

PROJEKT TECHNICZNY

tom IV – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA: **REMONT DACHU I WIĘŻBY DACHOWEJ**

OBIEKT: **PAWILON SZTUKI „SFINKS” (dawniej Kunsthalle)**
w strefie ochrony konserwatorskiej
Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty (galeria sztuki)

ADRES: **Al. Franciszka Mamuszki 1, 81-718 Sopot**
nr ewid.dz. 1/9 obr. 0001
Identyfikator 226401_1.0001.AR_24.1/9

INWESTOR: **Gmina Miasta Sopotu, ul. Kościuszki 25/27, 81-704 Sopot**

ZLECENIODAWCA: **Administracja Budynków H. Jaskulska, BON-1**
Al. Niepodległości 813-815, lok.18, 81-810 Sopot

PROJEKTANT:

mgr inż. Grzegorz Woźniak
specjalność: instalacje i urządzenia elektryczne
upr. bud. nr POM/0015/PWOE/04

ZAWARTOŚĆ TOMU:

- Część opisowa
- Część rysunkowa
- Dokumenty dołączone do projektu technicznego

Gdańsk 15.03.2024 r.

SPIS TREŚCI

Zawartość części opisowej projektu

SPIS TREŚCI	1
1. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	2
2. DANE OGÓLNE O INWESTYCJI.....	2
2.1. Przedmiot inwestycji	2
2.2. Lokalizacja obiektu	2
3. INSTALACJA ODGROMOWA	3
3.1. Stan istniejący	3
3.2. Stan projektowany.....	3
4. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO	4
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	4
6. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA	4
7. ZALECENIA INSTALACYJNE I EKSPLOATACYJNE.....	5
8. UWAGI KOŃCOWE.....	5

Zawartość części rysunkowej projektu (strony nr 6 ÷ 8)

E-01	Plan instalacji odgromowej
E-02	Plan instalacji oświetleniowej
E-03	Schemat zasilania instalacji oświetleniowej

Dokumenty dołączone do projektu technicznego

Oświadczenie projektanta	9
Kopie uprawnień i zaświadczeń projektanta	10-11

OPIS TECHNICZNY

do branży elektrycznej projektu technicznego remontu dachu i więźby dachowej wolnostojącego budynku Pawilonu Sztuki „SFINKS” (dawnej Kunsthalle), przy Al. Franciszka Mamuszki 1 w Sopocie, w strefie ochrony konserwatorskiej, nr ewid.dz. 1/9, obr. 0001

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie od administratora obiektu
- 1.3. Wytyczne Zleceńodawcy.
- 1.4. Wytyczne przyszłego Użytkownika
- 1.5. Wizja lokalna
- 1.6. Inwentaryzacja własna do celów projektowych
- 1.7. Opinia techniczna z lipca 2023 roku - autor mgr inż. arch. Ryszard Comber.
- 1.8. Projekt Architektoniczno-Budowlany
- 1.9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 1.10. Jednolity tekst rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 12 lipca 2022 r. (Dz.U. z dnia 10 sierpnia 2022 r., poz. 1679).
- 1.11. Inne odnośne normy, ustawy, rozporządzenia i przepisy.

2. DANE OGÓLNE O INWESTYCJI

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont konstrukcji dachu wyniesionej centralnej części budynku Pawilonu Sztuki (dawniej Kunsthalle), a także wymiana pokrycia całego dachu wraz z dociepleniem oraz opierzeń dachowych i orynnowania - zgodnie z wytycznymi zawartymi w opinii technicznej i wytycznymi Inwestora.

2.2. Lokalizacja obiektu

Obiekt znajduje się w Sopocie na terenie Parku Północnego przy Alei Franciszka Mamuszki 1 na działce o numerze 1/9 w obr. 0001. Przedmiotowy budynek usytuowany jest wewnątrz działki, bliżej części południowej, w sąsiedztwie Hotelu „Grand” i Klubu „Atelier”.

3. INSTALACJA ODGROMOWA

3.1. Stan istniejący

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową. Składa się ona ze zwodów poziomych niskich, przewodów odprowadzających, uziomu otokowego. Instalacja jest wyeksploatowana, w znacznej części obiektu nie zabezpiecza go przed wyładowaniami atmosferycznymi.

3.2. Stan projektowany

Dla budynku projektuje się instalację odgromową w klasie IV LPS. Należy wykonać zwody poziome oraz pionowe niskie przy el. wystających ponad dach – drut FeZn Ø8 i połączyć je przewodami odprowadzającymi, układanymi na elewacji. Zwody montować na dedykowanych uchwytych/obciążnikach z wykorzystaniem uchwytów dystansowych. Do ochrony wystających ponad połac dachu kominków, wentylatorów i klimatyzatorów należy stosować iglice odgromowe. Przy montażu zachować odstępy separacyjne od chronionych urządzeń.

Przewody odprowadzające należy połączyć z proj. nowym uziomem otokowym – FeZn 30x4, układanym wokół budynku, poprzez szafki rewizyjne montowane w gruncie, w których należy zamontować złącza rozłączne. Istniejący otok należy odkopać i zdemontować, z uwagi na jego wyeksploatowanie.

Przewody odprowadzające do wysokości 2,5m od gruntu prowadzić przy ciągach komunikacyjnych pieszych prowadzić w rurach grubościennych. Przewody te prowadzić równoległe do rur spustowych, stosując systemowe uchwyty.

Zgodnie z PN-HD-60364-4-443 projektuje się dwupoziomą ochronę od przepięć. W tym celu w RGnn należy zainstalować ochronnik typu 1 przystosowany do pracy w układzie sieciowym TN-S. Dodatkowo w rozdzielnicy tej jak i podrozdzielnicach należy zastosować ochronnik typu 2. Dodatkowo, zaleca się każde z urządzeń elektronicznych takich jak komputery, monitory, urządzenia elektroniki użytkowej zasilać poprzez indywidualne ochronniki przepięciowe typu 3 (np. stosując listwy zasilające z filtrem i ochronnikiem).

Wymagana rezystancja $R_u < 10 \Omega$.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Dla poddasza budynku projektuje się instalację oświetleniową oświetlenia ogólnego. Zaplanowano oprawy zakładając średnie natężenie oświetlenia zgodnie z normą oświetleniową PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie” - przyjęto średnie natężenie oświetlenia na poziomie minimum 100 lx. W miejscach pokazanych na planie należy zainstalować oprawy oświetleniowe typu plafon, z ledowym źródłem światła. Oprawy stosować w II klasy ochronności o IP44. Do opraw wyprowadzić obwód zasilający wyprowadzony z istn. rozdzielnic głównej, stosując przewód B2Dca typu N2HX 4/3x1,5mm². Przewód układać w rurach elektroinstalacyjnych n/t, montowanych do konsolek. Łączniki należy instalować na wysokości 1,3m. Stosować łączniki w wykonaniu bryzgoszczynym (IP44).

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać w oparciu o warunki techniczne zawarte w normie PN-HD 60364 dotyczące ochrony do 1kV.

W naszym przypadku ochronę przy dotyku pośrednim w proj. instalacji elektrycznej oświetlenia wykonać poprzez samoczynne wyłączanie napięcia w układzie sieciowym TN-S, dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie różnicowym 30mA jako uzupełniający środek ochrony.

Szyny i przewody ochronne na całej długości lub ich końcówki należy oznakować poprzez pomalowanie w barwy żółto – zielone (o ile nie są oznakowane fabrycznie). Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary ochronne skuteczności zastosowanej ochrony. Instalować rozdzielnicę z wydzielonymi zaciskami „N” i „PE”.

6. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Dla budynku projektuje się instalację odgromową. Zgodnie z PN-HD-60364-4-443 projektuje się dwupoziomą ochronę od przepięć. W tym celu w RG należy zainstalować ochronnik typu 1+2, a w poszczególnych podrozdzielnicach ochronniki typu 2. Dodatkowo, każde z urządzeń elektronicznych takich jak komputery, monitory należy zasiląć poprzez indywidualne ochronniki przepięciowe typu 3 (np. stosując ochronniki).

7. ZALECENIA INSTALACYJNE I EKSPLOATACYJNE

- przewody układać staranie aby nie naruszyć izolacji,
- kable prowadzić zachowując jednocześnie koordynację z innymi sieciami,
- metalowe części szaf i skrzynek połączyć z systemem połączeń wyrównawczych - uziomem technologicznym przy zachowaniu wymogów normy PN-HD 60364,
- całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” cz. V oraz Polską Normą.

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać według niniejszego opracowania oraz zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, a także zgodnie z Polską Normą.

Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń, oporności uziemień i sporządzić protokoły z w/w pomiarów.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

NAZWA: **REMONT DACHU I WIĘŻBY DACHOWEJ**

OBIEKT: **PAWILON SZTUKI „SFINKS” (dawniej Kunsthalle)**
w strefie ochrony konserwatorskiej
Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty (galeria sztuki)

ADRES: **Al. Franciszka Mamuszki 1, 81-718 Sopot**
nr ewid.dz. 1/9 obr. 0001
Identyfikator 226401_1.0001.AR_24.1/9

INWESTOR: **Gmina Miasta Sopotu, ul. Kościuszki 25/27, 81-704 Sopot**

ZLECENIODAWCA: **Administracja Budynków H. Jaskulska, BON-1**
Al. Niepodległości 813-815, lok.18, 81-810 Sopot

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z umową-zleceniem, rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18 z późn. zmianami, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć i może być skierowany do realizacji.

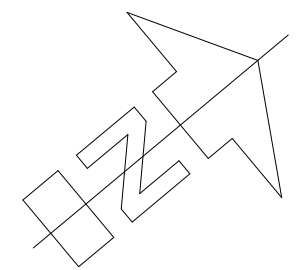
Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą z dnia 23.02.1994r. o Prawie Autorskim Dz.U. Nr 24/94 poz. 83. Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autorów.

PROJEKTANT:

mgr inż. Grzegorz Woźniak
specjalność: instalacje i urządzenia elektryczne
upr. bud. nr POM/0015/PWOE/04

Gdańsk 15.03.2024 r.

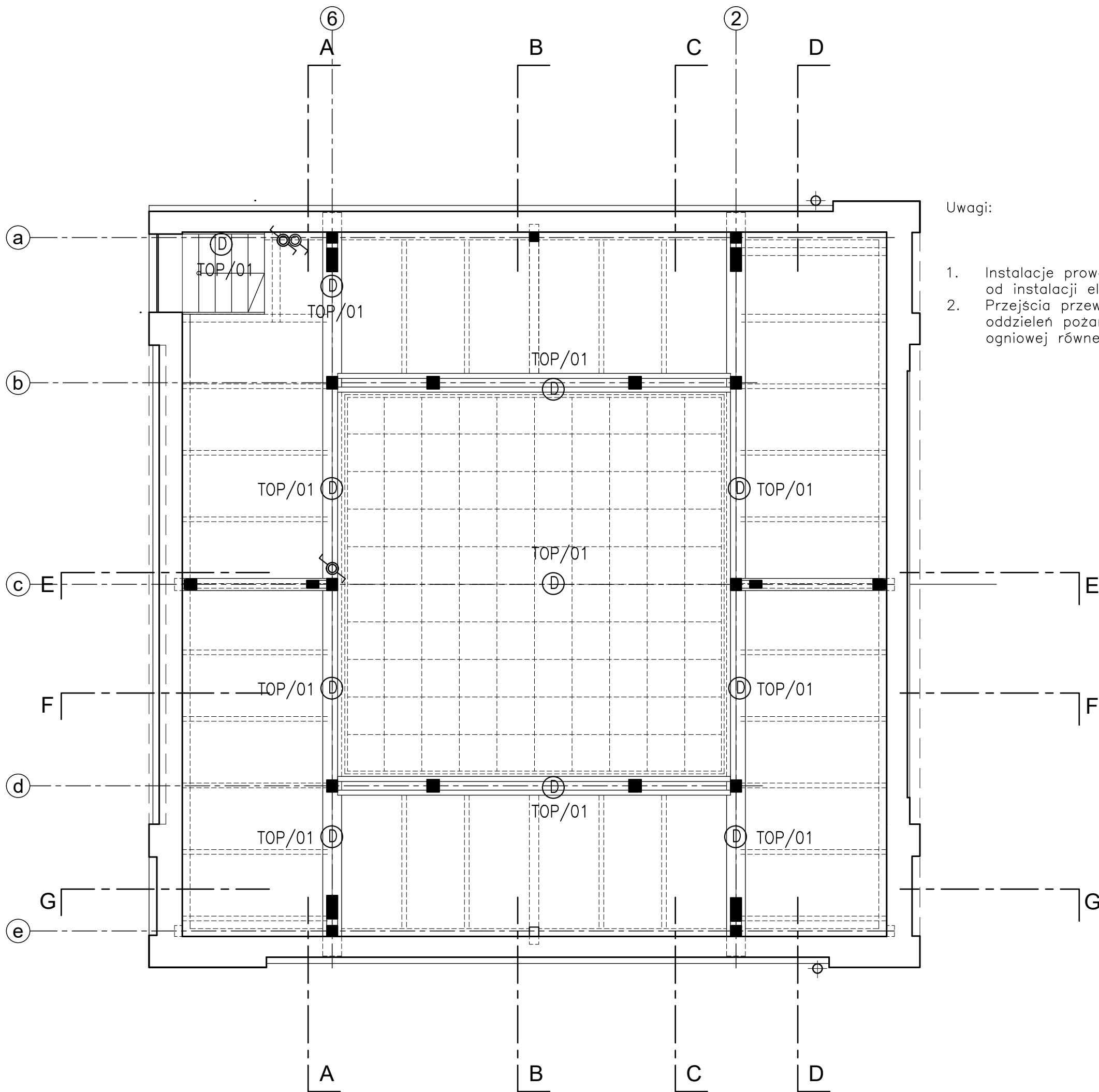
1. Przewody prowadzące wykonąć drutem FeZn 8 układanym n/t na elewacji.
2. Złącza kontrolne należy instalować w gruncie, w puszkach.
3. Instalację odgromową przyłączyć poprzez złącza kontrolne bednarką 30x4 z punktem PEN w Rozdzielnicy Głównej RG oraz z szyną połączeń wyrównawczych w budynku (GSU).
4. Całość prac wykonać zgodnie z PN-EN 62305-1/2/3/4.



- Zwód poziomy niski, wykonany drutem FeZn Ø = 8 mm instalowanym na uchwytych dystansowych
- Przewód uziemiający / uziom poziomy, wykonany z bednarki FeZn 30 x 4 mm połączony z przewodem odprowadzającym poprzez złącze kontrolne
- Przewód odprowadzający - Fe/Zn Ø8 (projektowany) układany na elewacji n/t

- ZK-nn — Złącze kontrolne projektowane, instalowane w puszcze gruntowej
- Połączenia elementów instalacji odgromowej (złącza uniwersalne, złącza rynnowe)
- - - ■ - - - Połączenia spawane elementów instalacji odgromowej (przewód uziemiający - uziom)

TEMAT		REMONT DACHU I WIĘŻBY DACHOWEJ budunku w strefie ochrony konserwatorskiej	
NAZWA OBIEKTU		PAWILON SZTUKI „SFINKS” (dawniej Kunsthalle) Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty (galeria sztuki)	
ADRES		Al. Franciszka Mamuszki 1, 81-718 Sopot nr ewid.dz. 1/9 obr. 0001, Identyfikator 226401_1.0001.AR_24.1/9	
IMIE, NAZWISKO; NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH		DATA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Grzegorz Woźniak		POM/0015/PWOE/04 15.03.2024	
SKALA	TYTUŁ RYSUNKU RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA		NR RYS. E-01
1 : 100			



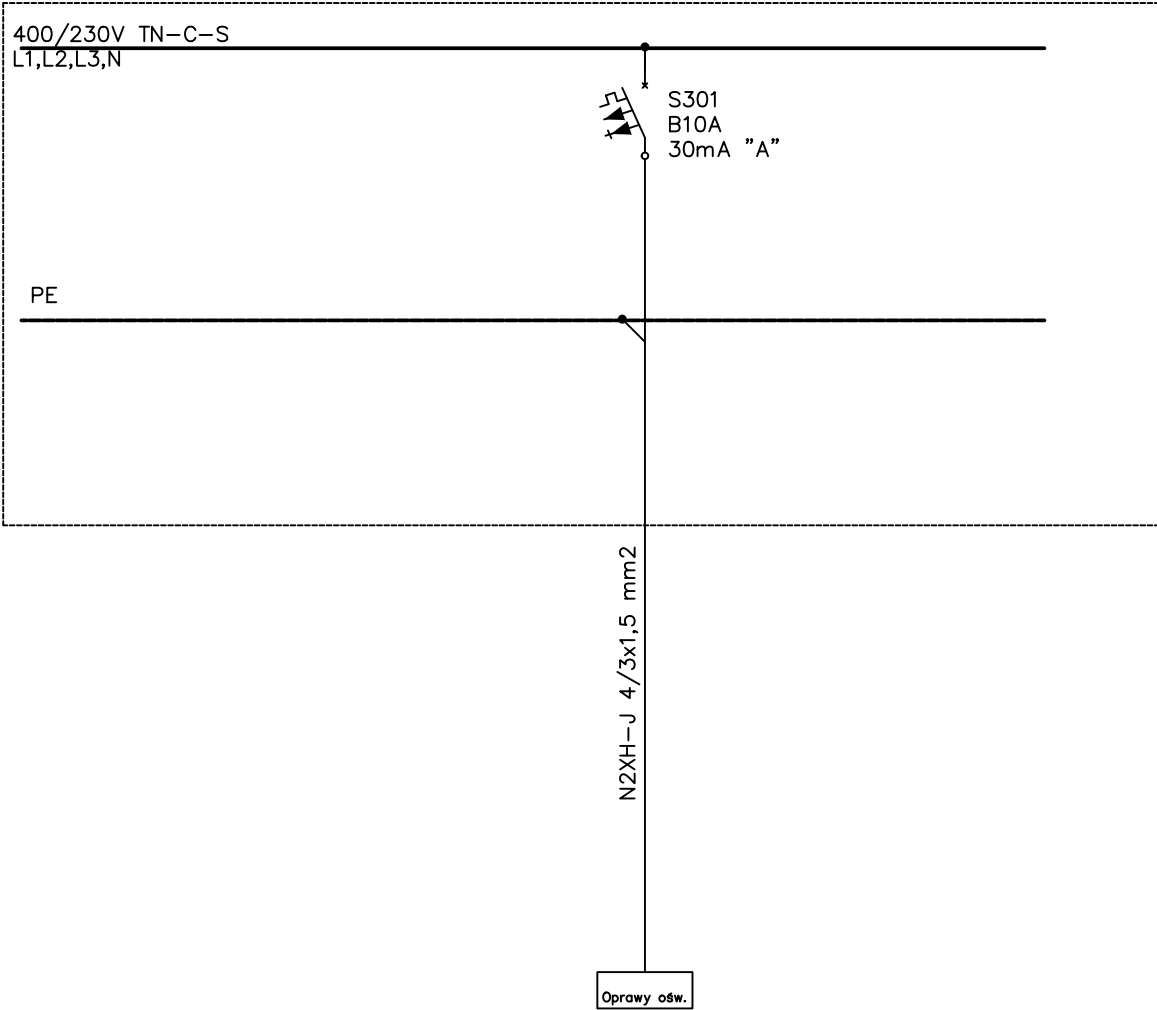
Uwagi:

1. Instalacje prowadzić zachowując normatywne odległości od instalacji elektonergetycznych.
2. Przejścia przewodów przez ściany i stropy stanowiące elementy oddzieleni pożarowych uszczelnić masą niepalną, o odporności ogniowej równej odporności ogniowej ściany oddzielenia pożarowego.

PROJEKT TECHNICZNY			
TEMAT	REMONT DACHU I WIĘŻBY DACHOWEJ budunku w strefie ochrony konserwatorskiej		
NAZWA OBIEKTU	PAWILON SZTUKI „SFINKS” (dawniej Kunsthalle) Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty (galeria sztuki)		
ADRES	Al. Franciszka Mamuszki 1, 81-718 Sopot nr ewid.dz. 1/9 obr. 0001, Identyfikator 226401_1.0001.AR_24.1/9		
PROJEKTANT		DATA	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Woźniak		POM/0015/PWOE/04	15.03.2024
SKALA	TYTUŁ RYSUNKU		NR RYS.
1 : 50	RZUT PODDASZA INST. OŚWIE TL ENIOWA		E-02

1

ISTN. ROZDZIELNIA RG - FRAGMENT



PROJEKT TECHNICZNY			
TEMAT		REMONT DACHU I WIĘŻBY DACHOWEJ budunku w strefie ochrony konserwatorskiej	
NAZWA OBIEKTU		PAWILON SZTUKI „SFINKS” (dawniej Kunsthalle) Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty (galeria sztuki)	
ADRES		Al. Franciszka Mamuszki 1, 81-718 Sopot nr ewid.dz. 1/9 obr. 0001, Identyfikator 226401_1.0001.AR_24.1/9	
IMIE, NAZWISKO; NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH		DATA	PODPIS
PROJEKTANT		15.03.2024	
mgr inż. Grzegorz Woźniak			
POM/0015/PWOE/04			
SKALA	TYTUŁ RYSUNKU		NR RYS.
-	SCHEMAT ZASILANIA INST. OŚWIETLENIOWEJ		E-03