchwyt wsporczy) oraz na powierzchni dachu na uchwytach zalewanych PVC. Rozstaw uchwyty co ok. 1m.
 zp - Zwiód pionowy instalacji odgromowej
 - Odcinek pionowy drutu Fe/Zn fi 8 mm o dł. 50 cm

| | | | |
|---|------------------|--------|-----------------------|
| Nr projektu | | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiektu wystawienniczko-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Nr ew. działki | 31-81/3 | | Obszar |
| Wólka Okraglik | | | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o.o. 00-860 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Maciej Kubinski | LUB/0085/PW0E/11 | | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Krzysztof Sytk | LUB/0023/PW0E/10 | | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ BUDYNEK A | | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | | |
| Nr rysunku | | | |
| T-PW-ELE-19 | | | |

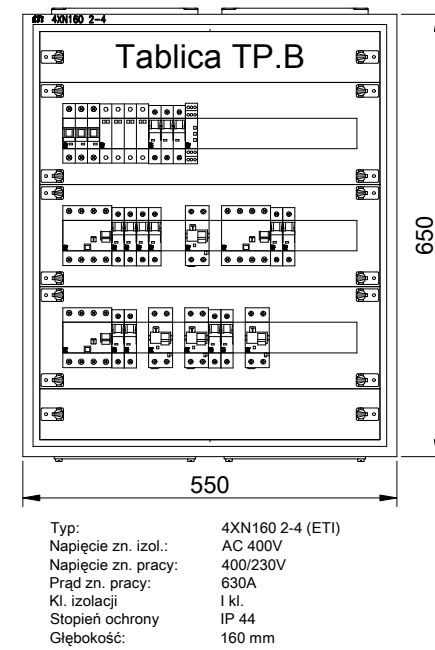
Tablica elektryczna - Budynek B - TP.B



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|--|---------|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP.B/1 | TP.B/2 | TP.B/3 | TP.B/4 | TP.B/5 | TP.B/6 | TP.B/7 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 6 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | - | N2XH 3x 1,5 | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 6 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | - | YnDY 3x 1,5 | - |
| Moc zainstalowana Pi | 8,01 kW | | | 0,13 kW | 0,13 kW | 0,10 kW | 0,02 kW | - | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 3,18 kW | | | 0,12 kW | 0,13 kW | 0,10 kW | 0,02 kW | - | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGnN Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia B.01, B.02, B.03 | Oświetlenie pomieszczenie B.04 | Oświetlenie pomieszczenie B.05 | Oświetlenie pomieszczenie B.06 | REZERWA | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego | REZERWA |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: 4XN160 2-4 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICY ELEKTRYCZNEJ TP.B BUDYNEK B

Skala
1:100

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

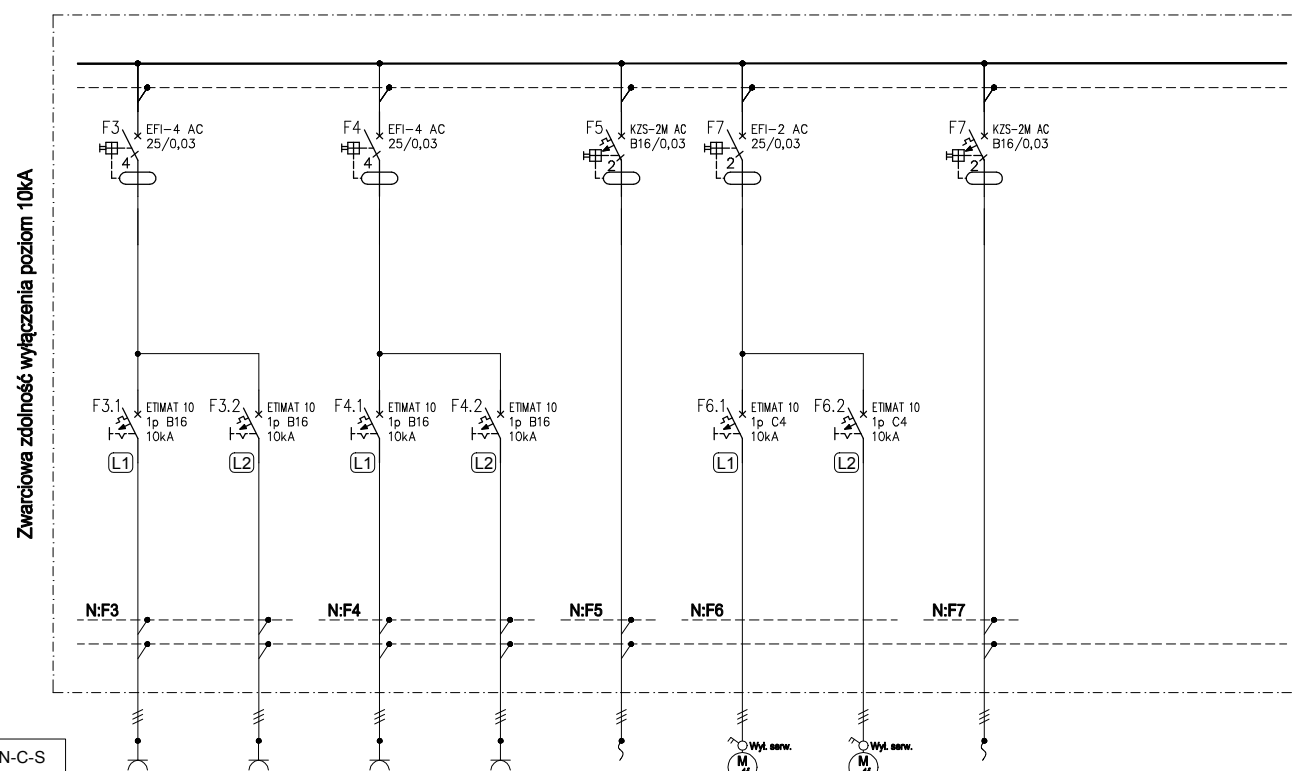
Data
 12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku

T-PW-ELE-20

Projekt chroniony prawem autorskim



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---------|---------|
| Symbol obwodu | TP.B/8 | TP.B/9 | TP.B/10 | TP.B/11 | TP.B/12 | TP.B/13 | TP.B/14 | TP.B/15 | TP.B/16 | TP.B/17 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | YKY 3x 2,5 | - | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YKY 3x 2,5 | - | - |
| Moc zainstalowana Pi | 1,50 kW | 1,00 kW | 0,05 kW | 0,70 kW | 2,00 kW | 0,09 kW | 0,09 kW | 2,00 kW | - | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,60 kW | 0,40 kW | 0,05 kW | 0,70 kW | 0,80 kW | 0,09 kW | 0,09 kW | 2,00 kW | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Gniazda 230V B.01 | Gniazda 230V B.01 | Gniazda 230V B.04 | Gniazda 230V B.05 | Zasilanie szafy teletechnicznej SIT.B | Zasilanie wentylatora kanałowego WS3 | Zasilanie wentylatora kanałowego WSM | Zasilanie elektrycznego podgrzewacza wody | REZERWA | REZERWA |



Zasilanie opraw R z obwodu tablicy elektrycznej TP0.3 (bud. A).
Kontynuacja na rysunku planu instalacji oświetlenia budynku A (T-PW-ELE-12)
Łączna ilość opraw 10 szt.

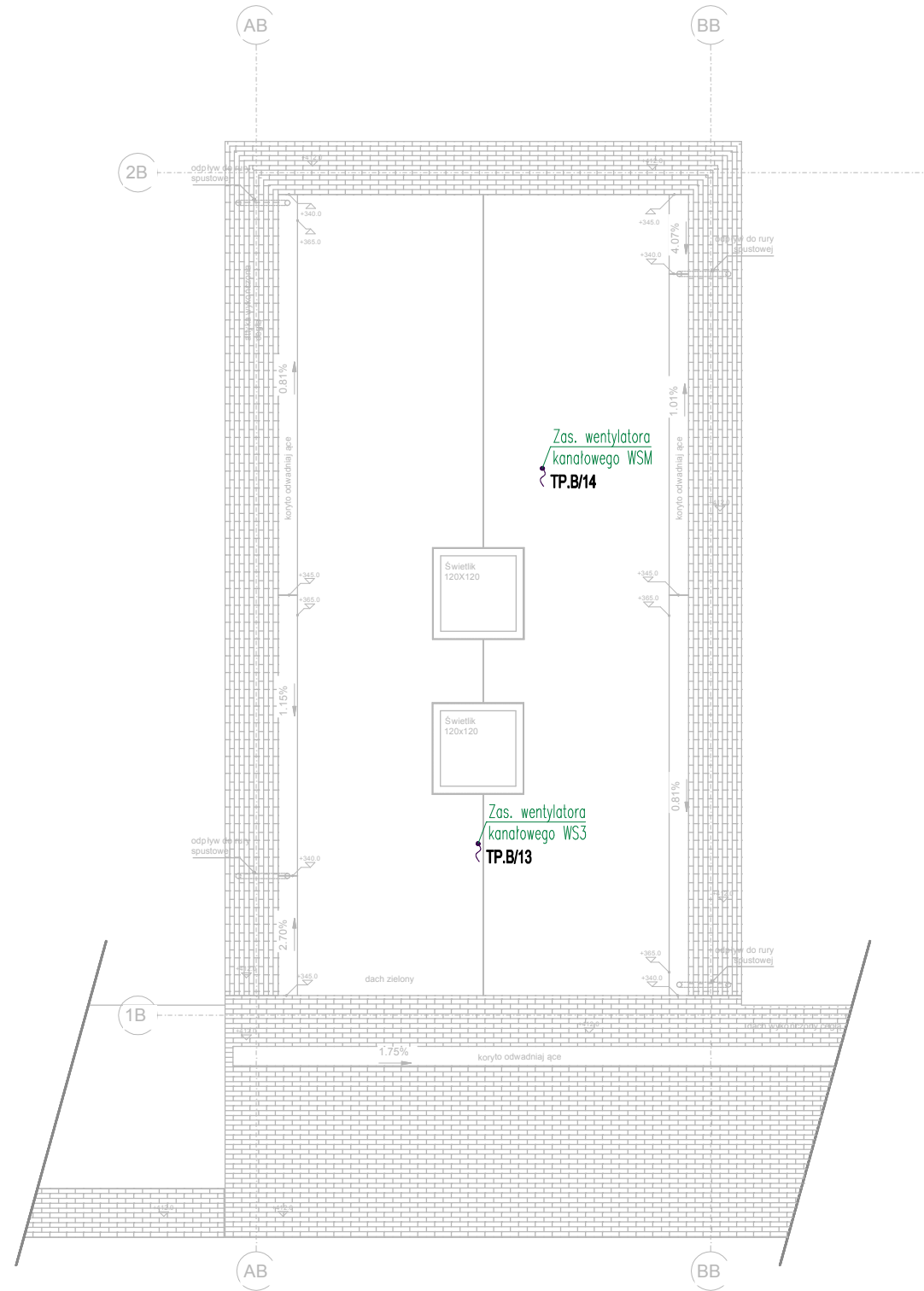
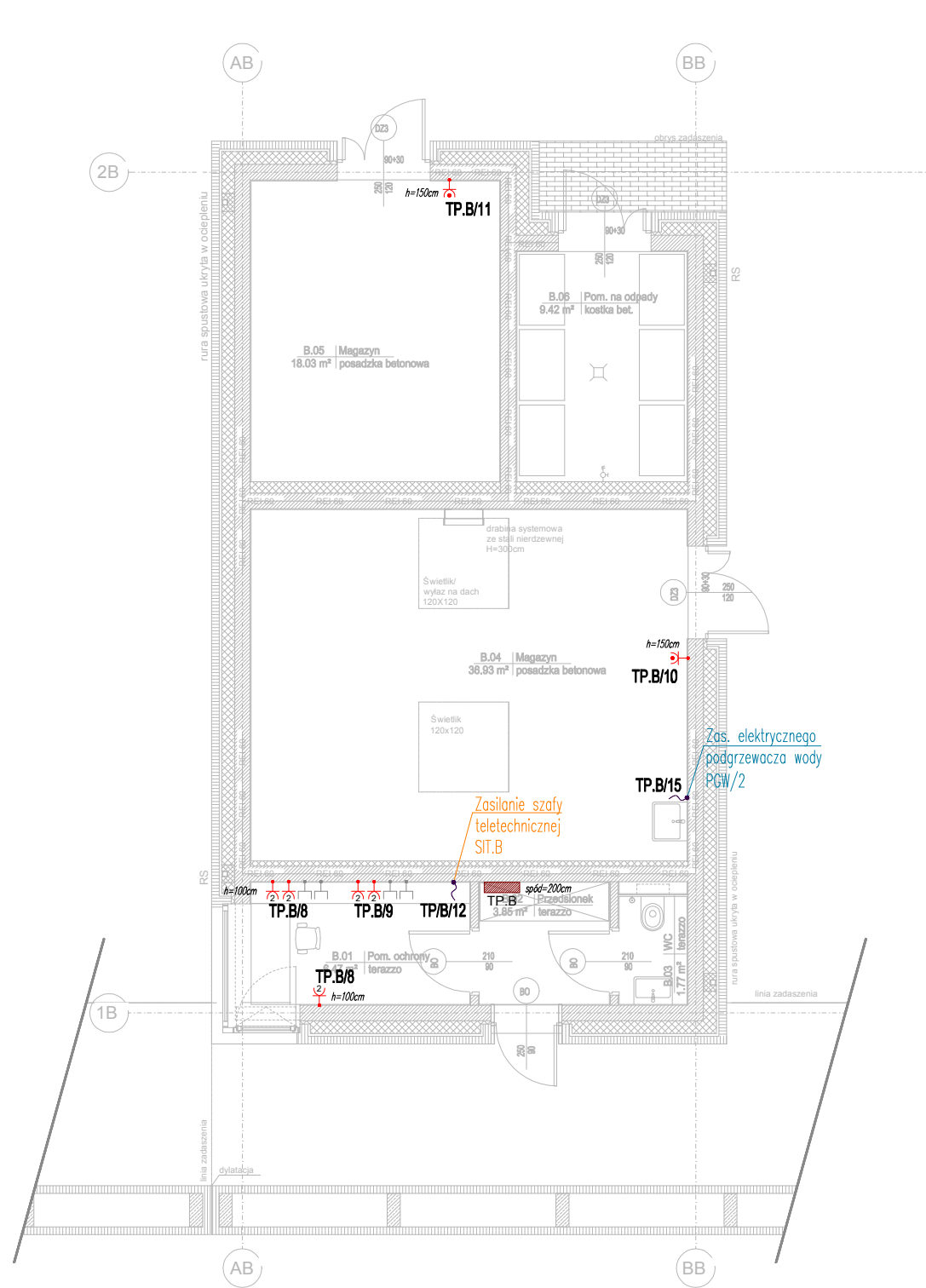
UWAGA:
Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
wskazane na rysunku zasilić z obwodu TP.B/6

UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0085/PW0E/11 | Podpis |
| Sprawdzający ^{ch1} mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0023/PW0E/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA OŚWIETLENIOWA BUDYNEK B | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-21 | | |
| <small>Projekt chroniony prawem autorskim</small> | | |

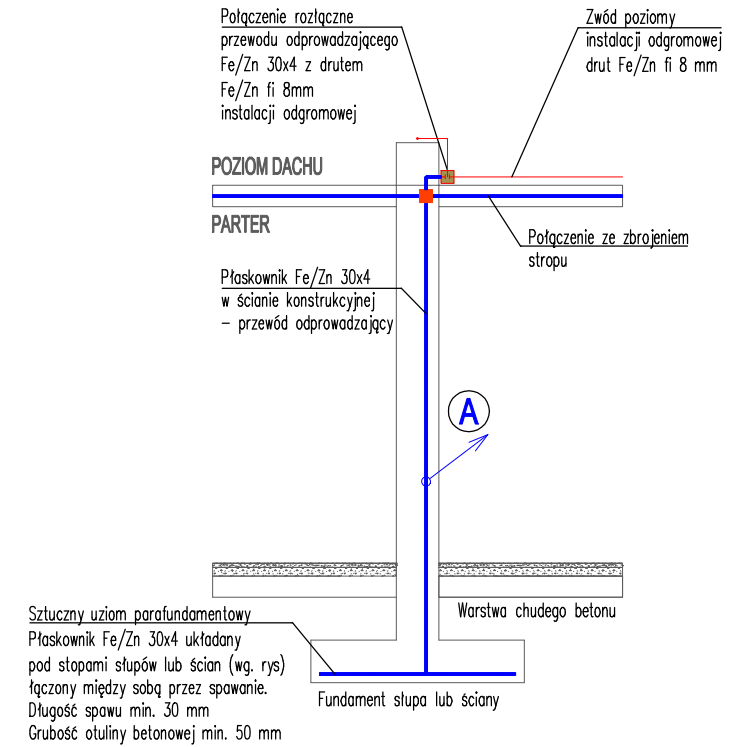
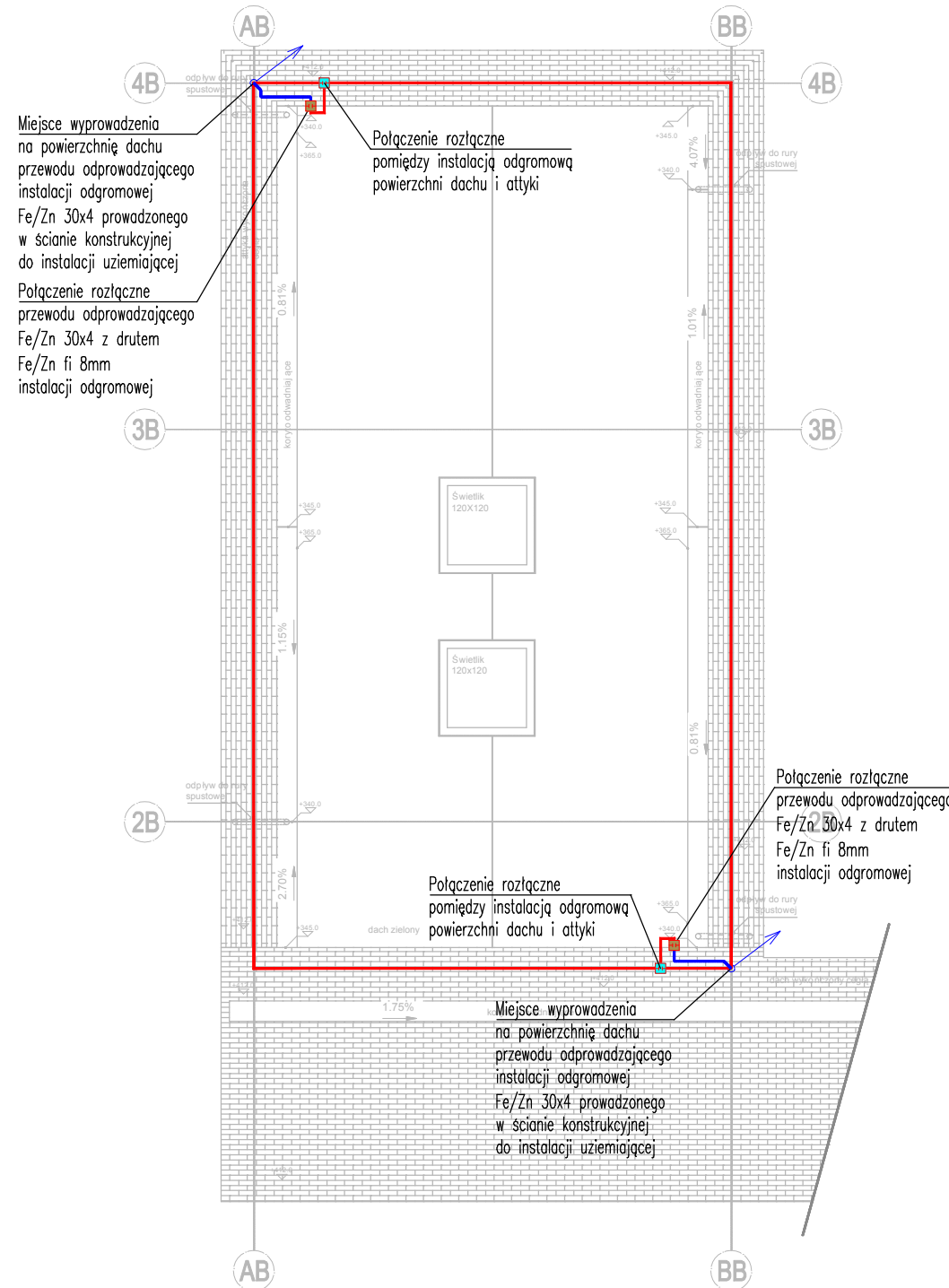
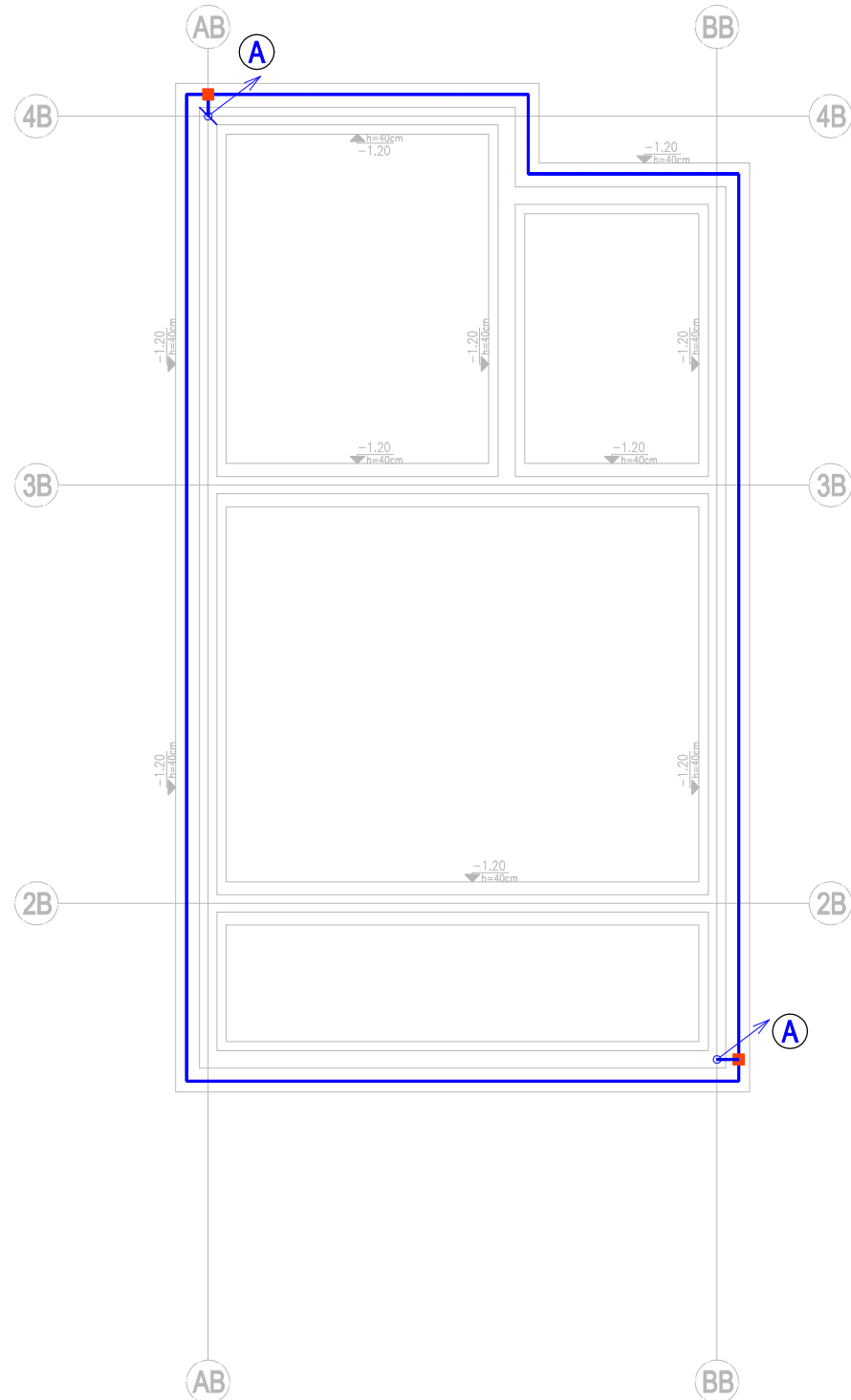
PARTER

POZIOM DACHU


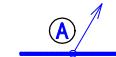



UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0085/PWOE/11 | Podpis |
| Sprawdzający ^{ch1} mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0023/PWOE/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA ZASILANIA I GNIAZD WTYKOWYCH. BUDYNEK B | | Skala 1:100 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku | | |
| T-PW-ELE-22 | | |
| <small>Projekt chroniony prawem autorskim</small> | | |



LEGENDA:

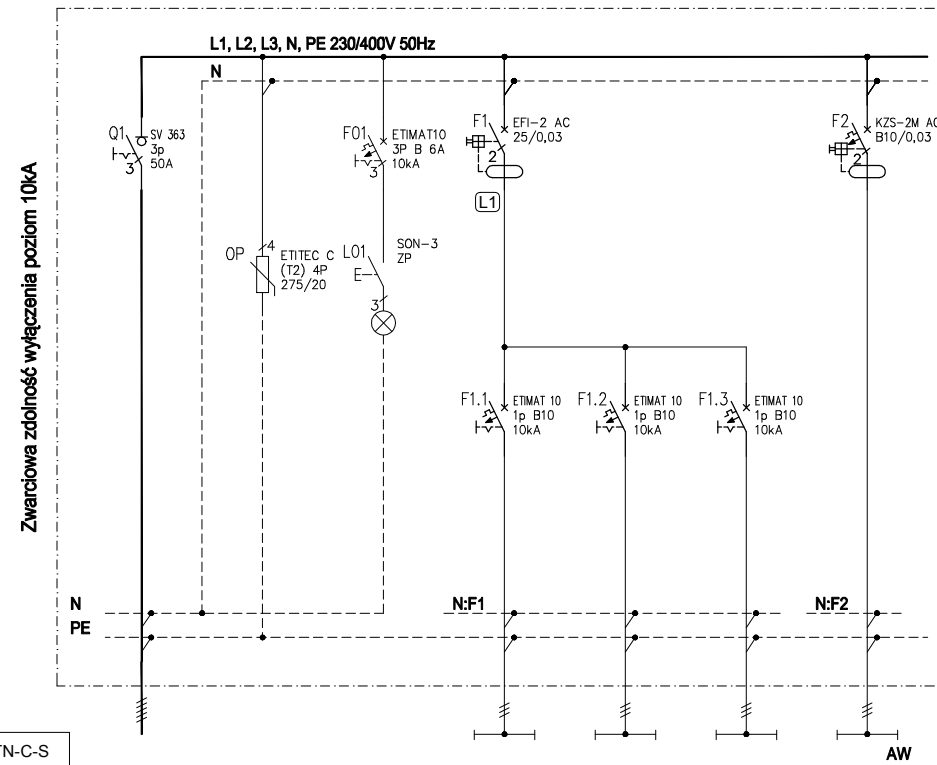
-  Sztuczny uziom parafundamentowy Płaskownik Fe/Zn 30x4 układany pod stopami słupów lub ścian. Długość spawu 30 mm, grubość otuliny betonowej min. 50 mm
-  Przewód odprowadzający Fe/Zn 30x4 wyprowadzony na poziom dachu do złączy kontrolnych wyposażonych w zaciski probiercze, stanowiących punkt połączenia instalacji odgromowej i uziemiającej.
-  Instalacja odgromowa budynku. Drut Fe/Zn fi 8 mm - prowadzony na pow. atyki na uchwytach systemowych (uchwyt wsporczy) oraz na powierzchni dachu na uchwytach zalewanych PVC. Rozstaw uchwytów co ok. 1m.

UWAGA:

- Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 62305,
- Wszystkie elementy stalowe winny zostać zamocowane w sposób uniemożliwiający zmianę ich położenia podczas prac związanych z wylewaniem betonu,
- Płaskowniki Fe/Zn mocować pionowo (na sztorc) - dłuższym bokiem przekroju poprzecznego prostopadle do powierzchni gruntu, stosując uchwyty systemowe instalowane w odległościach ok. 2 - 3 m,
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na bieżąco dokumentacji fotograficznej, wraz z zaznaczeniem na rzucie miejsc wykonanych spawów.
- Wymagane wartości rezystancji uziemienia winna osiągać dla przewodów odprowadzających instalacji odgromowej $\leq 10 \Omega$
- W przypadku braku możliwości osiągnięcia wskazanych powyżej wymaganych wartości rezystancji uziemienia Wykonawca zobowiązany jest do przedsięwzięcia środków zaradczych polegających np na zagłębieniu w gruncie prętów uziemiających o długości zapewniającej uzyskanie wymaganych wartości lub wykonanie dodatkowego uziemienia otokowego (pełnego lub fragmentarycznego).

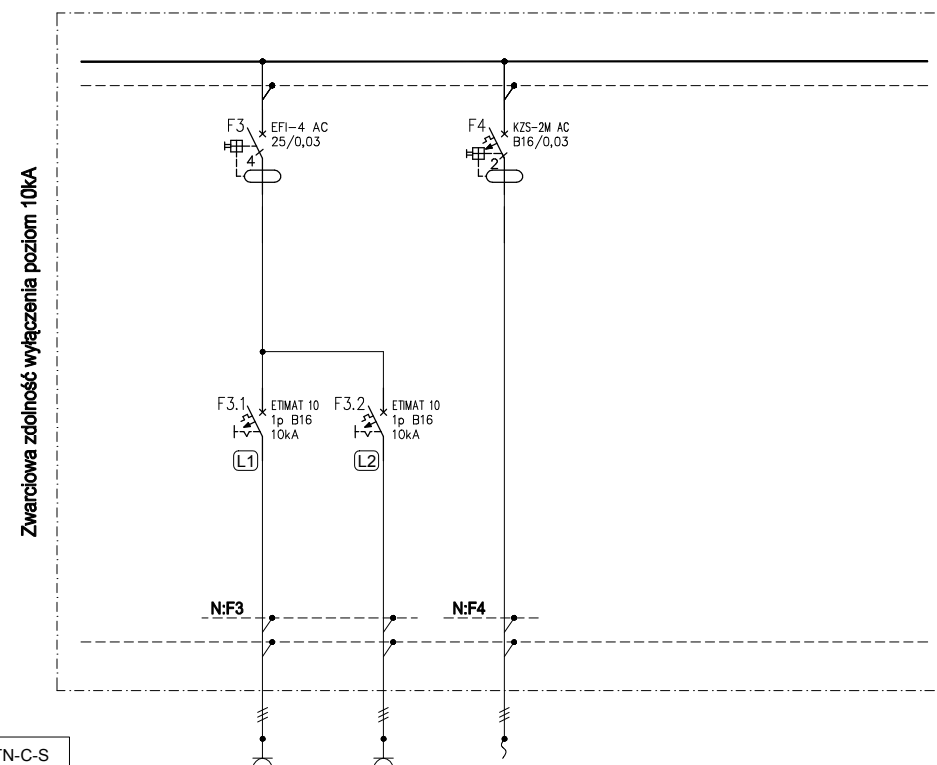
| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0085/PW0E/11 | Podpis |
| Sprawdzający ^{ch1} mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0023/PW0E/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI UZIEMIAJĄCEJ I ODGROMOWEJ BUDYNEK B | | Skala 1:100 |
| Instalacje elektryczne | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku | | |
| T-PW-ELE-23 | | |
| <small>Projekt chroniony prawem autorskim</small> | | |

Tablica elektryczna - Budynek C - TP.C



Układ sieci TN-C-S

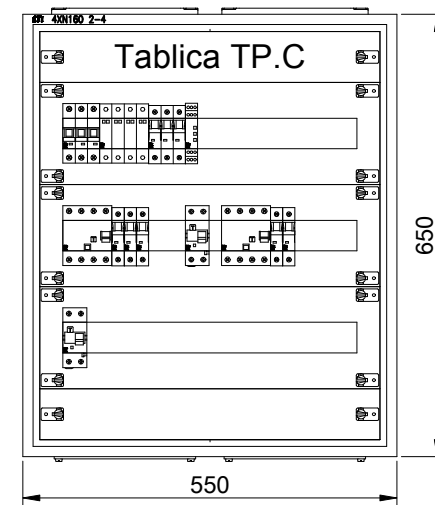
| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--|
| Symbol obwodu | - | - | - | TP.C/1 | TP.C/2 | TP.C/3 | TP.C/4 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | YnKY 5x 6 | | | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 | N2XH 3x 1,5 |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | YnKY 5x 6 | | | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 | YnDY 3x 1,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 4,95 kW | | | 0,03 kW | 0,24 kW | 0,18 kW | - |
| Moc szczytowa Ps | 2,25 kW | | | 0,03 kW | 0,24 kW | 0,18 kW | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGnN Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzebiegowa | Kontrola obecności napięcia | Oświetlenie pomieszczenia C.01 | Oświetlenie pomieszczenie C.02 | Oświetlenie zewnętrzne Oprawy R | Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego |



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |
|------------------------------------|---------|-------------------|-------------------|---|---------|---------|---------|
| Symbol obwodu | TP.C/5 | TP.C/6 | TP.C/7 | TP.C/8 | TP.C/9 | TP.C/10 | TP.C/11 |
| Typ przewodu w klasie B2ca (CPR) | - | N2XH 3x 2,5 | N2XH 3x 2,5 | YKY 3x 2,5 | - | - | - |
| Typ przewodu w klasie Dca (CPR) | - | YnDY 3x 2,5 | YnDY 3x 2,5 | YKY 3x 2,5 | - | - | - |
| Moc zainstalowana Pi | - | 0,50 kW | 2,00 kW | 2,00 kW | - | - | - |
| Moc szczytowa Ps | - | 0,50 kW | 0,80 kW | 2,00 kW | - | - | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | REZERWA | Gniazda 230V B.01 | Gniazda 230V B.01 | Zasilanie elektrycznego podgrzewacza wody | REZERWA | REZERWA | REZERWA |

Widok rozmieszczenia aparatury



Typ: 4XN160 2-4 (ETI)
 Napięcie zn. izol.: AC 400V
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: I kl.
 Stopień ochrony: IP 44
 Głębokość: 160 mm

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0085/PW0E/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0023/PW0E/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK TABLICZY ELEKTRYCZNEJ TP.B BUDYNEK B

Skala

Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

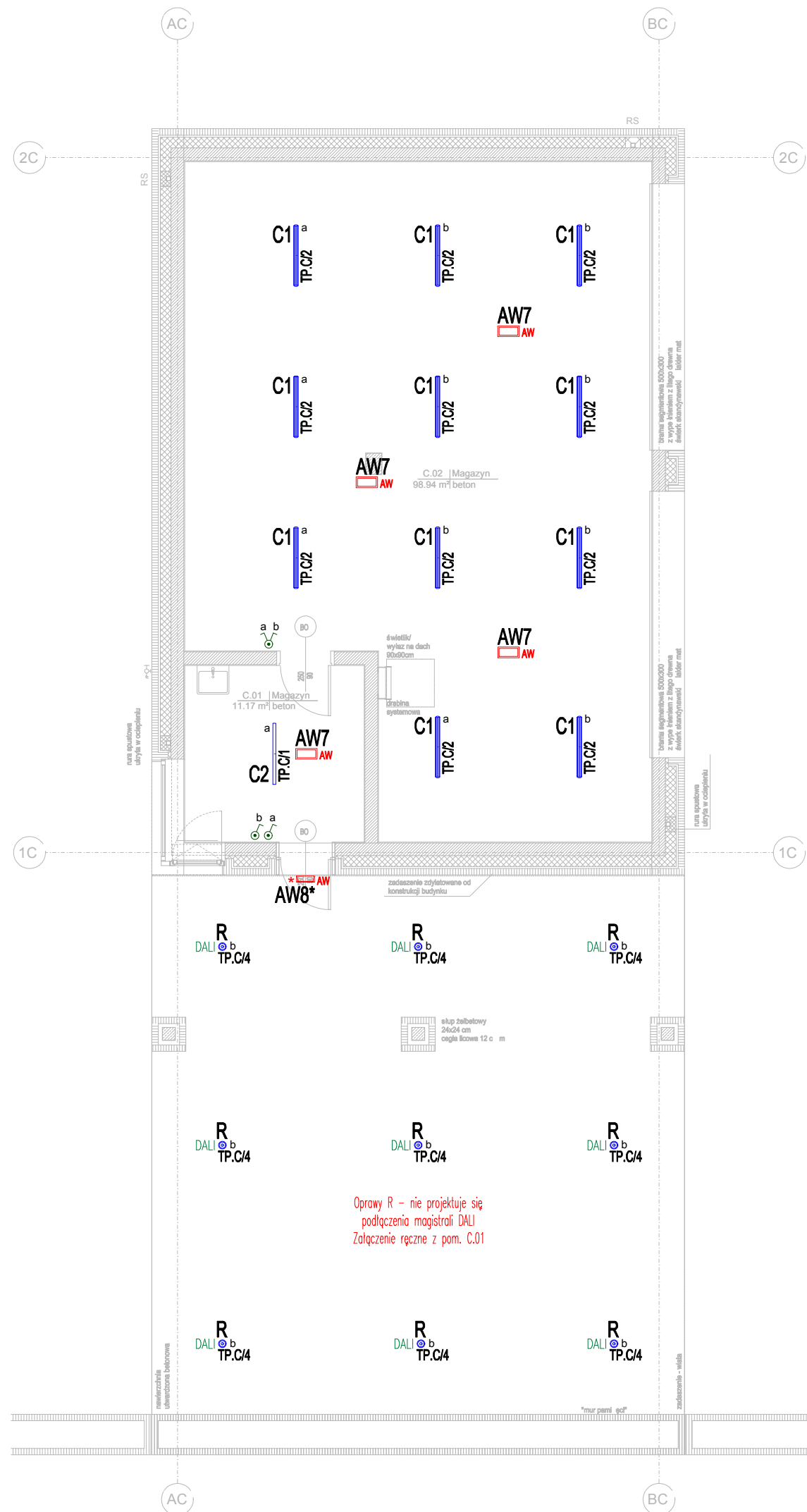
Data
 12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku

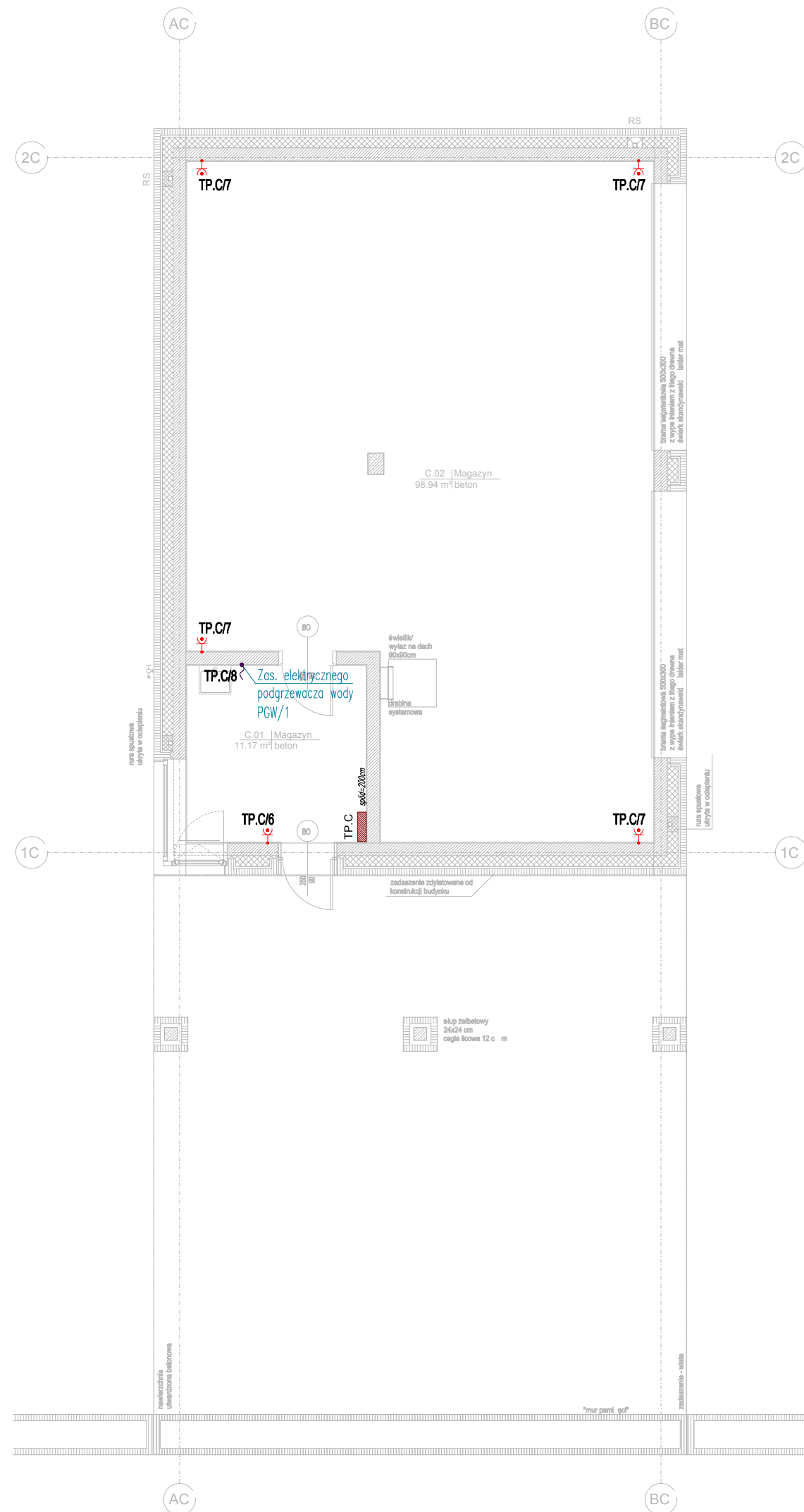
T-PW-ELE-24

Projekt chroniony prawem autorskim



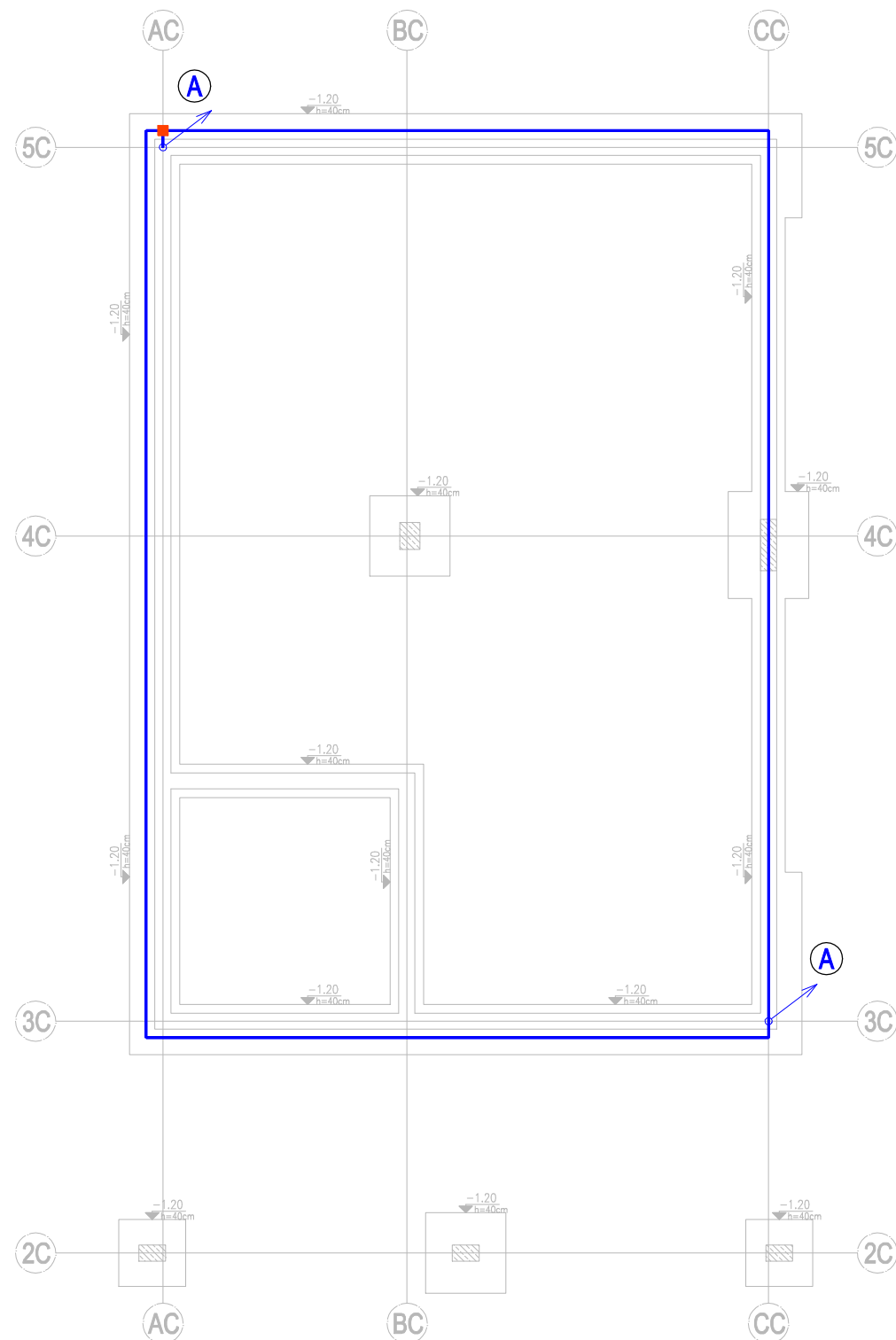
UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Nr projektu | | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0085/PWOE/11 | Podpis | |
| Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0023/PWOE/10 | Podpis | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA OŚWIETLENIOWA BUDYNEK C | | Skala 1:100 | |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 | |
| Uwagi | | | |
| Nr rysunku | | | |
| T-PW-ELE-25 | | | |



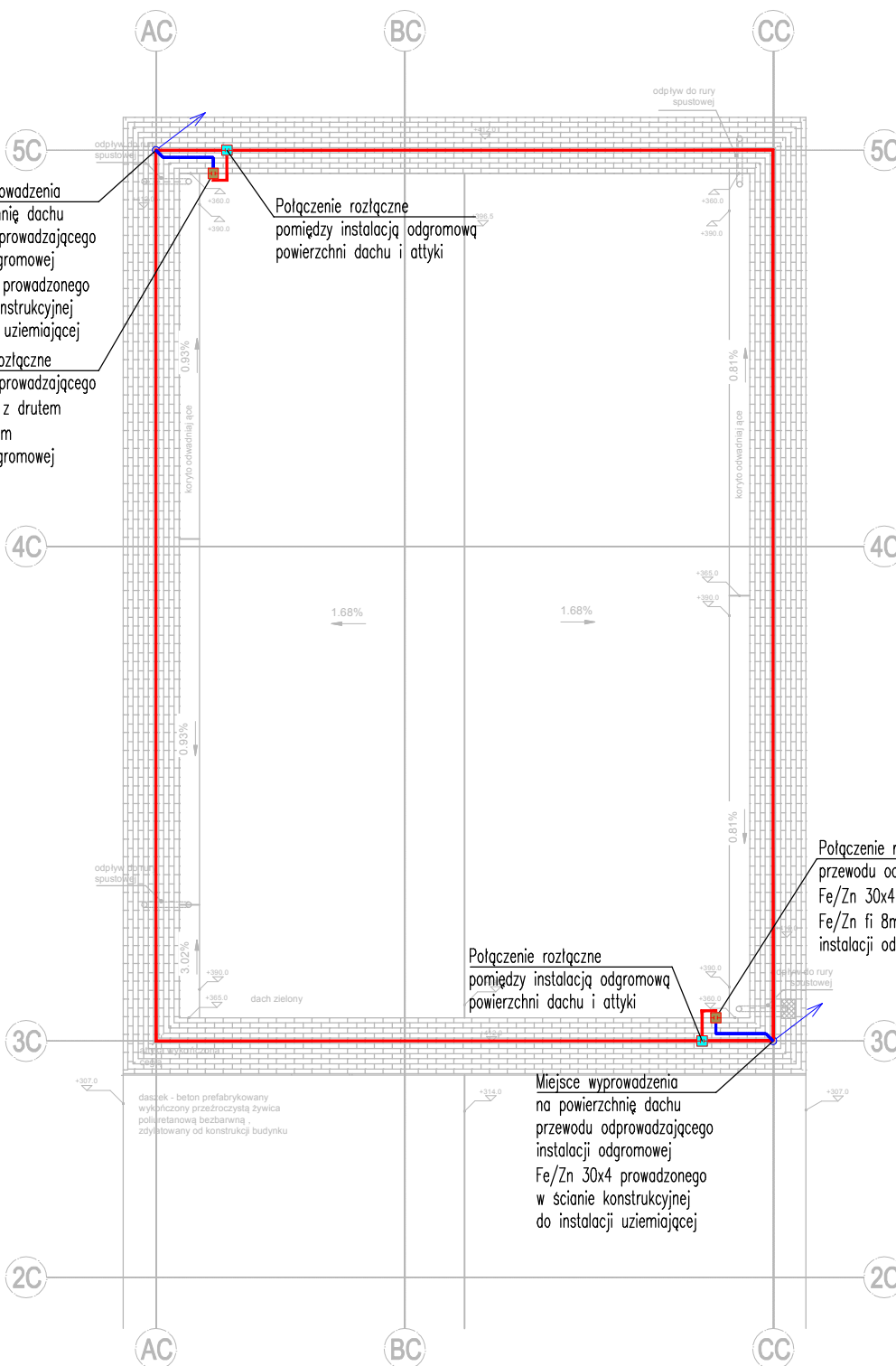
UWAGA:
Wyjaśnienie znaczenia użytych na rysunku symboli graficznych wskazano na rys T-PW-ELE-10

| | | |
|---|-----------------------------|--------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0085/PWOE/11 | Podpis |
| Sprawdzający ^{ch1} mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | Nr upr. LUB/0023/PWOE/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA OŚWIETLENIOWA BUDYNEK C | Skala 1:100 | |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | Data 12-12-2022 | |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku | | |
| T-PW-ELE-26 | | |
| <small>Projekt chroniony prawem autorskim</small> | | |



Miejsce wyprowadzenia przewodu odprowadzającego instalacji odgromowej Fe/Zn 30x4 prowadzonego w ścianie konstrukcyjnej do instalacji uziemiającej

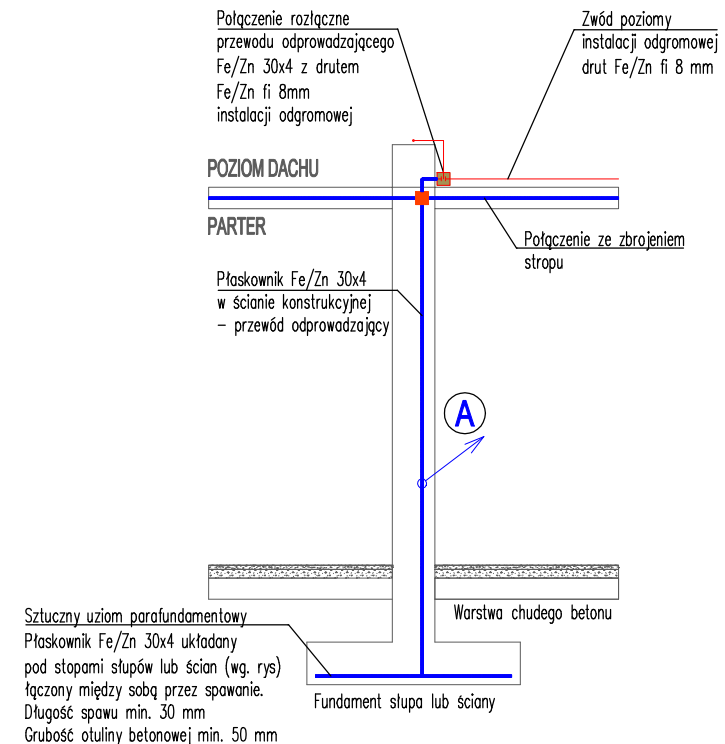
Połączenie rozłączne przewodu odprowadzającego Fe/Zn 30x4 z drutem Fe/Zn fi 8mm instalacji odgromowej




Połączenie rozłączne pomiędzy instalacją odgromową powierzchni dachu i attyki

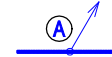
Miejsce wyprowadzenia przewodu odprowadzającego instalacji odgromowej Fe/Zn 30x4 prowadzonego w ścianie konstrukcyjnej do instalacji uziemiającej


Połączenie rozłączne przewodu odprowadzającego Fe/Zn 30x4 z drutem Fe/Zn fi 8mm instalacji odgromowej



LEGENDA:

 Sztuczny uziom parafundamentowy Płaskownik Fe/Zn 30x4 układany pod stopami słupów lub ścian. Długość spawu 30 mm, grubość otuliny betonowej min. 50 mm

 Przewód odprowadzający Fe/Zn 30x4 wyprowadzony na poziom dachu do złączy kontrolnych wyposażonych w zaciski pobiercze, stanowiących punkt połączenia instalacji odgromowej i uziemiającej.

 Instalacja odgromowa budynku. Drut Fe/Zn fi 8 mm - prowadzony na pow. attyki na uchwytach systemowych (uchwyt wsporczy) oraz na powierzchni dachu na uchwytach zalewanych PVC. Rozstaw uchwyty co ok. 1m.

UWAGA:

- Całość instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 62305,
- Wszystkie elementy stalowe winny zostać zamocowane w sposób uniemożliwiający zmianę ich położenia podczas prac związanych z wylewaniem betonu,
- Płaskowniki Fe/Zn mocować pionowo (na sztorc) - dłuższym bokiem przekroju poprzecznego prostopadle do powierzchni gruntu, stosując uchwyty systemowe instalowane w odległościach ok. 2 - 3 m,
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na bieżąco dokumentacji fotograficznej, wraz z zaznaczeniem na rzucie miejsc wykonanych spawów.
- Wymagane wartości rezystancji uziemienia winna osiągać dla przewodów odprowadzających instalacji odgromowej $\leq 10 \Omega$
- W przypadku braku możliwości osiągnięcia wskazanych powyżej wymaganych wartości rezystancji uziemienia Wykonawca zobowiązany jest do przedsięwzięcia środków zaradczych polegających np na zagłębieniu w gruncie prętów uziemiających o długości zapewniającej uzyskanie wymaganych wartości lub wykonanie dodatkowego uziemienia otokowego (pełnego lub fragmentarycznego).

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
Wólka Okraglik 115
08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
00-660 Warszawa Lwowska 17/5
tel.: +48 22 622 21 42
mail: muzemtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0085/PWOE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0023/PWOE/10 | |

Faza projektu
PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
PLAN INSTALACJI
UZIEMIAJĄCEJ I ODGROMOWEJ
BUDYNEK C

Skala
1:100

Instalacje Elektryczne

Data
12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku

T-PW-ELE-27

Projekt chroniony prawem autorskim



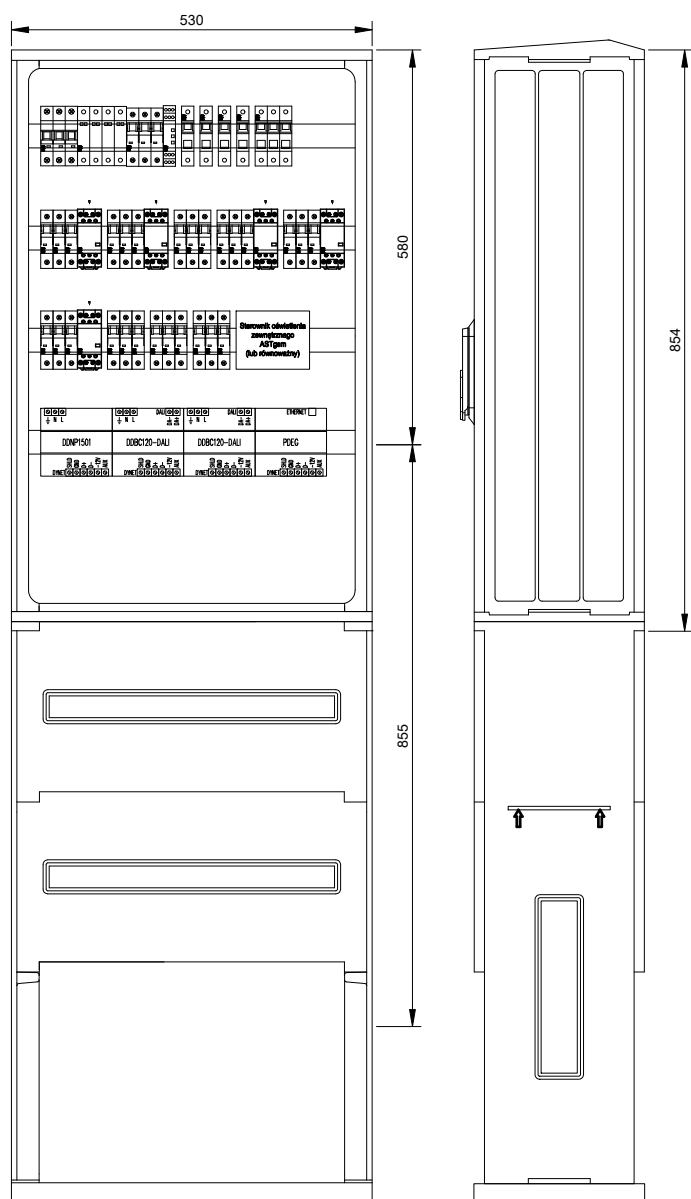
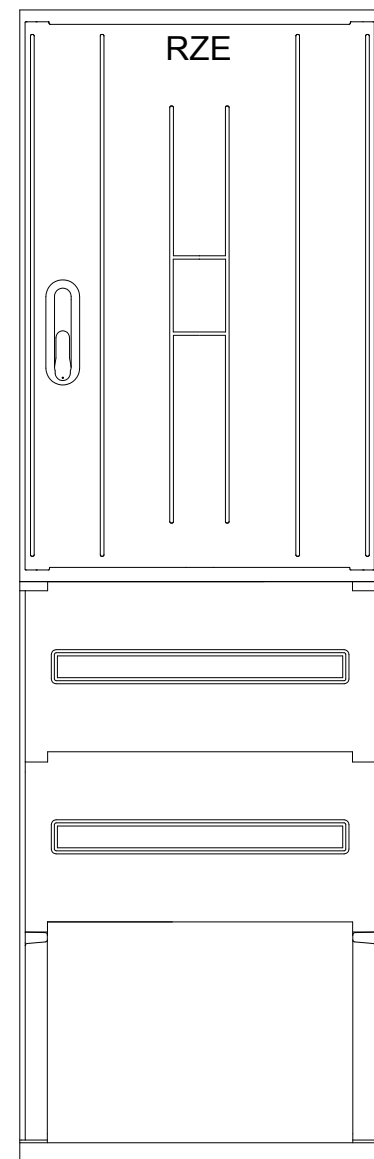
W celu realizacji funkcji zdalnego sterowania projektuje się doprowadzenie do ekspandera Ethernet sterownika pracy oświetlenia zewnętrznego oraz do łącznika integracyjnego DALI w szafie RZE sygnałów Ethernet z przelącznika switch w szafie SITA-1,2 na poziomie piwnicy budynku A wg Zeszytu Instalacji Teletechnicznych

- YKY 5x xx mm² - typ kabla zewnętrznych instalacji elektrycznych
- w ziemi w DWK50 - sposób ułożenia w terenie
- lt=xxm / li=xxm - długość trasowa / długość instalacyjna [m]

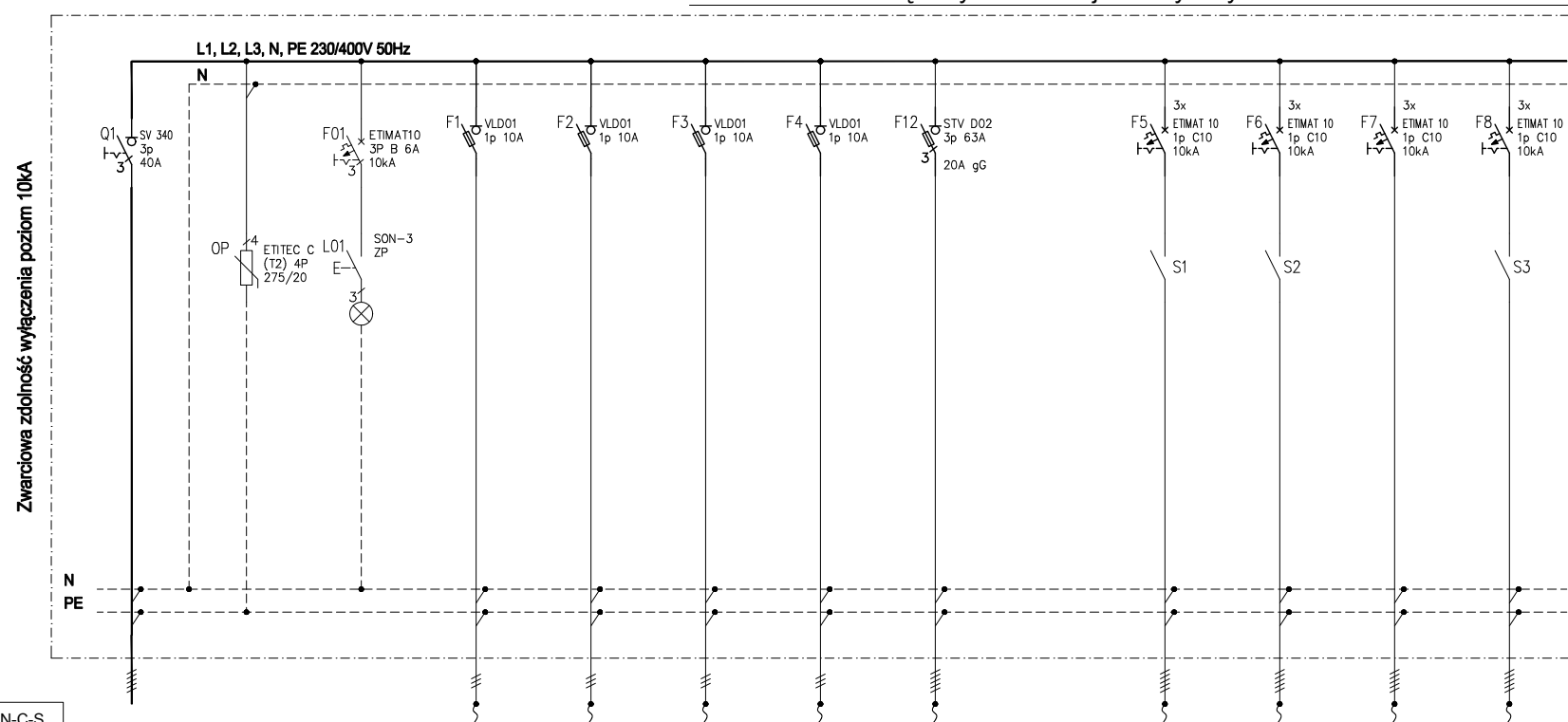
| | | |
|---|-----------------------------|--------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczno-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant mgr inż. Maciej Kubiński | Nr upr. LUB/0085/PWOE/11 | Podpis |
| Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Słyk | Nr upr. LUB/0023/PWOE/10 | Podpis |
| Faza projektu PROJEKT WYKONAWCZY | | |
| Tytuł rysunku SCHEMAT BLOKOWY ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I OŚWIETLENIA TERENU | | Skala - |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-29 | | |

Typ: SSTN 53x58+FTN-53 (prod. INKOBEX) - lub równoważna
 Napięcie zn. izol.: 100V AC / 1500V DC
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: II kl.
 Stopień ochrony: IP 44, IK10
 Głębokość: 250 mm

Widok rozmieszczenia aparatury

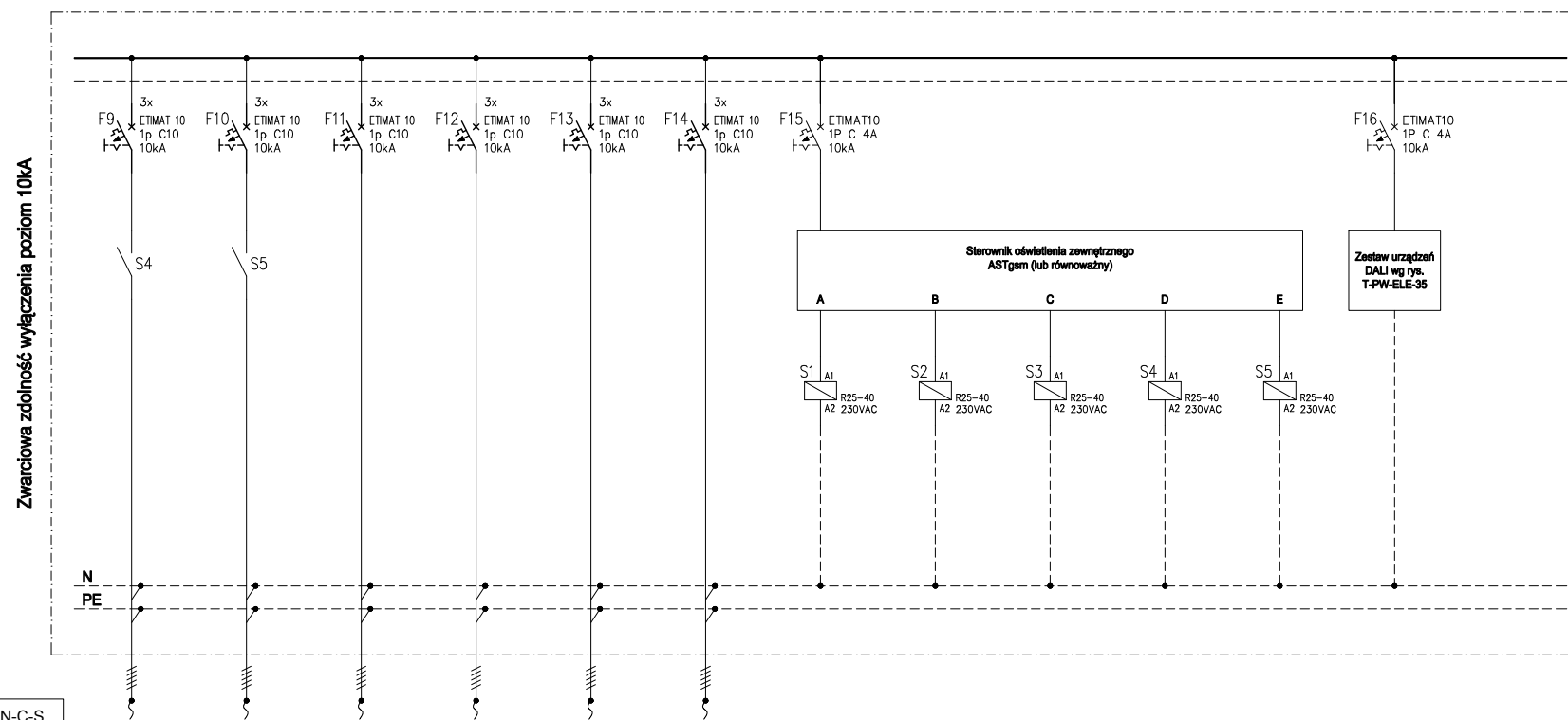


Rozdzielnica zewnętrznych instalacji elektrycznych i oświetlenia terenu - RZE



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|--|--|--|--|
| Symbol obwodu | - | - | - | RZE/1 | RZE/2 | RZE/3 | RZE/4 | RZE/5 | RZE/6 | RZE/7 | RZE/8 | RZE/9 | RZE/10 |
| Typ przewodu | YKY 5x 6 | | | YKY 3x 2,5 | YKY 3x 2,5 | YKY 3x 2,5 | YKY 3x 2,5 | YKY 5x 4 | - | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 |
| Moc zainstalowana PI | 8,21 kW | | | 0,42 kW | 0,42 kW | 0,42 kW | 0,31 kW | 2,39 kW | - | 0,20 kW | 0,14 kW | 0,59 kW | 0,19 kW |
| Moc szczytowa Ps | 8,21 kW | | | 0,42 kW | 0,42 kW | 0,42 kW | 0,31 kW | 2,39 kW | - | 0,20 kW | 0,14 kW | 0,59 kW | 0,19 kW |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie RGnN Sekcja RGA | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Centrala zasilająca sterująca BRAMA nr 1 | Centrala zasilająca sterująca BRAMA nr 2 | Centrala zasilająca sterująca BRAMA nr 3 | Złącze Instalacji Monitoringu ZIM | Rozdzielnica Oczyszczalni Ścieków ROS | REZERWA | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy konwencjonalne | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy konwencjonalne | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy DALI | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy konwencjonalne |



Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|---|---------|
| Symbol obwodu | RZE/11 | RZE/12 | RZE/13 | RZE/14 | RZE/15 | RZE/16 | RZE/17 | RZE/18 | RZE/19 |
| Typ przewodu | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 5x 2,5 | - | - | - |
| Moc zainstalowana PI | 0,14 kW | 0,18 kW | 0,85 kW | 0,80 kW | 0,58 kW | 0,58 kW | 0,01 kW | 0,01 kW | - |
| Moc szczytowa Ps | 0,14 kW | 0,18 kW | 0,85 kW | 0,80 kW | 0,58 kW | 0,58 kW | 0,01 kW | 0,01 kW | - |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy konwencjonalne | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy konwencjonalne | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy DALI | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy DALI | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy DALI | Obwód oświetlenia zewnętrznego Oprawy DALI | Układ dla potrzeb zdalnego sterowania złączaniem oświetlenia zewnętrznego | Układ sterowania zewnętrznymi oprawy DALI | REZERWA |

Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
 Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
 Wólka Okraglik 115
 08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
 Obręb Wólka Okraglik

Investor
 Muzeum Treblinka.
 Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
 Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
 Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
 00-660 Warszawa Lwowska 17/5
 tel.: +48 22 622 21 42
 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|--|-------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</small> | LUB/0023/PW/OE/10 | |

Faza projektu
 PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
 SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I OŚWIETLENIA RZE

Skala
 -

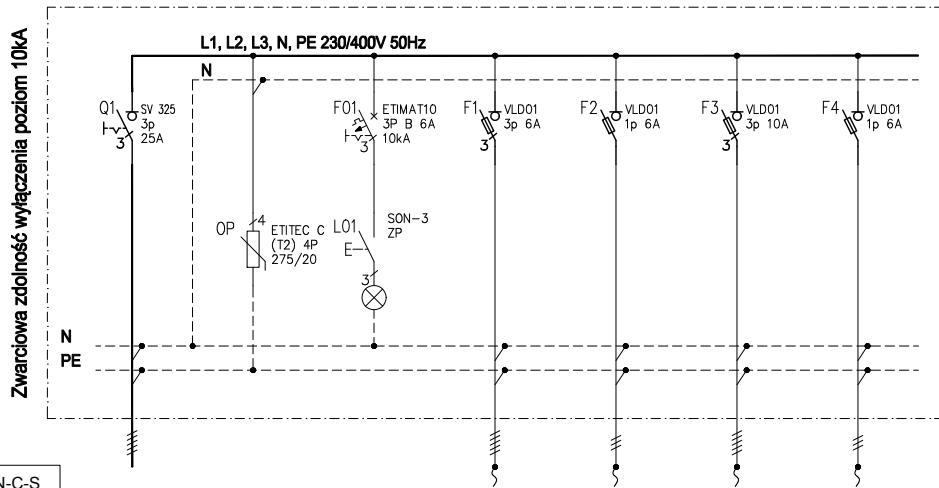
Branża
 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Data
 12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku
T-PW-ELE-30

Rozdzielnica Oczyszczalni Ścieków - ROS

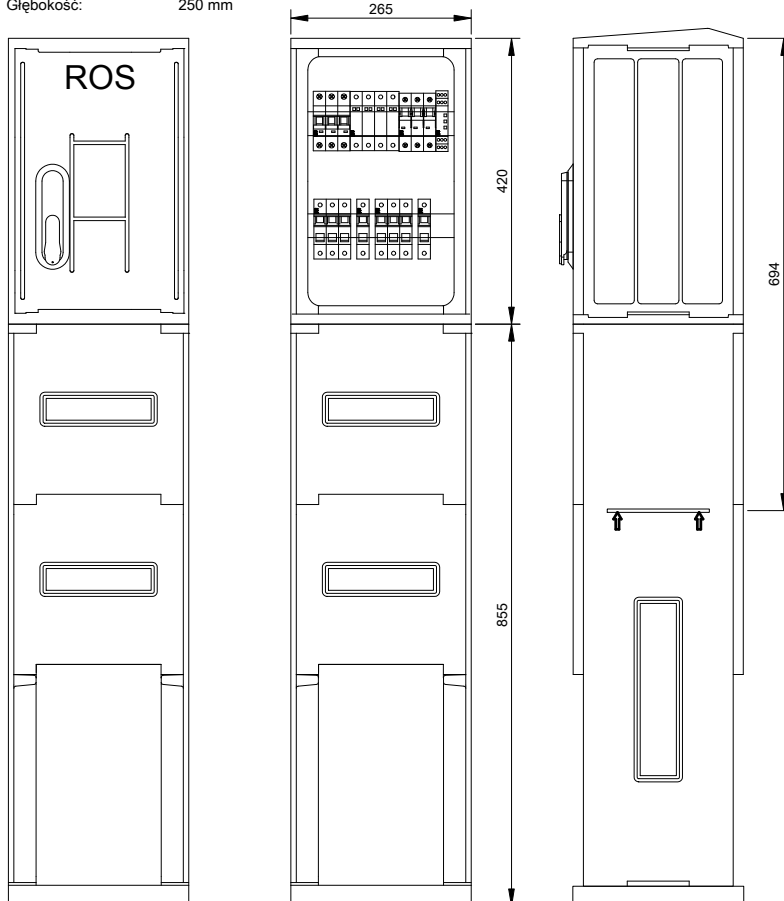


Układ sieci TN-C-S

| Numer obwodu | Zas. | O.P. | K.O.N. | 01 | 02 | 03 | 04 |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Symbol obwodu | - | - | - | ROS/1 | ROS/2 | ROS/3 | ROS/4 |
| Typ przewodu | YKY 5x 4 | | | YKY 5x 2,5 | YKY 3x 2,5 | YKY 5x 2,5 | YKY 3x 1,5 |
| Moc zainstalowana Pi | 2,39 kW | | | 0,40 kW | 0,48 kW | 1,50 kW | 0,01 kW |
| Moc szczytowa Ps | 2,39 kW | | | 0,40 kW | 0,48 kW | 1,50 kW | 0,01 kW |
| Lokalizacja zasilanych odbiorników | Zasilanie z RZE obwód RZE/5 | Ochrona przeciwprzepięciowa | Kontrola obecności napięcia | Motoreduktor oczyszczalni ścieków | Pompa recyrkulacji oczyszczalni ścieków | Pompa zatapialna ścieków surowych | Przepływomierz ścieków czystych |

Typ: SSTN 26x42+FTN-26 (prod. INKOBEX) - lub równoważna
 Napięcie zn. izol.: 100V AC / 1500V DC
 Napięcie zn. pracy: 400/230V
 Prąd zn. pracy: 630A
 Kl. izolacji: II kl.
 Stopień ochrony: IP 44, IK10
 Głębokość: 250 mm

Widok rozmieszczenia aparatury



Nr projektu

22 04

Zamierzenie budowlane

Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres

Wólka Okrąglik 115
08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki
31-81/3

Obręb
Wólka Okrąglik

Investor

Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
Wólka Okrąglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa

Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
00-660 Warszawa Lwowska 17/5
tel.: +48 22 622 21 42
mail:
muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| Projektant | Nr upr. | Podpis |
|---|------------------|--------|
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PWOE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PWOE/10 | |

Faza projektu

PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł rysunku
SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ROS

Skala
-

Branża
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

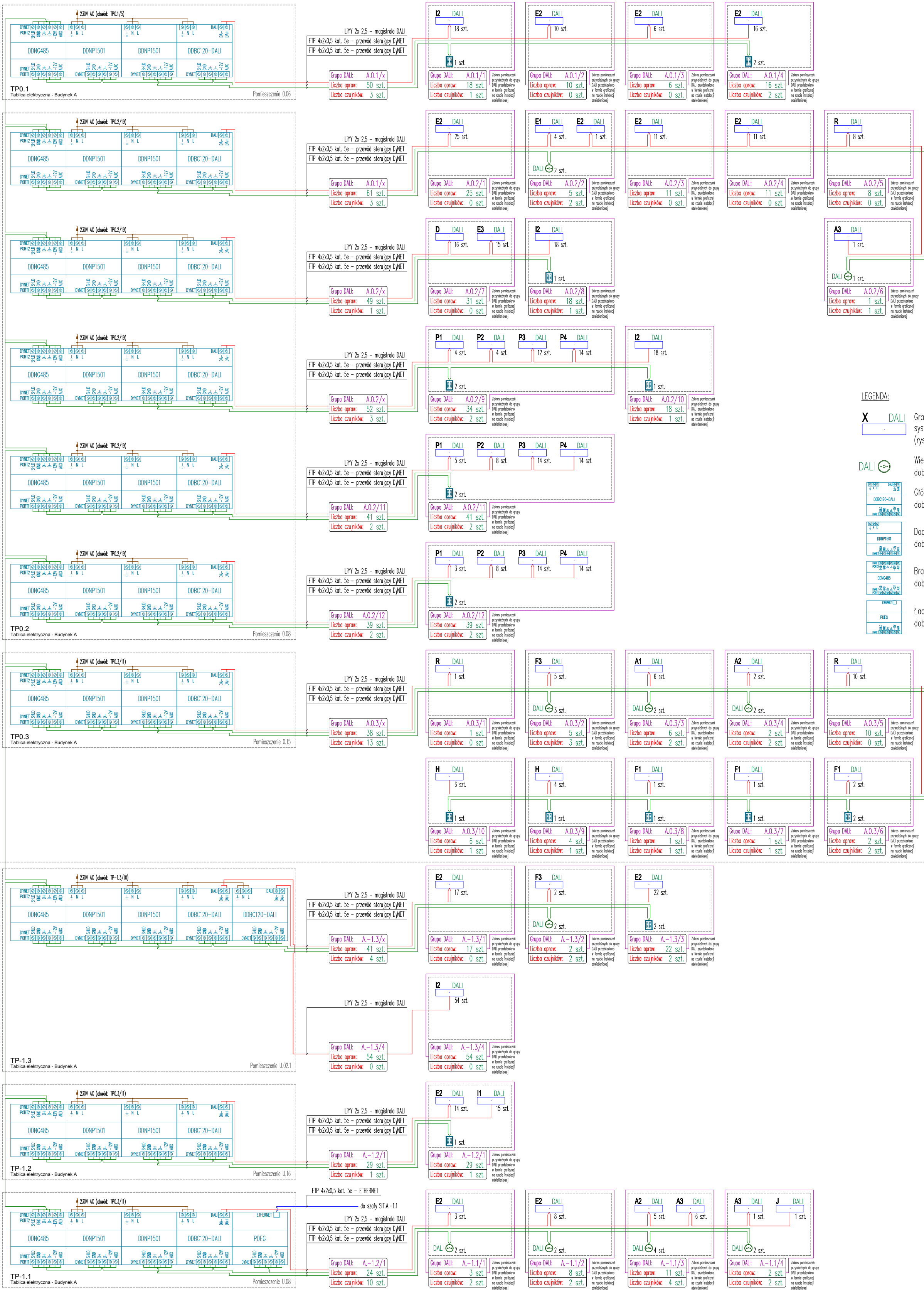
Data
12-12-2022

Uwagi

Nr rysunku

T-PW-ELE-31

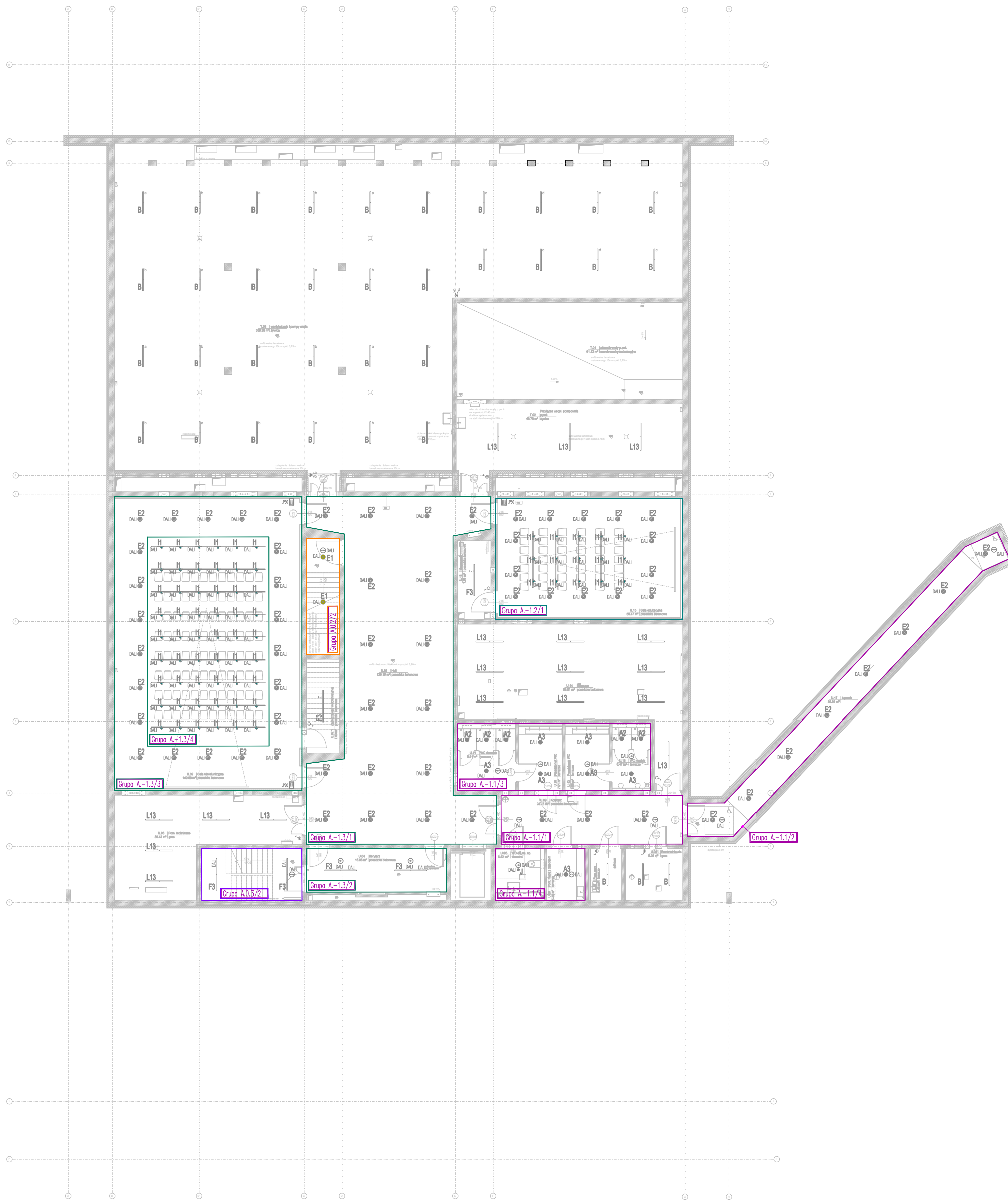
Projekt chroniony prawem autorskim



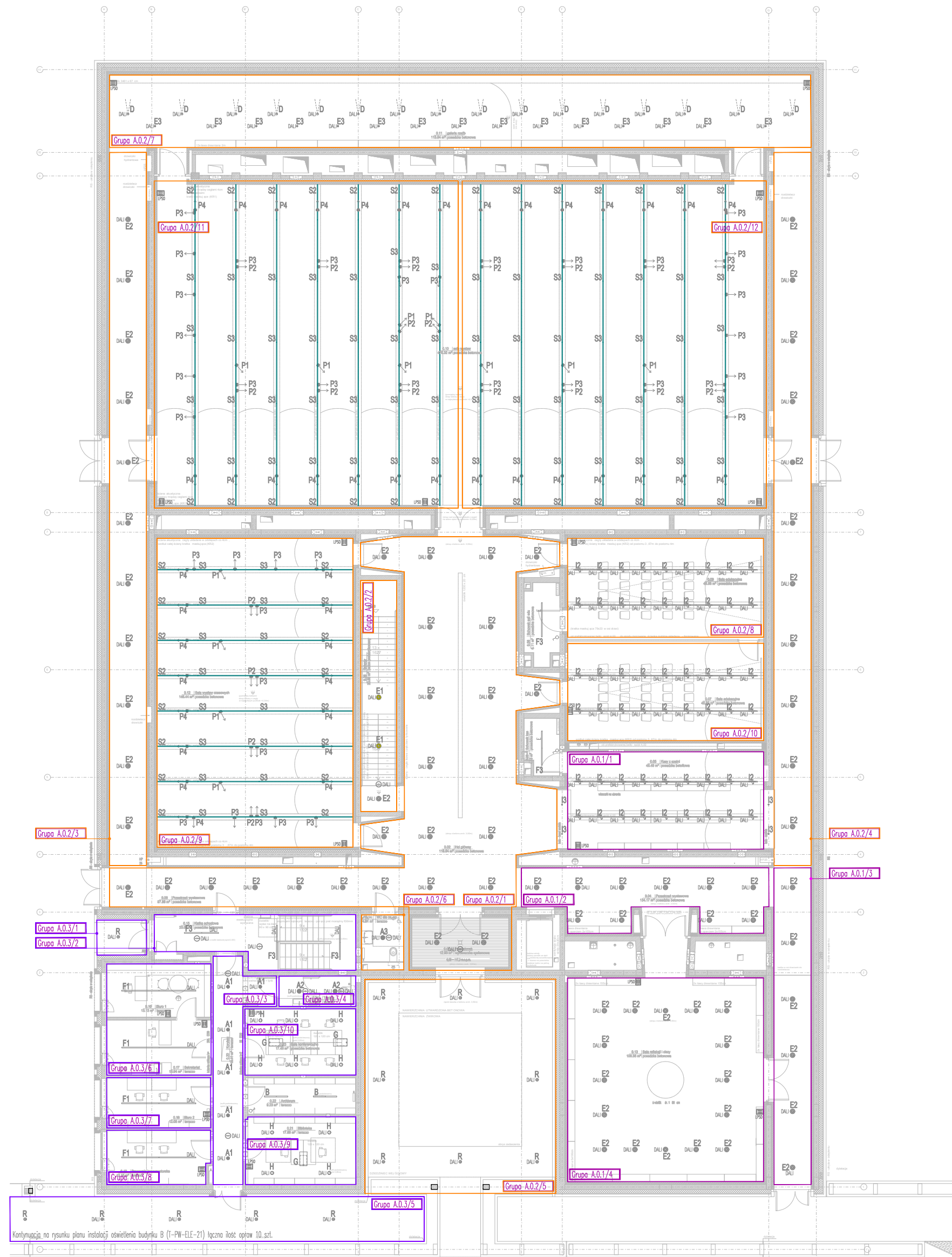
LEGENDA:

- X DALI** Graficzne oznaczenie oprawy oświetleniowej wyposażonej w statecznik systemu DALI. Charakterystyka wg Karty oznaczeń symboli graficznych (rys. nr T-PW-ELE-10)
- DALI** Wielofunkcyjny czujnik obecności PIR/IR/PE - 360 st. dobrano typ: DUS360CS prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)
- DALI** Główny sterownik magistrali DALI - montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: DDBC120-DALI prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)
- DALI** Dodatkowy zasilacz sieci DynaNet - montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: DDNP1501 prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)
- DALI** Branka komunikacyjna RS485 - montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: DDNC485 prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)
- DALI** Łącznik integracyjny DynaNet / Ethernet - montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: PDEC prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)

| | | |
|--------------------------|--|----------------------|
| Nr projektu | 22 04 | |
| Zamierzenie budowlane | Budowa obiektu wystawienniczno-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | |
| Adres | Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | |
| Nr ew. działki | 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik |
| Investor | Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | |
| Jednostka projektowa | Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubiński | LUB/0085/PW/OE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk | LUB/0023/PW/OE/10 | |
| Faza projektu | PROJEKT TECHNICZNY | |
| Tytuł rysunku | SCHEMAT BLOKOWY STEROWANIA OŚWIETLENIEM DALI | Skala - |
| Brana instalacji | ANALIZY ELEKTRYCZNE | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku | T-PW-ELE-32 | |

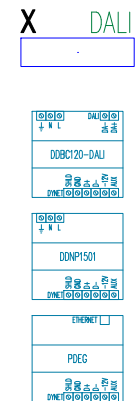


| | | |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW0E/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW0E/10 | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Tytuł rysunku ZAKRES GRUP OPRAW OŚWIETLENIOWYCH DALI PIWNICA - BUDYNEK A | | Skala 1:200 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-33 | | |
| <small>Projekt chroniony prawem autorskim</small> | | |

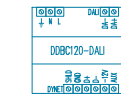


| | | | |
|---|------------------|-------------------------|-----------------------|
| Nr projektu | | | 22 04 |
| Zamierzenie budowlane Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944) | | | |
| Adres Wólka Okraglik 115 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Nr ew. działki 31-81/3 | | Obręb Wólka Okraglik | |
| Inwestor Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki | | | |
| Jednostka projektowa Bujnowski Architekci Sp. z o. o. 00-660 Warszawa Lwowska 17/5 tel.: +48 22 622 21 42 mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl | | | |
| Projektant | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PW0E/11 | | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis | |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PW0E/10 | | |
| Faza projektu PROJEKT TECHNICZNY | | | |
| Tytuł rysunku ZAKRES GRUP OPRAW OŚWIETLENIOWYCH DALI PARTER - BUDYNEK A | | | Skala 1:200 |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | | Data 12-12-2022 |
| Uwagi | | | |
| Nr rysunku T-PW-ELE-34 | | | |
| Projekt chroniony prawem autorskim | | | |

LEGENDA:



X DALI Graficzne oznaczenie oprawy oświetleniowej wyposażonej w statecznik systemu DALI. Charakterystyka wg rys. nr T-PW-ELE-28



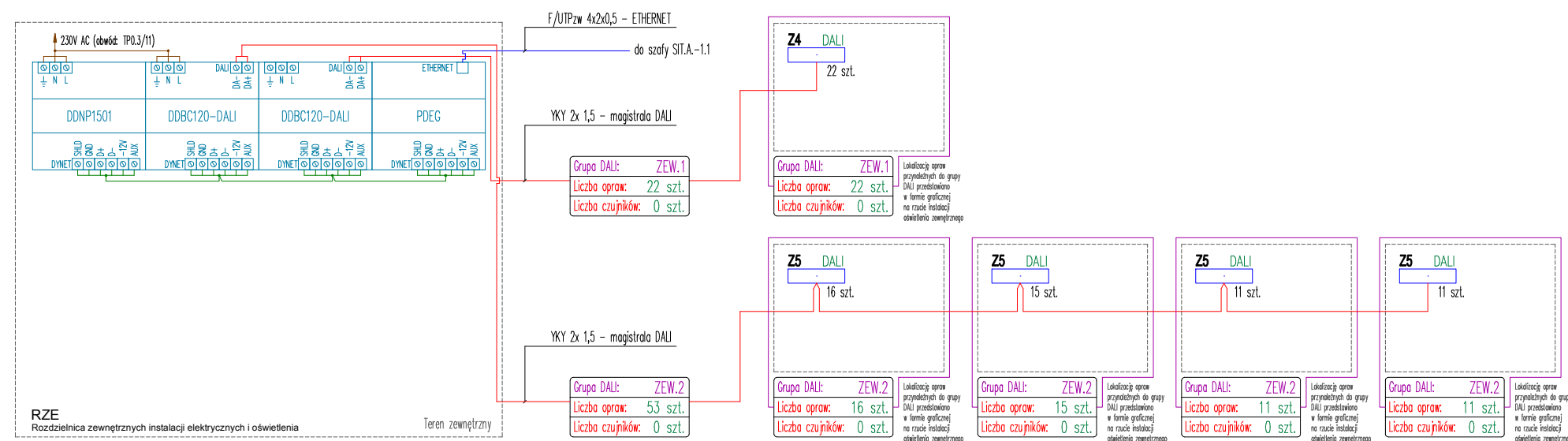
Główny sterownik magistrali DALI – montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: DDBC120-DALI prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)



Dodatkowy zasilacz sieci DynaNet – montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: DDP1501 prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)



Łącznik integracyjny DynaNet / Ethernet – montaż w tablicy elektrycznej dobrano typ: PDEG prod. DynaLite PHILIPS (lub równoważny)



Nr projektu **22 04**

Zamierzenie budowlane
Budowa obiekt wystawienniczo-edukacyjny na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki nazistowski obóz zagłady i pracy (1941-1944)

Adres
Wólka Okraglik 115
08-330 Kosów Lacki

Nr ew. działki 31-81/3
Obręb Wólka Okraglik

Inwestor
Muzeum Treblinka.
Niemiecki nazistowski obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944)
Wólka Okraglik 115, 08-330 Kosów Lacki

Jednostka projektowa
Bujnowski Architekci Sp. z o. o.
00-660 Warszawa Lwowska 17/5
tel.: +48 22 622 21 42
mail: muzeumtreblinka@bujnowski.com.pl

| | | |
|---|------------------|--------|
| Projektant | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Maciej Kubiński w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0085/PWOE/11 | |
| Sprawdzający | Nr upr. | Podpis |
| mgr inż. Krzysztof Styk w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji | LUB/0023/PWOE/10 | |

Faza projektu
PROJEKT TECHNICZNY

| | |
|---|--------------------|
| Tytuł rysunku SCHEMAT BLOKOWY STEROWANIA OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM DALI | Skala - |
| Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE | Data 12-12-2022 |

Uwagi

Nr rysunku

T-PW-ELE-35