

# PROJEKT WYKONAWCZY

## BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

### ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

### BUDYNKU URZĘDU MIASTA USTKA

Adres obiektu budowlanego: **Budynek Urzędu Miasta**  
**76-270 Ustka, ul. Ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3**

Kategoria obiektu budowlanego: **XII**

Numer działki: **działka nr 221 obręb 0001 Ustka**  
**Identyfikator działki : 221201\_1.0001.221**

Inwestor: **Gmina Miasto Ustka**  
**76-270 Ustka, ul. Ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3**

|                            |  |  |          |        |
|----------------------------|--|--|----------|--------|
| Projektant                 | <b>inż. Grażyna Kalita</b><br>Uprawnienia budowlane nr A/PNB/8300/23/79,<br>ZAP/IE/2534/01 w specjalności Instalacyjnej w<br>zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych<br>i elektroenergetycznych        | Zakres opracowania<br>branża elektryczna | III.2024 | podpis |
| Projektant<br>sprawdzający | <b>mgr inż. Tomasz Juskiewicz</b><br>Uprawnienia budowlane nr ZAP/0188/PWOE/14,<br>ZAP/IE/0024/15 w specjalności Instalacyjnej w<br>zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych<br>i elektroenergetycznych | Zakres opracowania<br>branża elektryczna | III.2024 | podpis |
| Opracował                  | <b>mgr inż. Łukasz Gołka</b>   | Zakres opracowania<br>branża elektryczna | III.2024 | podpis |

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I     Załączniki
- II    Opis techniczny
- III   Informacja BIOZ
- IV   Obliczenia techniczne
- V    Rysunki
  - E1     Plan sytuacyjny
  - E2     Schemat ideowy zasilania (rozdzielnica główna RG)
  - E3     Instalacja oświetleniowa - rzut piwnic
  - E4     Instalacja oświetleniowa – rzut parteru
  - E5     Instalacja oświetleniowa – rzut piętra
  - E6     Instalacja oświetleniowa – rzut poddasza
  - E7     Instalacja oświetleniowa i siłowa – rzut strychu
  - E8     Rozdzielnica RW (wentylacja)
  - E9     Budynek Straży Miejskiej – instalacja fotowoltaiczna
  - E10    Schemat ideowy instalacji fotowoltaicznej
  - E11    Tablica TE-AC i TE-DC

Nr A/PNB/8300/23/79

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 40) stwierdza się, że

Obywatel **Grażyna K A L I T A**  
(wymienić imię i nazwisko)  
**inżynier elektryk**  
(wymienić tytuł zawodowy)

rodzony dnia 3 listopada 1946 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**Projektanta**  
(określić rodzaj funkcji)  
w specjalności **instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych**  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel **Grażyna K A L I T A** jest upoważniony do:  
(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

- 1/ Ob. Grażyna Kalita  
Koszalin  
ul. Mireckiego 12/2  
2/ a/a

Z up. Wojewody Koszalińskiego  
*Lobyski*  
Inż. Józef Lobyski  
Z sz. Głównego Urzędu Planowania



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-D6S-X2H-6YN \***

Pani Grażyna KALITA o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2534/01

adres zamieszkania ul. Mireckiego 12/2, 75-506 KOSZALIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-02 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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







Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0025(3)/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Tomasz Jarosław Juszkiewicz  
urodzony dnia 27 marca 1976 r. w Koszalinie

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0188/PW/OE/14

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, uprawniają do:
  - 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.
2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:
  - 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;

- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Gustaw Kordas  
Członek OKK

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK



### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jarosław Juszkiewicz  
ul. Kołłątaja 17/4, 75-448 Koszalin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK - aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-CYZ-71Y-576 \*

Pan Tomasz Jarosław JUSZKIEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0024/15  
adres zamieszkania ul. Kołłątaja 17/4, 75-448 KOSZALIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-15 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy „prawo budowlane” (dz.u. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych w budynku Urzędu Miasta Ustka, ul. ks. Kardynała Wyszyńskiego 3, 76-270 Ustka, dz. ewid. nr 221 obręb 001 Ustka

DATA: III 2024 r

|                            |  |  |          |        |
|----------------------------|--|--|----------|--------|
| Projektant                 | <b>inż. Grażyna Kalita</b><br>Uprawnienia budowlane nr A/PNB/8300/23/79,<br>ZAP/IE/2534/01 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych        | Zakres opracowania<br>branża elektryczna | III 2024 | podpis |
| Projektant<br>sprawdzający | <b>mgr inż. Tomasz Juskiewicz</b><br>Uprawnienia budowlane nr ZAP/0188/PWOE/14,<br>ZAP/IE/0024/15 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | Zakres opracowania<br>branża elektryczna | III 2024 | podpis |

# **I. ZAŁĄCZNIKI**

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w budynku Urzędu Miasta Ustka, ul. ks. Kardynała Wyszyńskiego 3, 76-270 Ustka, dz. ewid. nr 221 obręb 0001 Ustka.

#### **1.2 PODSTAWY OPRACOWANIA**

Podstawy opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- wytyczne branżowe,
- audyty efektywności energetycznej oświetlenia wewnętrznego i instalacji fotowoltaicznej opracowane przez FOTON OZE sp. z o. o.,
- wizja lokalna do celów projektowych,
- obowiązujące przepisy i normy.

#### **1.3 ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacje oświetleniowe (wymiana opraw oświetleniowych),
- podłączenie elektryczne centrali wentylacyjnej,
- zainstalowanie analizatora sieci,
- instalację fotowoltaiczną,
- ochronę odgromową,
- ochronę przepięciową,
- ochronę od porażeń,
- demontaż.

#### **1.4 Charakterystyka obiektu**

Obiekt jest istniejący i posiada czynną instalację elektryczną. Zasilenie w energię elektryczną odbywa się linią nn 0,4kV, doprowadzoną do złącza zewnętrznego, a następnie do rozdzielnicy głównej oznaczonej RG, w której zainstalowany jest pomiar rozliczeniowy.

### **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

#### **2.1 ZASILANIE OBIEKTU**

Zasilanie obiektu pozostaje bez zmian.

## **2.2 POMIAR ROZLICZENIOWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

W związku z projektowaną instalacją fotowoltaiczną należy wymienić istniejący licznik na licznik dwukierunkowy. Powyższe wykonuje zakład energetyczny.

## **2.3 ROZDZIELNICA GŁÓWNA I TABLICA ROZDZIELCZA**

W rozdzielnicy głównej oznaczonej RG należy zainstalować dodatkowe zabezpieczenie dla centrali wentylacyjnej oraz analizator sieci.

Tablice rozdzielcze piętrowe oznaczone TO1, T1.1 od T1.3, T2 i T3 pozostają bez zmian.

W tablicy T w budynku Straży Miejskiej zainstalować dodatkowe zabezpieczenie tablic i falownika instalacji fotowoltaicznej.

Dla centrali wentylacyjnej projektuje się rozdzielnicę RW (pkt. 2.6).

## **2.4 LINIE ZASILAJĄCE**

Istniejące linie zasilające pozostają bez zmian.

Projektuje się dodatkową linię do zasilania rozdzielnicy RW (pkt. 2.6).

## **2.5 INSTALACJE OŚWIETLENIOWE**

Zaprojektowano oświetlenie podstawowe, awaryjne, ewakuacyjne, stanowiskowe oraz wejść do budynków.

### Oświetlenie podstawowe

Istniejące oświetlenie wykonane jest oprawami fluoroscencyjnymi natynkowymi oraz wbudowanymi w stropy gipsowo-kartonowe (typu downlight). W miejscu opraw istniejących projektuje się oprawy typu LED. W Sali narad, na parterze, istniejące oprawy zwieszakowe pozostają bez zmian. Na strychu projektuje się oprawy nowe.

Stopień ochrony obudów:

- pomieszczenie suche IP20,
- pomieszczenia wilgotne IP65,

Klosze i obudowy opraw:

- typu opal,
- odporność na promieniowanie UV,

Temperatura barwowa: 4000K,

Współczynnik oddawania barw: >80,

Rozsył światła: równomierny.

Przyjęte natężenia oświetlenia:

- pomieszczenia biurowe – 500 lx,
- sale narad – 300 lx,
- korytarze – 100 lx,
- sanitariaty – 200 lx,
- magazyny i pomieszczenia techniczne – 100 lx,

#### Wykonanie instalacji

W piwnicy, na parterze, na piętrze i na poddaszu instalacja pozostaje bez zmian. Na strychu projektuje się instalację nową. Instalację wykonać przewodami YDY 1.5mm<sup>2</sup>, na uchwytych z osprzętem natynkowym, szczelnym.

Uwaga: Nie zakłada się wymiany osprzętu w istniejącej instalacji. W kosztorysie przewidziano jedynie rezerwę na ewentualną wymianę części łączników.

#### Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Do oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego przyjęto oprawy z piktogramami mocowane nad wyjściami z pomieszczeń i z budynków. Oprawy przyjęto z diodami LED 1,2W. Do oświetlenia awaryjnego przyjęto oprawy mocowane przed wejściami oraz przy hydrantach. Oprawy zastosować z diodami LED 3W. Przewidziano oprawy natynkowe z automatycznymi źródłami zasilania o czasie pracy awaryjnej 1h, z certyfikatami CNBOP. Stopień ochrony obudów IP65.

Na zewnątrz zamontować oprawy przystosowane do pracy w temperaturze od -25°C do +40°C.

Ponieważ obecnie nie jest wydzielona instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego oprawy zasilic przewodami YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>, z przed wyłączników w poszczególnych obwodach.

Załączanie automatyczne – po zaniku napięcia w danym obwodzie.

Zakładanie natężenia oświetlenia:

- drogi ewakuacyjne: 2 lx,
- hydranty: 5 lx,

#### Oświetlenie stanowiskowe

Istniejąca instalacja oświetlenia stanowiskowego, na korytarzach, na parterze, na piętrach oraz w pomieszczeniach 2/02 i 2/09 pozostaje bez zmian. Przewidziano jedynie wymianę opraw na piktogramy LED z serii SCHOP SYSTEM.

Projektory umożliwiają regulację położenia i zapewniają oświetlenie punktowe i akcentujące. Mocowanie do szyno-przewodów istniejących.

#### Oświetlenie wjeżdż do budynków

Do oświetlenia wejść do budynku przyjęto oprawy LED z serii akcentujących z możliwością świecenia w dwóch kierunkach (oświetlenie elewacji).

Stopień ochrony obudowy IP65 (10W, IP65, 950 lm).



## **2.6 PODŁĄCZENIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ**

Dla wentylacji w piwnicy przewidziano centralę wentylacyjną zamontowaną na strychu, wyposażoną we własny układ zasilająco-sterowniczy.

### Linia zasilająca

Z głównej rozdzielniczy budynku oznaczonej RG wykonać linie zasilającą do rozdzielniczy RW na strychu. Linie wykonać przewodami YLY w rurce pod tynkiem. Układ TN-S.

### Rozdzielnica RW

Przewidziano rozdzielnicę RW o zasilania układu zasilająco-sterowniczego centrali i obwodów oświetleniowych na strychu. Zaprojektowano rozdzielnicę naścienną w obudowie metalowej.

Stopień ochrony obudowy: IP65.

Aparatura: modułowa, do mocowania na szynie.

Wyposażenie:

- ochronnik przepięciowy,
- wyłącznik główny,
- wyłączniki różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie nadprądowe,
- gniazdo wtyczkowe 2x10A/N+PE, dla celów serwisowych,

### Zasilanie centrali wentylacyjnej

Zasilanie centrali wykonać przewodem YDY na uchwytach.

### Sterowanie

Centrala posiada zamontowane czujniki temperatury, czujniki różnicy ciśnień, czujniki nawiewu monitorujące jej prace.

### Panel sterujący

Do zdalnego monitorowania i sterowania pracą centrali przeznaczony jest panel dotykowy dostarczony wraz z centralą. Panel sterujący zamontować w pomieszczeniu konserwatora w piwnicy. Połączenie z regulatorem centrali – przewód LiYY 4x2.5mm<sup>2</sup>, w rurce ochronnej pod tynkiem.

## **2.7 ZAINSTALOWANIE ANALIZATORA SIECI**

W rozdzielniczy głównej obiektu przewidziano zainstalowanie analizatora sieci.

Analizator ma umożliwić:

- pomiary prądów, napięć, mocy oraz współczynnika mocy,
- pomiar energii czynnej, zużytej lub oddanej,
- pomiar energii biernej, zużytej lub oddanej,

Montaż: w wydzielonej obudowie na drzwiach

Wyposażenie:

- wyświetlacz LCD,
- wyjście RS485 oraz impulsowe,
- pamięć,

Podłączenie: poprzez przekładnik prądowy.

## **2.8 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA**

Do wykonania instalacji fotowoltaicznej należy zastosować 24 moduły monokrystaliczne, montowane na dachu o ekspozycji południowej (zgodne ze spadkiem dachu). Moduły montować na konstrukcjach montażowych, przewidzianych do mocowania dla dachów spadzistych. Moduły fotowoltaiczne muszą charakteryzować się co najmniej parametrami o następujących wartościach w standardowych warunkach testowych.

Parametry modułów w standardowych warunkach testowych (STC):

- moc znamionowa  $P_{max}$  (Wp) – 450 Wp,
- współczynnik sprawności modułu – 20,26%,
- napięcie przy  $P_{max}$  – 41,52V,
- prąd przy  $P_{max}$  – 10,84A,
- napięcie jałowe  $V_{oc}$  – 49,7V,
- prąd zwarcia  $I_{sc}$  – 11,36A,

Charakterystyka cieplna:

- współczynnik temperatury dla  $P_{max}$  – 136mV/K,
- współczynnik temperatury dla  $V_{oc}$  – 5mA/K,

Połączenia modułów

Moduły fotowoltaiczne należy łączyć szeregowo w łańcuchy za pomocą przewodów solarnych Cu 4mm<sup>2</sup>, odpornych na wysokie temperatury i promieniowanie UV. Przewody należy mocować do konstrukcji paneli fotowoltaicznych za pomocą opasek odpornych na promieniowanie UV oraz szkodliwe czynniki atmosferyczne. W miejscach gdzie przewody mogą być wystawione na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego należy je dodatkowo zabezpieczyć

rukami osłonowymi lub korytami kablowymi stalowymi ocynkowanymi, krytymi. Wszystkie połączenia między modułami wykonać za pomocą złącza typu MC4 lub z nim kompatybilnego.

Każdy moduł podłączyć przez optymalizator.

#### Inwerter (falownik)

Należy zainstalować inwerter charakteryzujący się parametrami o następujących wartościach:

Strona wyjściowa AC:

- max moc wyjściowa AC –  $P_{max} = 10,0kW$
- znamionowe napięcie sieci – 230V/400V
- znamionowa częstotliwość – 50Hz
- zakres temperatury otoczenia od  $-25^{\circ}C$  do  $+60^{\circ}C$

Strona wejściowa DC:

- max napięcie wejściowe DC –  $V_{max} = 1000V$
- liczba modułów MPPT – 1
- max prąd wejściowy DC – 22,5A
- liczba przyłączy DC – 1

Wyposażenie:

- wejście umożliwiające monitorowanie pracy urządzenia,
- możliwość kontroli online wytworzonej energii elektrycznej,
- moduł GSM do zdalnego monitoringu,

Inwerter powinien być wyposażony w standardowe złączki MC4 lub kompatybilne, pozwalające w szybki i bezpieczny sposób dokonywać przyłączenia paneli przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia ochrony. Zastosowany inwerter musi się charakteryzować stopniem ochrony obudowy minimum IP65, uwzględniając należyłą odporność na warunki atmosferyczne oraz wysokie bezpieczeństwo dla użytkowników. Powinien zostać wyposażony w system kontroli izolacji w części DC pozwalający eliminować wszelkie uszkodzenia izolacji okablowania paneli jak również w samych panelach dając wysokie bezpieczeństwo użytkowania. Zastosowany inwerter ma być w pełni zautomatyzowany, posiadać własne zabezpieczenia oraz wymagane prawem normy i certyfikaty.

#### Tablice TE-DC i TE-AC

Tablice przewidziano jako naścienne, w obudowach izolacyjnych. Lokalizacja tablic według rys. E9. Stopień ochrony obudowy IP41.

W tablicy TE-DC (prąd stały) przewidziano:

- ochronnik przepięciowy DC,
- zabezpieczenie stringu,

W tablicy TE-AC (prąd zmienny) przewidziano:

- ochronnik przepięciowy AC,
- zabezpieczenie falownika rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym,

Tablicę TE-AC zasilic wydzieloną linią zasilającą z tablicy T wykonaną przewodem YDY 6mm<sup>2</sup> ułożonym na uchwytach.

## **2.9 INSTALACJE ODGROMOWE I UZIEMIAJĄCE**

Instalacja odgromowa budynku Urzędu Miasta pozostaje bez zmian. Budynek Straży Miejskiej instalacji odgromowej nie posiada. Należy wykonać instalację uziemiającą paneli fotowoltaicznych linką LGyžo 6mm<sup>2</sup>. Linkę podłączyć do zacisków PE tablic TE-AC, TE-DC i falownika. Uziemienie instalacji wykonać za pomocą uziomu prętowego.

## **2.10 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA**

Przewidziano instalację ochronników przepięciowych w rozdzielnicy RW oraz w tablicach TE-AC i TE-DC.

## **2.11 OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjęto samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania.

## **2.12 DEMONTAŻ**

Do demontażu przeznacza się wszystkie istniejące oprawy w budynku Urzędu Miasta za wyjątkiem opraw zwieszakowych w sali narad, na parterze.

## **2.13 POMIARY ELEKTRYCZNE POMONTAŻOWE**

Po zakończeniu robót wykonać pomiary natężenia oświetlenia, rezystancji izolacji żył, kabli i przewodów, rezystancji uziemiania, skuteczności ochrony od porażeń i w formie protokołów przedstawić przy odbiorze. Pomiary i protokół winna opracować osoba posiadająca wymagane uprawnienia pomiarowe.

## **2.14 ASPEKTY ŚRODOWISKOWE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. budowa nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, i nie wymaga sporządzenia raportu. W związku z powyższym nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego.

Projektowany zakres prac przy budowie przyłącza kablowego nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska.

## 2.15 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z art.3 pkt 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2019 r. poz.1186 z późn. zm.) analizie poddano obszar inwestycji oddziaływania obiektu w tym ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Dokonano analizy przepisów pod kątem ustalenia, czy obiekt swoim usytuowaniem i gabarytami będzie wpływał na sąsiednie nieruchomości.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z późn. zm.) art. 5 ust. 1 obiekt objęty przedmiotowym projektem budowlanym wraz z urządzeniami został tak zaprojektowany, aby w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewnić spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego Dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- ochrony przed hałasem
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

Zgodnie z art.3 ust. 20 Ustawy Prawo Budowlane za obszar oddziaływania obiektu uważa się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu,
- planowana inwestycja nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, itp.,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby oraz istniejącej zieleni i drzewostanu przed zniszczeniem.
- Obszar oddziaływania inwestycji pokrywa się z działkami, na których została zlokalizowana, do których Inwestor posiada tytuł prawny.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2022r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz 627 ze zmianami). Na rozpatrywanym terenie nie występują obszary objęte formami ochrony przyrody. Obiekt z uwagi na funkcję i przeznaczenie nie powoduje ograniczeń dla środowiska.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r.) oraz jego zmianą z dnia 25 czerwca 2013r. (Dz. U. 2013 poz. 817 z dnia 17 lipca 2013r.). Inwestycja z uwagi na swoją skalę nie zalicza się do przedsięwzięć określonych w § 3 ust. 1 pkt 52.
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).  
Projektowany obiekt spełnia wymogi ww rozporządzenia.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn.zm.) art. 35, art. 38, art. 39, art.43. Projektowany obiekt spełnia wymogi ustawy.
- Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 r. (Dz. U. z 2006r. Nr 89, poz. 625 z późn. zm.), rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93 poz. 623) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i odpowiednimi normami zapewniając spełnienie wymagań podstawowych i warunków użytkowych oraz wymienionych w art. 5 ust. 1 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

Uwzględniając powyższe stwierdzam, że obszar oddziaływania inwestycji, dotyczy wyłącznie działek, które określono w projekcie i Inwestor posiada tytuł prawny.

Nie dopuszcza się wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki okład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości.

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

**Projektant**

**inż. Grażyna Kalita**

nr upr. A/PNB/8300/23/79

nr ew. ZAP/IE/2534/01

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

#### CZĘŚĆ OPISOWA

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) Linii zasilającej,
- b) Tablicy rozdzielczej,
- c) Instalacji elektrycznej oświetleniowej
- d) Instalacji fotowoltaicznej
- e) Instalacji uziemiającej.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Istniejące instalacje w budynku.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Istniejące uzbrojenie podziemne.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

| L.p. | Rodzaj zagrożenia  | Skutek zagrożenia   | Skala zagrożenia | Miejsce wystąpienia zagrożenia                       | Czas wystąpienia zagrożenia                    |
|------|--|---|------------------|--|--|
| 1    | Roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m | Upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym | D                | W strefie wykonywania robót                          | W trakcie wykonywania robót                    |
| 2    | Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów                            | Przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym                 | D                | W strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu | W trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu |



|   |  |  |   |                             |                             |
|---|--|--|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 3 | Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów, linii energoelektrycznej, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniej niż 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 15kV | Porażenie prądem, poparzenie łukiem  | D | W strefie wykonywania robót | W trackie wykonywania robót |
| 4 | Roboty wykonywane w pobliżu czynnej stacji transformatorowej   | Porażenie prądem, poparzenie łukiem  | D | W strefie wykonywania robót | W trackie wykonywania robót |
| 5 | Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji  | Przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym                                      | M | W strefie wykonywania robót | W trackie wykonywania robót |
| 6 | Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy   | Przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem | S | W strefie wykonywania robót | W trackie wykonywania robót |
| 7 | Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie – narzędzia ręczne   | Przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie łukiem | S | W strefie wykonywania robót | W trackie wykonywania robót |
| 8 | Prowadzenie wykopów liniowych  | Zasypanie ludzi  | S | W strefie wykonywania robót | W trackie wykonywania robót |

Skala zagrożenia (w skali pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

M – mała: gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6m-cy,

S – średnia: gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6m-cy,

D – duża: gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

**5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 7 poz. 41 – Prace Elektromontażowe należy wykonać zgodnie z rozdziałami:**

Rozdział 6 – „Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne”,

Rozdział 8 – „Rusztowania i ruchome podesty”,

Rozdział 10 – „Roboty ziemne”.

**6. Wykonanie sposobu prowadzenia instruktarzu pracowników – zgodnie z ustawą z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy Dz.U. z 1998r. poz. 94 z późniejszymi zmianami i rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz.U. nr 47 poz. 401**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) Zakresem robót budowlanych,
- b) Technologiami realizacji robót budowlanych,
- c) Harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) Przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

**7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Nie dotyczy.

**8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- a) Zapewnieni łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- b) Zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami BHP i planem BIOZ,
- c) Uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień:
  - zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla,
  - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- d) Rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
- e) Zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych,
  - barier,
  - balustrad,
  - ogrodzeń,
  - tablic bezpieczeństwa,

- daszków ochronnych.

- f) Stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) Stosowanie sprzętu asekuracyjnego, chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- h) Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- i) Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń- prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Inspekcji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

#### **9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

Dokumentację budowy, dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym, dostępnym tylko dla osób upoważnionych np. w pomieszczeniu kierownika budowy.

Powyższy zakres zgodnie z art. 42 pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane wymaga opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

#### **10. Uwagi końcowe**

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności wymienionymi poniżej:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – DZ.U. z 2003r. nr 47, poz. 401,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – DZ.U. z 1997r. nr 129, poz. 884,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych – DZ.U. z 1999r. nr 80, poz. 912,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonane przez co najmniej dwie osoby – DZ.U. z 1996r. nr 62, poz. 228.

**Opracowanie:**

**inż. Grażyna Kalita**

nr upr. A/PNB/8300/23/79

nr ew. ZAP/IE/2534/01

### III. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 1. ZESTAWIENIE MOCY DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

Moc zainstalowana istniejących opraw oświetleniowych wg audytu i inwentaryzacji:

$$P_1=36,708\text{kW}$$

Moc zainstalowana projektowanych opraw oświetleniowych:

$$P_2=15,5\text{kW}$$

Zmniejszenie ilości mocy:

$$P_1-P_2= 21,2\text{kW}$$

Moc projektowanej rozdzielnicy wentylacji: **7,5kW**

Ponieważ projektowana moc nie przekracza 21,2kW bilansu mocy dla obiektu nie przeprowadza się.

#### 2. ZASILENIE ROZDZIELNICY RW DLA CENTRALI WENTYLACYJNEJ

Moc zainstalowana:

$$P_i=7,5\text{kW}$$

Moc obliczeniowa:

$$P_o=7,5 \times 0,8=6,0\text{kW}$$

Prąd obliczeniowy:

$$I_o = \frac{6,0 \times 10^3}{1,73 \times 400 \times 0,9} = 9,6\text{A}$$

Zabezpieczenie w rozdzielnicy głównej gG25A ze względu na stopniowanie zabezpieczeń.

Linia zasilająca:

**5xLY10mm<sup>2</sup> / RVS47pt**

**I<sub>z</sub> = 42,0A wg PN-IEC 60364-5-523 tab.52-C3 kol2 (lub równoważna)**

### 3. ZASILANIE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

#### Zasilanie stringu

Parametry paneli

Moc znamionowa 1 panelu **450Wp**

Napięcie w MPP – **41,52V**

Natężenie prądu w MPP – **10,84A**

Moc stringu:

**24x450=10800Wp=10,8kWp**

Napięcie stringu:

**24x41,52=996,48V**

Zabezpieczenie: **16A**

Zasilanie: **przewód Cu 4mm<sup>2</sup> / RVS22 n.u.**

**Iz = 32A wg PN-IEC 60364-5-523 (lub równoważna)**

#### Dobór falownika:

Moc instalacji fotowoltaicznej

**Pz= 10,8kWp**

Napięcie instalacji:

**U=996,48V**

Przyjmuje się falownik o mocy AC – **10,0kW**

**Prąd AC – 14,4A/16,0A**

**Napięcie AC 3x400V 50Hz w tablicy TE-AC**

Zabezpieczenie falownika: **CgG20A**

Przewód zasilający: **YDY 5x6mm<sup>2</sup>** ułożony na chwytach n.t.

**Iz = 41A wg PN-IEC 60364-5-523 tab.52-C3 kol6 (lub równoważna)**

Zabezpieczenie tablicy TE-AC w istniejącej tablicy: **gG25**

Przewód zasilający: **YDY 5x6mm**

**Projektant:**

**inż. Grażyna Kalita**

nr upr. A/PNB/8300/23/79

nr ew. ZAP/IE/2534/01

## **V. RYSUNKI**



Mapa do celów projektowych  
Skala 1:500

Województwo: pomorskie  
Gmina: Ustka [221201\_1]  
Obreń: Ustka 0001  
dz. nr: 221

Mapa wykonana przez:  
GEO COMPANY Patryk Szuran  
76-200 Słupsk, ul. Kusocińskiego 24  
Kierownik roboty: Patryk Szuran  
upr: 20556 zakres: 1.2  
Data wykonania mapy: 01.12.2023r.  
ID: 6640.4068.2023

Wysokośćowy układ odniesienia PL-EVRF2007\_NH  
Geodezyjny układ współrzędnych płaskich 2000 strefa 6 południk 18°

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Uwaga: Granice wniesiono graficznie z mapy ewidencyjnej  
Nie są stanem prawnym, a jedynie informacją o ich przebiegu.

Zakres aktualizacji



OZNACZENIA:

- ZK  
TO1, TO2  
T1.1, T1.2, T1.3  
T2  
T3  
RG  
RW  
T
- ZŁĄCZE KABLOWE ISTNIEJĄCE  
- TABLICE PIĘTROWE PŁYNICA - ISTNIEJĄCE  
- TABLICE PIĘTROWE PARTER - ISTNIEJĄCE  
- TABLICA PIĘTROWA PIĘTRO - ISTNIEJĄCA  
- TABLICA PIĘTROWA PODDASZE - ISTNIEJĄCA  
- ROZDZIELNICA GŁÓWNA BUDYNKU - ROZBUDOWA Rys.E2  
- ROZDZIELNICA WENTYLACJI STRYCH - PROJEKTOWANA - Rys.E8  
- TABLICA W BUDYNKU STRAŻY MIEJSKIEJ - ROZBUDOWA  
ZABEZPIECZENIA - Rys. E10

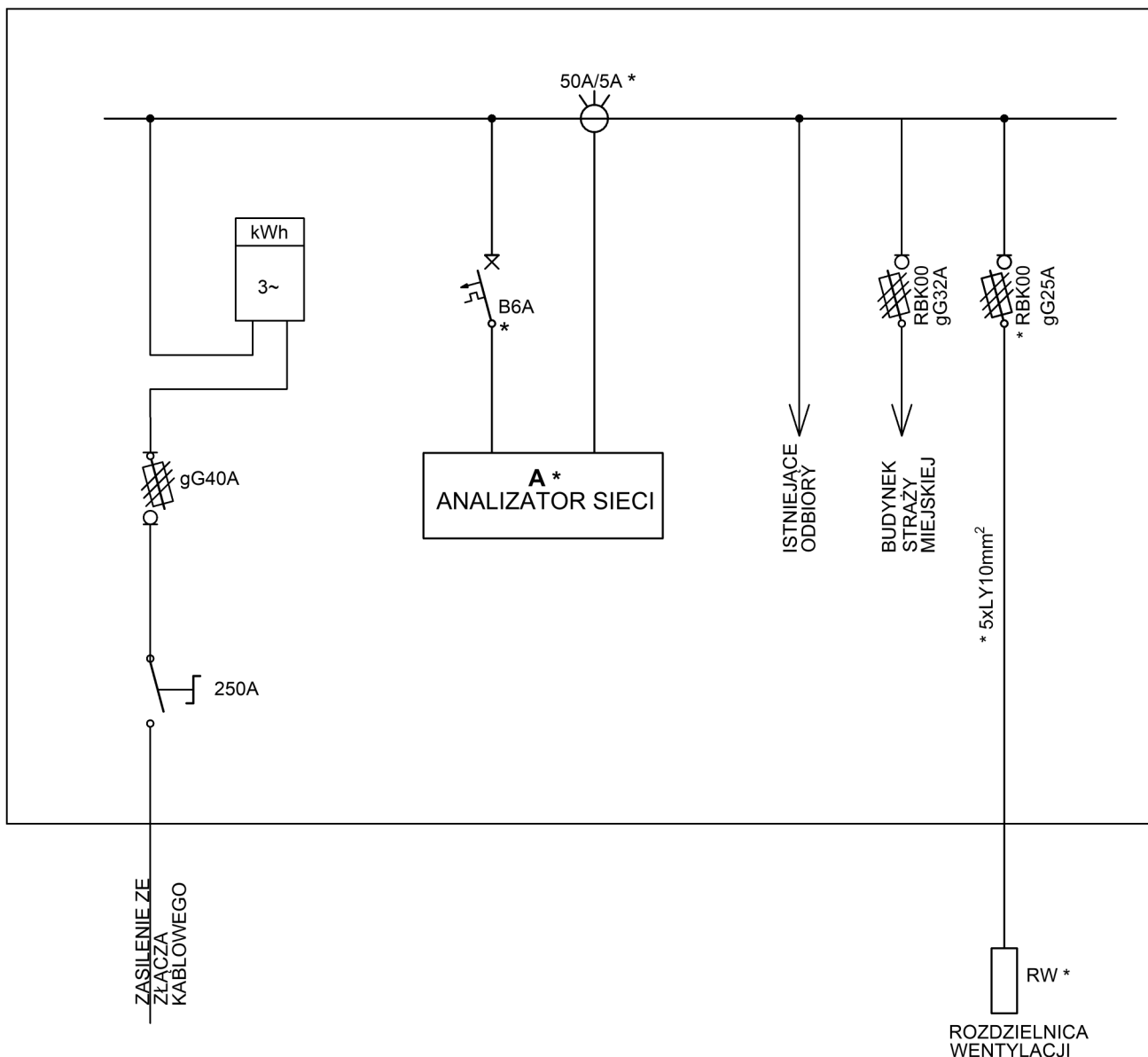
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

|  |   |
|--|---|
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych                                     | 6640.4068.2023  |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie                            | Starosta Słupski  |
| Wykonawca prac geodezyjnych  | GEO COMPANY<br>Patryk Szuran<br>ul. Kusocińskiego 24<br>76-200 Słupsk |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół weryfikacji<br>Nr 6640.4068.2023 47054<br>z dnia 14.12.2023r |
| Inne i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac                   | Geodeta<br>Patryk Szuran<br>Nr uprawnień: 20556 (1,2)                 |

PLAN SYTUACYJNY  
DZ. NR 221 OBR.0001 USTKA  
SKALA 1:500

|   |       |               |
|---|-------|---------------|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWANEGO  |       |               |
| BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE<br>UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3<br>76-270 USTKA<br>DZ. EMD. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA |       |               |
| PROJEKTANT  |       |               |
| inż. Grażyna Kałita<br>A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01   |       |               |
| PROJEKTANT SPRZĄDZAJĄCY   |       |               |
| mgr inż. Tomasz Juszkiewicz<br>ZAP/0168/PWDE/14; ZAP/IE/0024/15   |       |               |
| OPRACOWNIK  |       |               |
| mgr inż. Łukasz Goška   |       |               |
| TYTUŁ RYSUNKU   |       |               |
| PLAN SYTUACYJNY   |       |               |
| DATA  | SKALA | NUMER RYSUNKU |
| III.2024r   | 1:500 | E 1           |
| 25  |       |               |

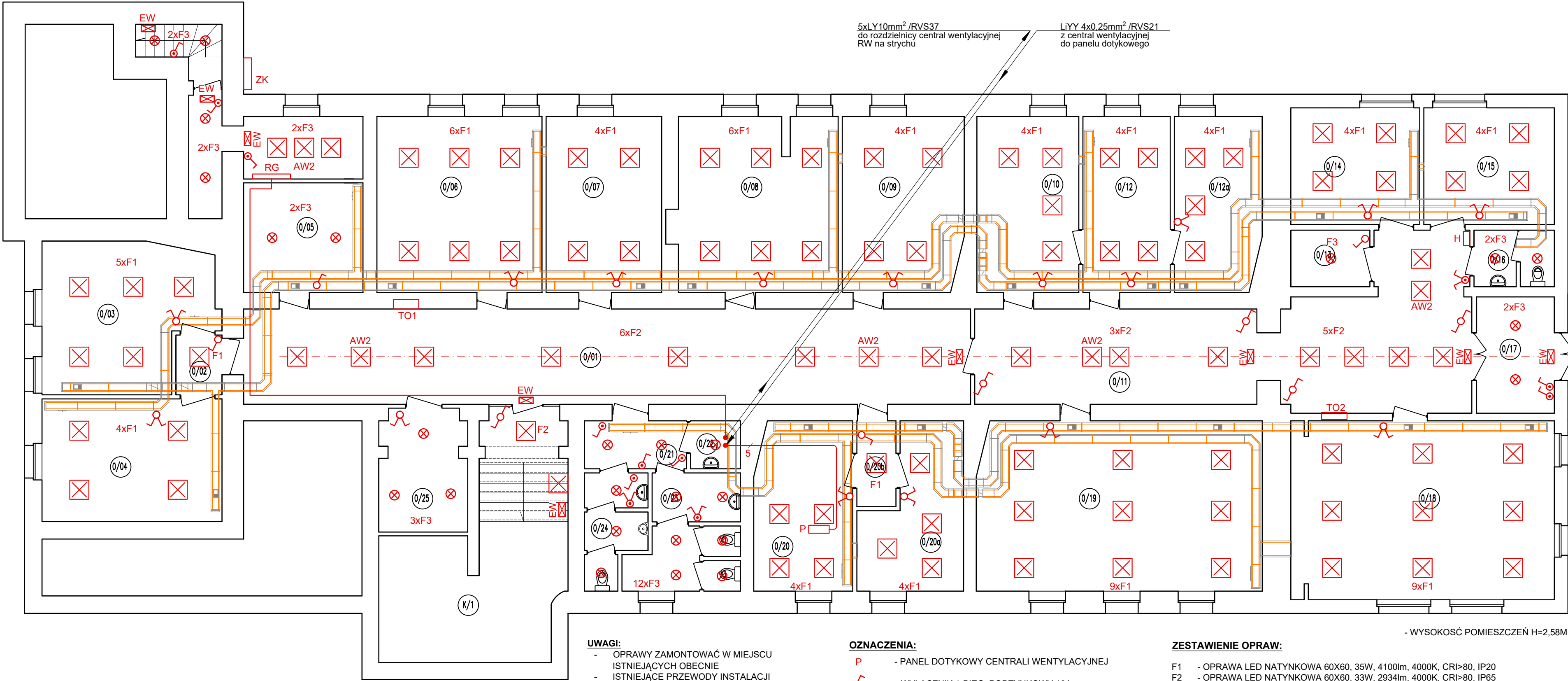




UWAGA:  
APARATURĘ NOWOPROJEKTOWANĄ OZNACZONĄ \*  
ZAMONTOWAĆ W ISTNIEJĄCEJ SZAFIE

**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41  
(lub równoważna)  
SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE  
ZASILANIA W SIECI nn-0,4kV**

|  |       |               |
|--|-------|---------------|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO  |       |               |
| BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE<br>UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3<br>76-270 USTKA<br>DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA |       |               |
| PROJEKTANT   |       |               |
| inż. Grażyna Kalita<br>A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01  |       |               |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY  |       |               |
| mgr inż. Tomasz Juskiewicz<br>ZAP/0188/PWOE/14; ZAP/IE/0024/15   |       |               |
| OPRACOWAŁ  |       |               |
| mgr inż. Łukasz Gołka  |       |               |
| TYTUŁ RYSUNKU  |       |               |
| ROZDZIELNICA RW<br>ROZMIESZCZENIE APARATURY  |       |               |
| DATA   | SKALA | NUMER RYSUNKU |
| III.2024r  | —     | E2            |



**UWAGI:**

- OPRAWY ZAMONTOWAĆ W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH OBECNIE
- ISTNIEJĄCE PRZEWODY INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ POZOSTAJĄ BEZ ZMIAN
- PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO PODŁĄCZYĆ DO ISTNIEJĄCYCH OBWODÓW PRZEWODAMI YDY 1,5mm<sup>2</sup> SPRZED WYŁĄCZNIKÓW
- OPRAWY TYPU SHOP SYSTEM ZASILIC Z ISTNIEJĄCYCH SZYNOPRZEWODÓW

**OZNACZENIA:**

- P - PANEL DOTYKOWY CENTRALI WENTYLACYJNEJ
- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. PODTYNKOWY 10A
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY PODTYNKOWY 10A
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY PODTYNKOWY 10A
- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. SZCZELNY 10A
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY SZCZELNY 10A
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY SZCZELNY 10A
- ZK - ZŁĄCZE KABLOWE ISTNIEJĄCE
- RG - ROZDZIELNICA GŁÓWNA Rys.E2
- TO1 - TABLICA PIĘTROWA ISTN.
- TO2
- H - HYDRANT

**ZESTAWIENIE OPRAW:**

- F1 - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 35W, 4100lm, 4000K, CRI>80, IP20
- F2 - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 33W, 2934lm, 4000K, CRI>80, IP65
- F3 - OPRAWA LED NATYNKOWA PLAFONIERA Ø390, 24W, 1950lm, 4000K, CRI>80, IP65
- F4 - OPRAWA LED ZWIESZAKOWA ISTNIEJĄCA
- F5 - OPRAWA LED PODTYNKOWA TYPU DOWNLIGHT 12W, 4000K, CRI>80, IP40
- F6 - OPRAWA LED NATYNKOWA 2x9W, CRI>80, IP65
- MOŻLIWOŚĆ ŚWIECENIA W DWÓCH KIERUNKACH
- F7 - OPRAWA LED 10W, CRI>80, IP20
- Z MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI POŁOŻENIA
- F8 - OPRAWA NATYNKOWA LED l=90cm, 24W, 2050lm, 4000K, CRI>80, IP20
- EW - OPRAWA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO LED, 1.2W, 1H, IP65
- CERTYFIKAT CNOBP
- AW1 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP65, CERTYFIKAT CNOBP PRZYSTOSOWANA DO PRACY W TEMPERATURZE -25°C ÷ +40°C
- AW2 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP41
- CERTYFIKAT CNOBP OPTYKA KORYTARZOWA

| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |                     |        |
|-------------------------|---------------------|--------|
| NR                      | NAZWA POMIESZCZENIA | POW.   |
| 0/01                    | KORYTARZ            | 68.41  |
| 0/02                    | PRZEDSIÓNEK         | 2.37   |
| 0/03                    | BIURO               | 24.09  |
| 0/04                    | BIURO               | 22.18  |
| 0/05                    | POM. TECHNICZNE     | 12.94  |
| 0/06                    | BIURO               | 28.96  |
| 0/07                    | BIURO               | 20.17  |
| 0/08                    | BIURO               | 27.71  |
| 0/09                    | BIURO               | 20.88  |
| 0/10                    | MAGAZYN             | 17.75  |
| 0/11                    | HOLL WEWNĘTRZNY     | 56.68  |
| 0/12                    | BIURO               | 15.25  |
| 0/12a                   | BIURO               | 14.93  |
| 0/13                    | MAGAZYN             | 4.44   |
| 0/14                    | BIURO               | 14.84  |
| 0/15                    | BIURO               | 15.23  |
| 0/16                    | WC                  | 4.24   |
| 0/17                    | WIATROLAP           | 9.20   |
| 0/18                    | BIURO               | 43.66  |
| 0/19                    | BIURO               | 49.90  |
| 0/20                    | BIURO               | 16.94  |
| 0/20a                   | BIURO               | 16.64  |
| 0/21                    | PRZEDSIÓNEK         | 4.35   |
| 0/22                    | POM. PORZĄDKOWE     | 2.14   |
| 0/23                    | WC                  | 10.68  |
| 0/24                    | WC                  | 5.33   |
| 0/25                    | MAGAZYN             | 10.43  |
| K/1                     | KLATKA SCHODOWA     | 9.54   |
| POWIERZNI               |                     | 549.88 |

**INSTALACJA  
OŚWIETLENIOWA  
SKALA 1:100**

**NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE  
UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3  
76-270 USTKA  
DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA

**PROJEKTANT**

inż. Grażyna Kalita  
A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01

**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY**

mgr inż. Tomasz Juskiewicz  
ZAP/0188/PWOWE/14; ZAP/IE/0024/15

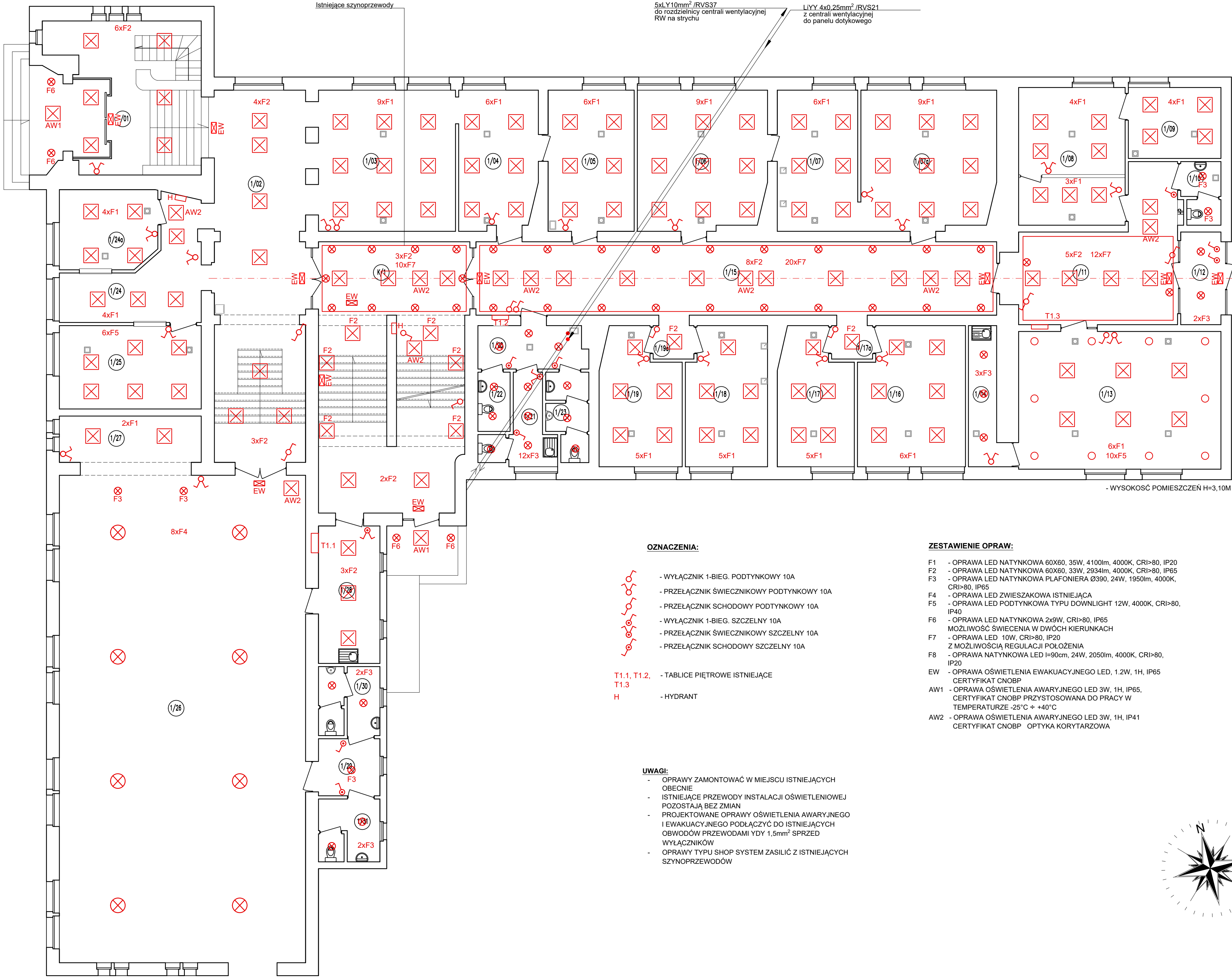
**OPRACOWAŁ**

mgr inż. ŁUKASZ GOŁKA

**TYTUŁ RYSUNKU**

RZUT PIWNICY  
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

| DATA      | SKALA | NUMER RYSUNKU |
|-----------|-------|---------------|
| III.2024r | 1:100 | E3            |



| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |                      |        |
|-------------------------|----------------------|--------|
| NR                      | NAZWA POMIESZCZENIA  | POW.   |
| 1/01                    | HOL WEJŚCIOWY        | 25,57  |
| 1/02                    | HOL                  | 34,36  |
| 1/03                    | BIURO                | 32,56  |
| 1/04                    | BIURO                | 18,32  |
| 1/05                    | BIURO                | 20,31  |
| 1/06                    | BIURO                | 30,44  |
| 1/07                    | BIURO                | 10,11  |
| 1/07a                   | BIURO                | 31,53  |
| 1/08                    | BIURO                | 24,61  |
| 1/09                    | BIURO                | 11,12  |
| 1/10                    | WC                   | 4,21   |
| 1/11                    | HOL                  | 30,67  |
| 1/12                    | WIATROLAP            | 6,29   |
| 1/13                    | SALA U.S.C.          | 46,92  |
| 1/14                    | ZAPLECZE SALI U.S.C. | 6,73   |
| 1/15                    | KORYTARZ             | 65,02  |
| 1/16                    | BIURO                | 24,76  |
| 1/17                    | BIURO                | 18,18  |
| 1/17a                   | PRZEDSIÓNEK          | 2,29   |
| 1/18                    | BIURO                | 18,78  |
| 1/19                    | BIURO                | 17,20  |
| 1/19a                   | PRZEDSIÓNEK          | 2,30   |
| 1/20                    | PRZEDSIÓNEK          | 7,72   |
| 1/21                    | WC                   | 7,20   |
| 1/22                    | WC                   | 3,22   |
| 1/23                    | WC                   | 5,70   |
| 1/24                    | HOL                  | 17,03  |
| 1/24a                   | BIURO                | 12,93  |
| 1/25                    | BIURO                | 19,67  |
| 1/26                    | SALA NARAD           | 202,00 |
| 1/27                    | SZATNIA              | 11,02  |
| 1/28                    | ZAPLECZE SALI        | 14,22  |
| 1/29                    | PRZEDSIÓNEK          | 5,89   |
| 1/30                    | WC                   | 7,15   |
| 1/31                    | WC                   | 6,50   |
| K/1                     | KŁATKA SCHODOWA      | 63,60  |
| POWIERZCHNIA            |                      | 866,13 |

INSTALACJA  
OŚWIETLENIOWA  
SKALA 1:100

OZNACZENIA:

- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. PODTYNKOWY 10A
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY PODTYNKOWY 10A
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY PODTYNKOWY 10A
- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. SZCZELNY 10A
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY SZCZELNY 10A
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY SZCZELNY 10A

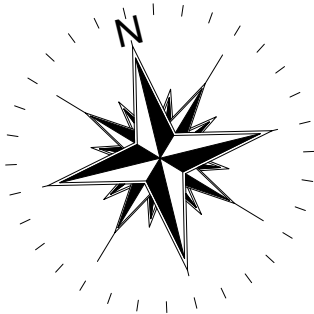
- T1.1, T1.2, T1.3 - TABLICE PIĘTROWE ISTNIEJĄCE
- H - HYDRANT

UWAGI:

- OPRAWY ZAMONTOWAĆ W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH OBECNIE
- ISTNIEJĄCE PRZEWODY INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ POZOSTAJĄ BEZ ZMIAN
- PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO PODŁĄCZYĆ DO ISTNIEJĄCYCH OBWODÓW PRZEWODAMI YDY 1,5mm<sup>2</sup> SPRZED WYŁĄCZNIKÓW
- OPRAWY TYPU SHOP SYSTEM ZASILIĆ Z ISTNIEJĄCYCH SZYNOPRZEWODÓW

ZESTAWIENIE OPRAW:

- F1 - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 35W, 4100lm, 4000K, CRI>80, IP20
- F2 - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 33W, 2934lm, 4000K, CRI>80, IP65
- F3 - OPRAWA LED NATYNKOWA PŁAFONIERA Ø390, 24W, 1950lm, 4000K, CRI>80, IP65
- F4 - OPRAWA LED ZWISZAKOWA ISTNIEJĄCA
- F5 - OPRAWA LED PODTYNKOWA TYPU DOWNLIGHT 12W, 4000K, CRI>80, IP40
- F6 - OPRAWA LED NATYNKOWA 2x9W, CRI>80, IP65  
MOŻLIWOŚĆ ŚWIECENIA W DWÓCH KIERUNKACH
- F7 - OPRAWA LED 10W, CRI>80, IP20  
Z MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI POŁOŻENIA
- F8 - OPRAWA NATYNKOWA LED l=90cm, 24W, 2050lm, 4000K, CRI>80, IP20
- EW - OPRAWA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO LED, 1.2W, 1H, IP65  
CERTYFIKAT CNOBP
- AW1 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP65,  
CERTYFIKAT CNOBP PRZYSTOSOWANA DO PRACY W TEMPERATURZE -25°C + +40°C
- AW2 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP41  
CERTYFIKAT CNOBP OPTYKA KORYTARZOWA



|  |       |               |
|--|-------|---------------|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO  |       |               |
| BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE<br>UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3<br>76-270 USTKA<br>DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA |       |               |
| PROJEKTANT   |       |               |
| inż. Grażyna Kalita<br>A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01  |       |               |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY  |       |               |
| mgr inż. Tomasz Juszkiewicz<br>ZAP/0188/PWOE/14; ZAP/IE/0024/15  |       |               |
| OPRACOWAŁ  |       |               |
| mgr inż. ŁUKASZ GOŁKA  |       |               |
| TYTUŁ RYSUNKU  |       |               |
| RZUT PARTERU<br>INSTALACJA OŚWIETLENIOWA   |       |               |
| DATA   | SKALA | NUMER RYSUNKU |
| III.2024r  | 1:100 | E4            |





WAZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE  
UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3  
76-270 USTKA  
DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA

PROJEKTANT

inż. Grażyna Kalita  
A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01

mgr inż. Tomasz Juskiewicz  
ZAP/0188/PWOE/14; ZAP/IE/0024/15

mgr inż. ŁUKASZ GOŁKA

RYTUL RYSUNKI

RZUT PIĘTRA  
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

| DATA      | SKALA | NUMER RYSUNKU |
|-----------|-------|---------------|
| III.2024r | 1:100 | E5            |

29

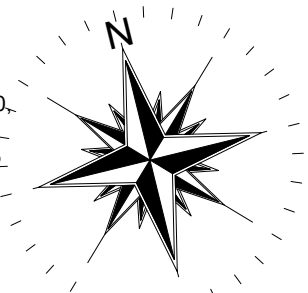
- UWAGI:**
- OPRAWY ZAMONTOWAĆ W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH OBECNIE
  - ISTNIEJĄCE PRZEWODY INSTALACJI OŚWIELENIOWEJ POZOSTAJĄ BEZ ZMIAN
  - PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIELENIOWE AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO PODŁĄCZYĆ DO ISTNIEJĄCYCH OBWODÓW PRZEWODAMI YDY 1,5mm<sup>2</sup> SPRZED WYŁĄCZNIKÓW
  - OPRAWY TYPU SHOP SYSTEM ZASILIĆ Z ISTNIEJĄCYCH SZYNOPRZEWODÓW

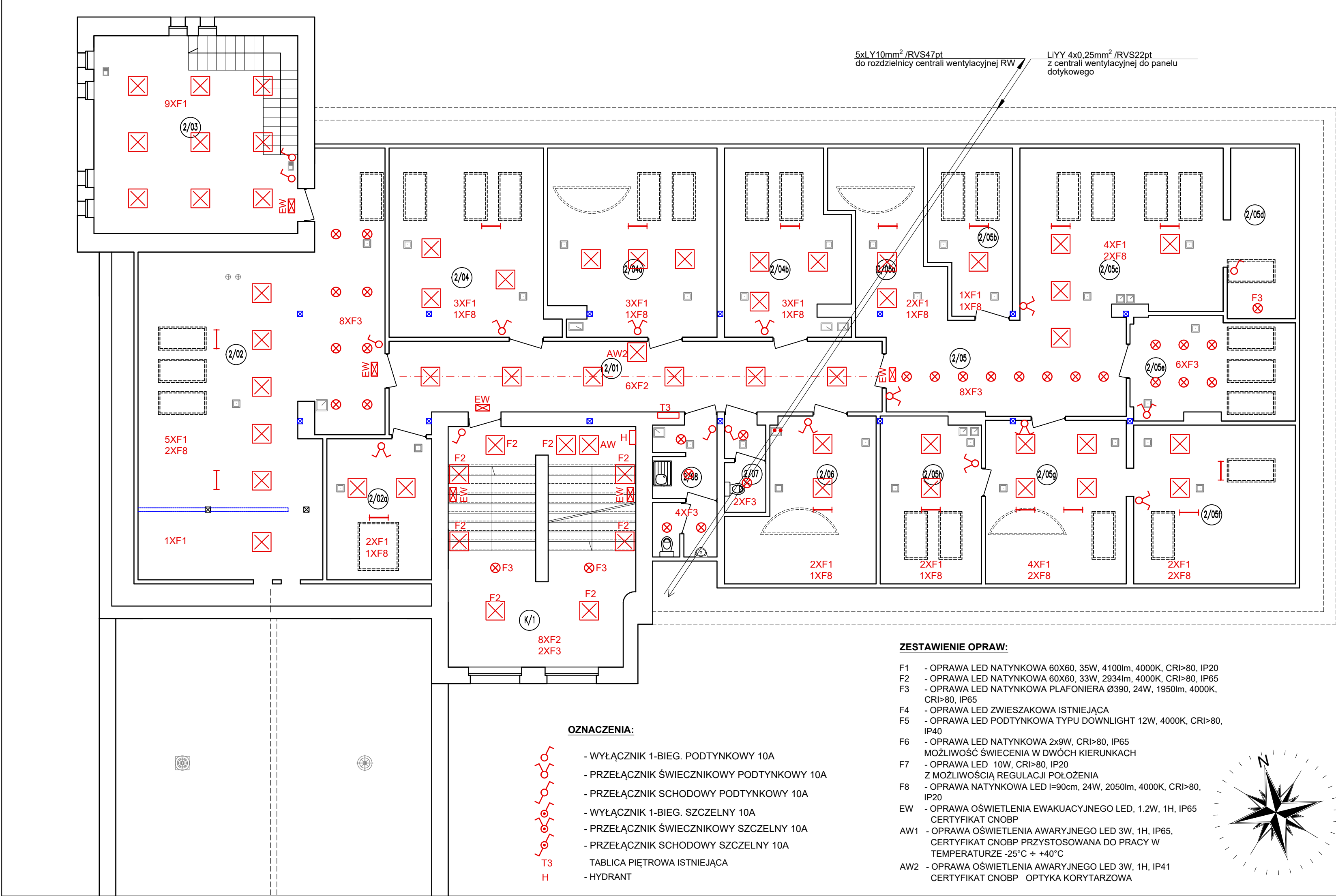
5xLY10mm<sup>2</sup> /RVS47pt  
5xLiYY 4x0,25mm<sup>2</sup> /RVS22pt

- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. PODTYNKOWY 10A
- PRZEŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY PODTYNKOWY 10A
- PRZEŁĄCZNIK SCHODOWY PODTYNKOWY 10A
- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. SZCZELNY 10A
- PRZEŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY SZCZELNY 10A
- PRZEŁĄCZNIK SCHODOWY SZCZELNY 10A

TABLICA PIĘTROWA ISTNIEJĄCA  
- HYDRANT

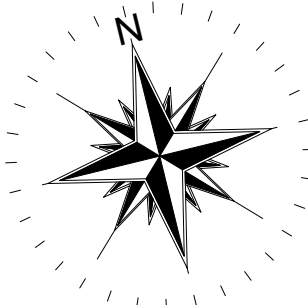
|     |  |
|-----|--|
| F1  | - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 35W, 4100lm, 4000K, CRI>80, IP20   |
| F2  | - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 33W, 2934lm, 4000K, CRI>80, IP65   |
| F3  | - OPRAWA LED NATYNKOWA PLAFONIERA Ø390, 24W, 1950lm, 4000K, CRI>80, IP65   |
| F4  | - OPRAWA LED ZWIEŻAKOWA ISTNIEJĄCA   |
| F5  | - OPRAWA LED PODTYNKOWA TYPU DOWNLIGHT 12W, 4000K, CRI>80, IP40  |
| F6  | - OPRAWA LED NATYNKOWA 2x9W, CRI>80, IP65<br>MOŻLIWOŚĆ ŚWIECENIA W DWÓCH KIERUNKACH  |
| F7  | - OPRAWA LED 10W, CRI>80, IP20<br>Z MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI POŁOŻENIA  |
| F8  | - OPRAWA NATYNKOWA LED l=90cm, 24W, 2050lm, 4000K, CRI>80, IP20  |
| EW  | - OPRAWA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO LED, 1.2W, 1H, IP65<br>CERTYFIKAT CNOBP   |
| AW1 | - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP65,<br>CERTYFIKAT CNOBP PRZYSTOSOWANA DO PRACY W<br>TEMPERATURZE -25°C ÷ +40°C |
| AW2 | - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP41<br>CERTYFIKAT CNOBP OPTYKA KORYTARZOWA                                      |





| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |                     |        |
|-------------------------|---------------------|--------|
| NR                      | NAZWA POMIESZCZENIA | POW.   |
| 2/01                    | KORYTARZ            | 37,12  |
| 2/02                    | BIURO               | 71,02  |
| 2/02a                   | BIURO               | 15,05  |
| 2/03                    | BIURO               | 43,20  |
| 2/04                    | BIURO               | 27,14  |
| 2/04a                   | BIURO               | 29,68  |
| 2/04b                   | BIURO               | 20,78  |
| 2/05                    | BIURO               | 23,97  |
| 2/05a                   | BIURO               | 13,75  |
| 2/05b                   | BIURO               | 11,26  |
| 2/05c                   | BIURO               | 50,28  |
| 2/05d                   | POM. SOCJALNE       | 7,48   |
| 2/05e                   | BIURO               | 14,55  |
| 2/05f                   | BIURO               | 20,26  |
| 2/05g                   | BIURO               | 20,65  |
| 2/05h                   | BIURO               | 14,89  |
| 2/06                    | BIURO               | 17,29  |
| 2/07                    | WC                  | 3,93   |
| 2/08                    | WC                  | 10,27  |
| K/1                     | KŁATKA SCHODOWA     | 34,77  |
| POWIERZNI               |                     | 487,34 |

| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO  |       |               |
|--|-------|---------------|
| BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE<br>UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3<br>76-270 USTKA<br>DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA |       |               |
| PROJEKTANT   |       |               |
| inż. Grażyna Kalita<br>A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01  |       |               |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY  |       |               |
| mgr inż. Tomasz Juskiewicz<br>ZAP/0188/PW0E/14; ZAP/IE/0024/15   |       |               |
| OPRACOWAŁ  |       |               |
| mgr inż. ŁUKASZ GOŁKA  |       |               |
| TYTUŁ RYSUNKU  |       |               |
| RZUT PODDASZA<br>INSTALACJA OŚWIETLENIOWA  |       |               |
| DATA   | SKALA | NUMER RYSUNKU |
| III.2024r  | 1:100 | E6            |

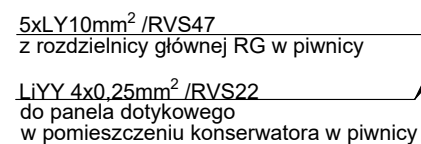


OZNACZENIA:

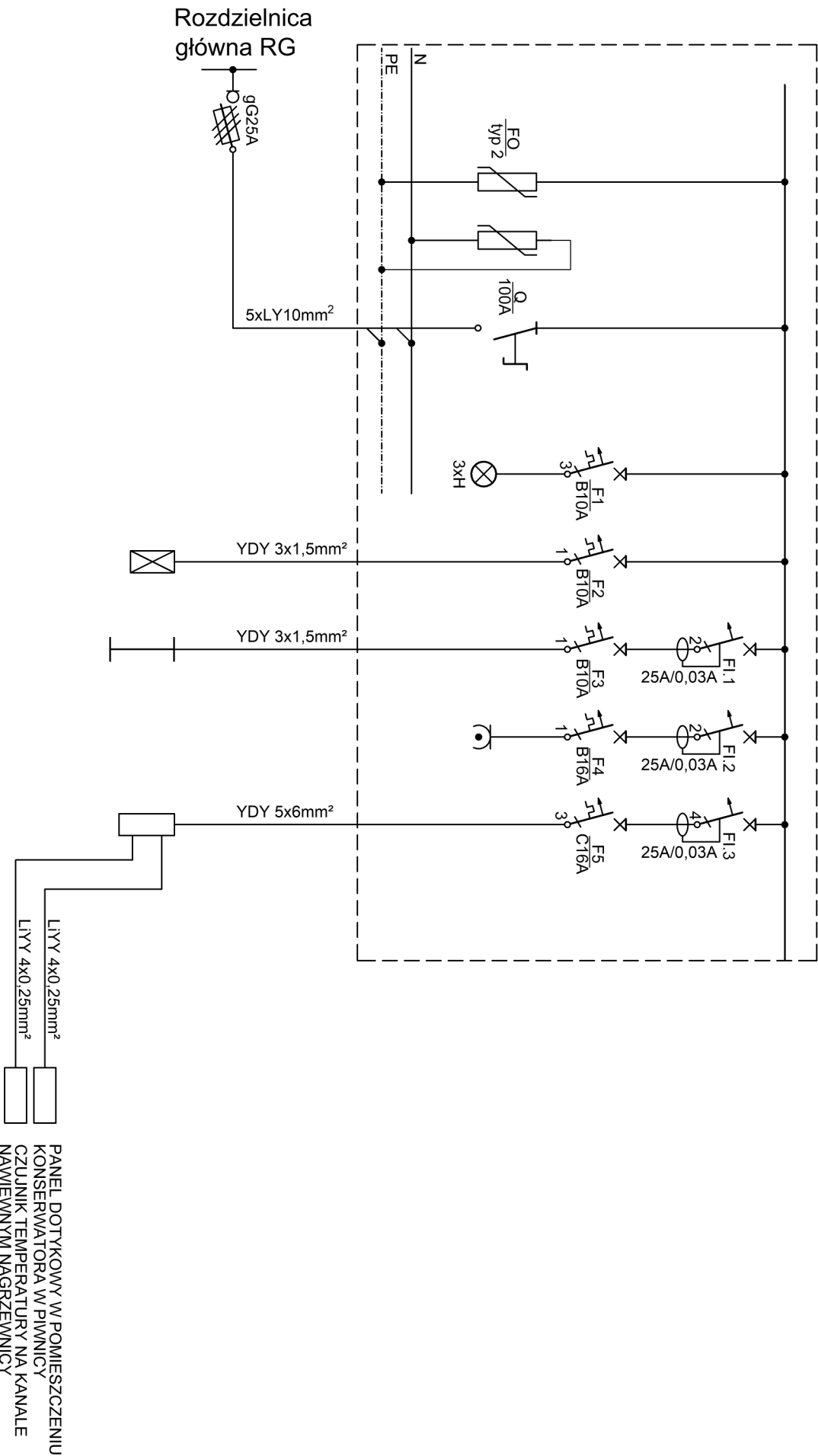
- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. PODTYNKOWY 10A
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY PODTYNKOWY 10A
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY PODTYNKOWY 10A
- WYŁĄCZNIK 1-BIEG. SZCZELNY 10A
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY SZCZELNY 10A
- PRZELĄCZNIK SCHODOWY SZCZELNY 10A
- TABLICA PIĘTROWA ISTNIEJĄCA
- HYDRANT

ZESTAWIENIE OPRAW:

- F1 - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 35W, 4100lm, 4000K, CRI>80, IP20
- F2 - OPRAWA LED NATYNKOWA 60X60, 33W, 2934lm, 4000K, CRI>80, IP65
- F3 - OPRAWA LED NATYNKOWA PLAFONIERA Ø390, 24W, 1950lm, 4000K, CRI>80, IP65
- F4 - OPRAWA LED ZWIESZAKOWA ISTNIEJĄCA
- F5 - OPRAWA LED PODTYNKOWA TYPU DOWNLIGHT 12W, 4000K, CRI>80, IP40
- F6 - OPRAWA LED NATYNKOWA 2x9W, CRI>80, IP65  
MOŻLIWOŚĆ ŚWIECENIA W DWÓCH KIERUNKACH
- F7 - OPRAWA LED 10W, CRI>80, IP20  
Z MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI POŁOŻENIA
- F8 - OPRAWA NATYNKOWA LED l=90cm, 24W, 2050lm, 4000K, CRI>80, IP20
- EW - OPRAWA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO LED, 1.2W, 1H, IP65  
CERTYFIKAT CNOBP
- AW1 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP65,  
CERTYFIKAT CNOBP PRZYSTOSOWANA DO PRACY W  
TEMPERATURZE -25°C ÷ +40°C
- AW2 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED 3W, 1H, IP41  
CERTYFIKAT CNOBP OPTYKA KORYTARZOWA



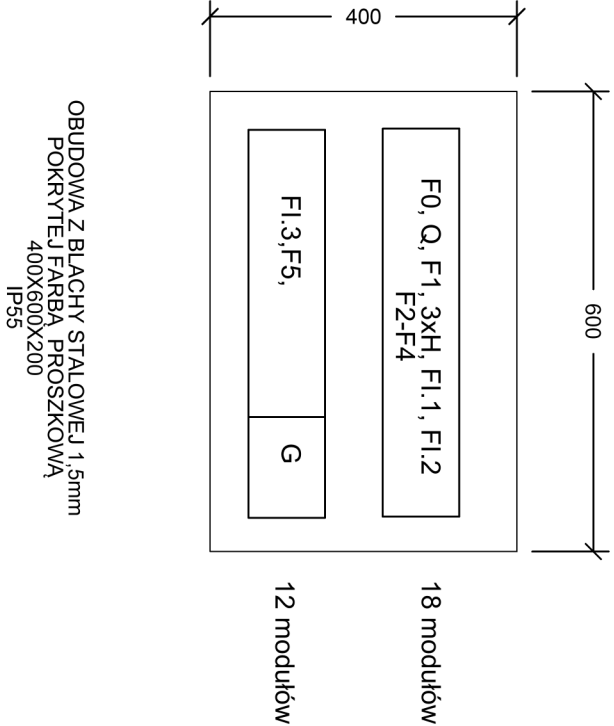
ROZDZIELNICA RW -  
SCHEMAT IDEOWY



|                  |                         |           |                 |                         |                        |                   |   |            |
|------------------|-------------------------|-----------|-----------------|-------------------------|------------------------|-------------------|---|------------|
| Moc [kW]         | -                       | -         | -               | 0,5                     | 1,0                    | 1,0               | 5,0   | 7,5        |
| Wyszczególnienie | Ochronniki przepięciowe | Zasilanie | Kontrola obwodu | Oświetlenie ewakuacyjne | Oświetlenie podstawowe | Odbiory przenośne | Rozdzielnica centrali wentylacyjnej (wyposażenie fabryczne) | RAZEM [kW] |

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41  
(lub równoważna)  
SZYBKE SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE  
ZASILANIA W SIECI nn-0,4kV

ROZDZIELNICA RW -  
ROZMIESZCZENIE APARATURY



| Oznaczenie | Wyszczególnienie                                       | Jedn. miary | Ilość  |
|------------|--|-------------|--------|
| FO         | Ochronnik przepięciowy typ 2                           |             | szt. 1 |
| Q          | Rozłącznik izolacyjny 3-bieg.                          | 100A        | szt. 1 |
| F1         | Wyłącznik nadprądowy 3-bieg.                           | B10A        | szt. 1 |
| F2, F3     | Wyłącznik nadprądowy 1-bieg.                           | B10A        | szt. 2 |
| F4         | Wyłącznik nadprądowy 1-bieg.                           | B16A        | szt. 1 |
| F5         | Wyłącznik nadprądowy 3-bieg.                           | C16A        | szt. 1 |
| FI.1-FI.2  | Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy 2-bieg, 25A/0,03A | 25A/0,03A   | szt. 2 |
| FI.3       | Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy 4-bieg, 25A/0,03A | 25A/0,03A   | szt. 1 |
| 3xH        | Diody 3-bieg, 230V, na szynę                           | 230V        | szt. 1 |
| G          | Gniazdo wtyczkowe 2-bieg, na szynę                     | 16A         | szt. 1 |

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE  
UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3  
76-270 USTKA  
DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA

PROJEKTANT

inż. Grażyna Kałita  
A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01

PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY

mgr inż. Tomasz Juskiewicz  
ZAP/0188/PWOE/14; ZAP/IE/0024/15

OPRACOWAŁ

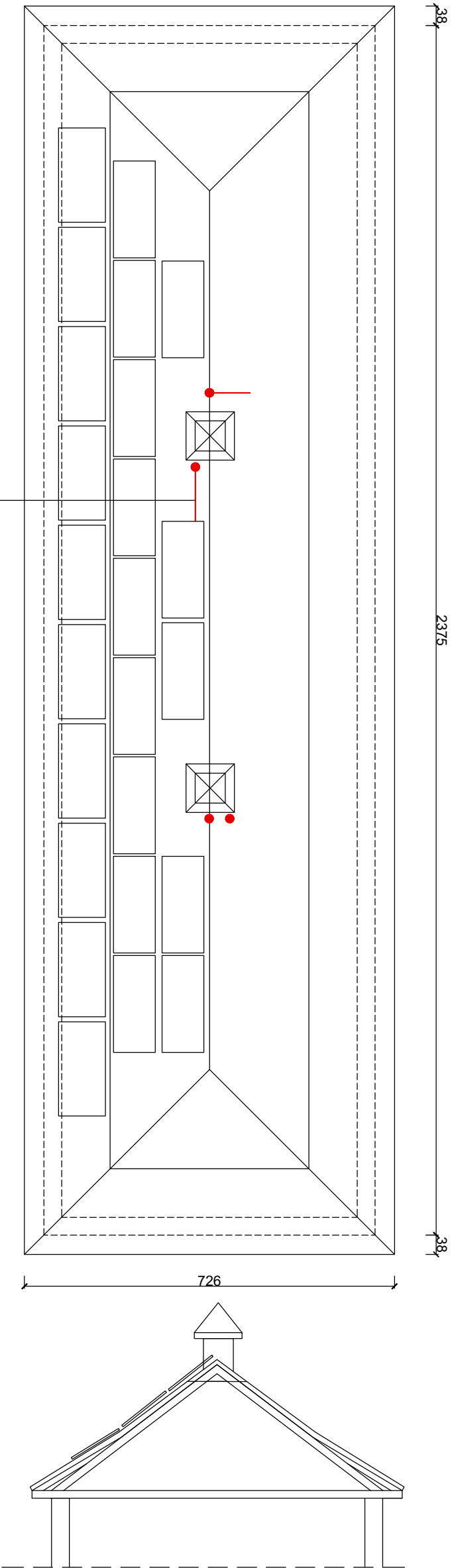
mgr inż. Łukasz Gołka

TYTUŁ RYSUNKU

ROZDZIELNICA RW

| DATA | SKALA | NUMER RYSUNKU |
|------|-------|---------------|
|------|-------|---------------|

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| III.2024r | - | E8 |
|-----------|---|----|



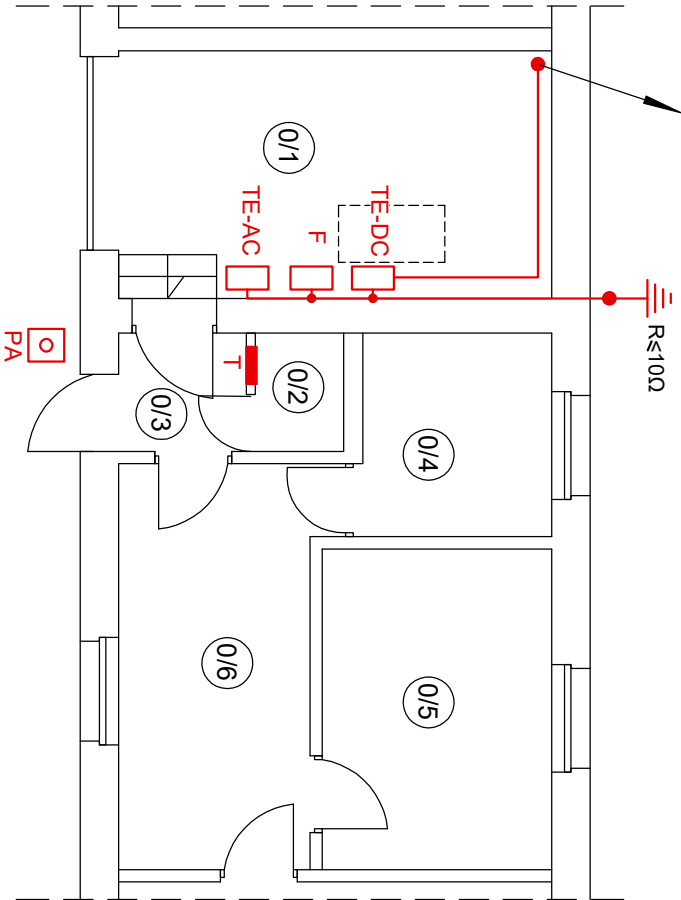
2x KABEL SOLARNY Cu 4mm<sup>2</sup> / RVS22  
Lyżo 6mm<sup>2</sup> / RVS22

2x KABEL SOLARNY Cu 4mm<sup>2</sup> / RVS22  
Lyżo 6mm<sup>2</sup> / RVS22

#### OZNACZENIA:

- istn. T  
proj. TE-AC  
proj. TE-DC  
proj. F  
proj. PA
- ISTNIEJĄCA TABLICA ROZDZIELCZA (DOBUDOWAĆ)  
ZABEZPIECZENIE 3x32A  
- TABLICA PRĄDU ZMIENNEGO  
- TABLICA PRĄDU STAŁEGO  
- FAŁOWNIK  
- PRZYCISK WYŁĄCZENIA AWARYJNEGO P.POŻ. DLA  
INSTALACJI FOTOWOLTAEICZNEJ

| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |                        |       |
|-------------------------|------------------------|-------|
| NR                      | NAZWA POMIESZCZENIA    | POW.  |
| 0/01                    | POMIESZCZENIE SOCJALNE | 18,85 |
| 0/02                    | MAGAZYN                | 1,76  |
| 0/03                    | KORYTARZ               | 2,73  |
| 0/04                    | BIURO                  | 6,60  |
| 0/05                    | BIURO                  | 12,91 |
| 0/06                    | BIURO                  | 14,04 |



NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE  
UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3  
76-270 USTKA  
DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA

PROJEKTANT

inż. Grażyna Kalita  
A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Tomasz Juskiewicz  
ZAP/0188/PWOE/14; ZAP/IE/0024/15  
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Łukasz Gołka

TYTUŁ RYSUNKU

BUDYNEK STRAŻY MIEJSKIEJ  
INSTALACJA FOTOWOLTAEICZNA

DATA SKALA NUMER RYSUNKU

III.2024r - E9



BUDYNEK  
STRAŻY MIEJSKIEJ

BUDYNEK  
URZĘDU MIASTA

TABLICA T istn.  
dobudować  
zabezpieczenie  
3x25A

ROZDZIELNICA  
GŁÓWNA  
RG

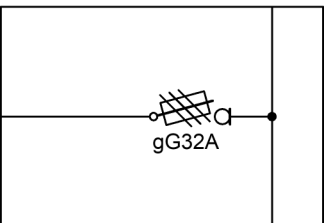
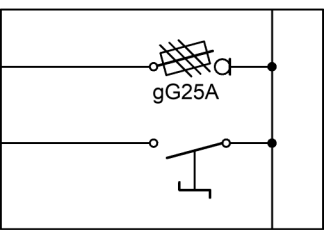
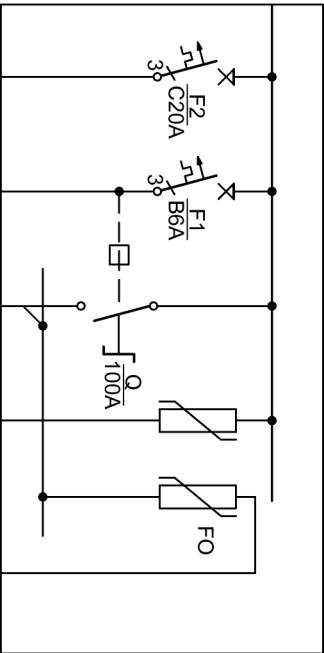
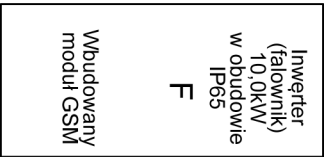
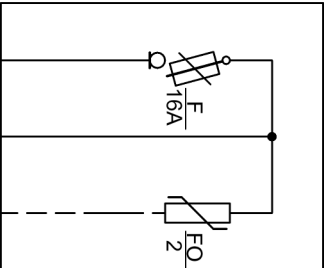
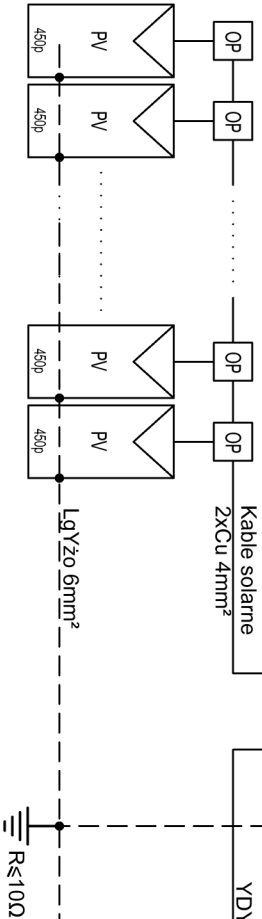
TABLICA TE-DC  
Rys.11

FALOWNIK

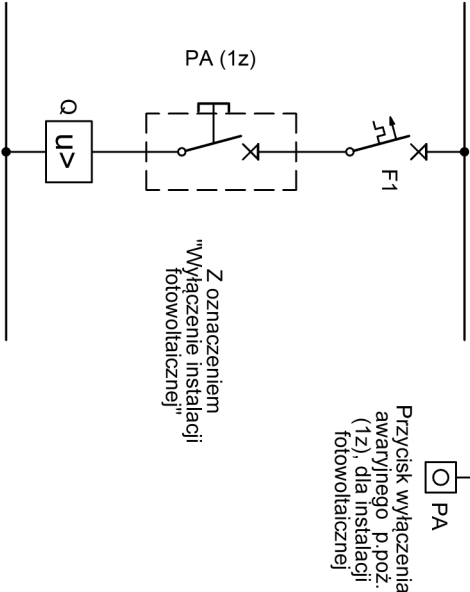
TABLICA TE-AC  
Rys.11

SCHEMAT  
INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ

PV = moduł fotowoltaiczny 450Wp - 24szt  
OP - optymalizator ze złączeni MC4 - 24szt



MOC UMOWNA OBIEKTU: 90,0 kW  
TARYFA: C21  
MOC INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ:  
Pv=24x450Wp=10800Wp=10,8kWp

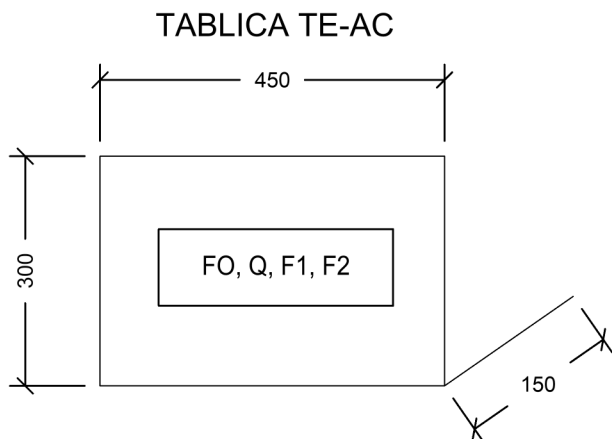


Przycisk wyłączenia  
awaryjnego p.poz.  
(1z), dla instalacji  
fotowoltaicznej

"Wyłączenie instalacji  
fotowoltaicznej"

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41  
(lub równoważna)  
SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE  
ZASILANIA W SIECI nn-0,4kV

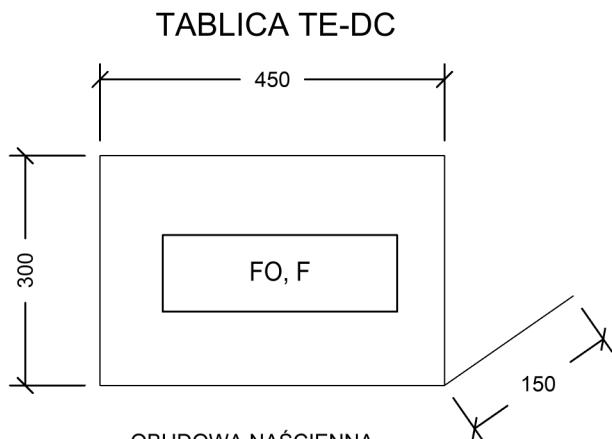
|                                      |       |               |
|--------------------------------------|-------|---------------|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO            |       |               |
| BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE        |       |               |
| UL. KARDYNALA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3 |       |               |
| 76-270 USTKA                         |       |               |
| DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA    |       |               |
| PROJEKTANT                           |       |               |
| inż. Grażyna Kallita                 |       |               |
| A/PNB/8300/23/7'9; ZAP/IE/2534/01    |       |               |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY              |       |               |
| mgr inż. Tomasz Juszkiewicz          |       |               |
| ZAP/0188/PW0E/14; ZAP/IE/0024/15     |       |               |
| OPRACOWAL                            |       |               |
| mgr inż. Łukasz Gotka                |       |               |
| TYTUŁ RYSUNKU                        |       |               |
| SCHEMAT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ   |       |               |
| DATA                                 | SKALA | NUMER RYSUNKU |
| III.2024r                            | -     | E10           |



OBUDOWA NAŚCIENNA  
300X450X150  
IP41 IK09  
DRZWICZKI IZOLACYJNE BIAŁE  
ZAMYKANE NA ZAMEK  
PATENTOWY

TABLICA TE-AC  
ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ

| Oznaczenie | Wyszczególnienie                                    | Wielkość | Ilość |
|------------|---|----------|-------|
| FO         | Ochronnik przepięciowy AC, typ1+2, 4-bieg           |          | 1     |
| Q          | Wyłącznik mocy z wyzwalaczem napięciowym wzrostowym | 100A     | 1     |
| F1         | Wyłącznik nadprądowy 1-bieg.                        | B6A      | 1     |
| F2         | Wyłącznik nadprądowy 3-bieg.                        | C20A     | 1     |



OBUDOWA NAŚCIENNA  
300X450X150  
IP41 IK09  
DRZWICZKI IZOLACYJNE BIAŁE  
ZAMYKANE NA ZAMEK  
PATENTOWY

TABLICA TE-DC  
ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ

| Oznaczenie | Wyszczególnienie                        | Wielkość | Ilość |
|------------|---|----------|-------|
| FO         | Ochronnik przepięciowy DC, typ2, 2-bieg | 1000V    | 1     |
| F          | Rozłącznik bezpiecznikowy DC 4P +4xgpV  | 16A      | 1     |

**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364-4-41  
(lub równoważna)  
SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE  
ZASILANIA W SIECI nn-0,4kV**

| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO  |       |               |
|--|-------|---------------|
| BUDYNEK URZĘDU MIASTA W USTCE<br>UL. KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 3<br>76-270 USTKA<br>DZ. EWID. NR 221 OBRĘB 0001 USTKA |       |               |
| PROJEKTANT   |       |               |
| inż. Grażyna Kalita<br>A/PNB/8300/23/79; ZAP/IE/2534/01  |       |               |
| PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY  |       |               |
| mgr inż. Tomasz Juszkievicz<br>ZAP/0188/PWOE/14; ZAP/IE/0024/15  |       |               |
| OPRACOWAŁ  |       |               |
| mgr inż. Łukasz Gołka  |       |               |
| TYTUŁ RYSUNKU  |       |               |
| TABLICA TE-AC I TE-DC<br>ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ   |       |               |
| DATA   | SKALA | NUMER RYSUNKU |
| III.2024r  | –     | E11           |