

INWESTOR:

PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O.
UL. KOŚCIUSZKI 28
09-402 PŁOCK

KONCEPCJA

PROJEKT KONCEPCYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ STERYLIZACJI W BUDYNKU B SZPITALA ŚW. TRÓJCY W PŁOCKU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 28

Branża elektryczna

Projektował
mgr inż. Tomasz Flak
upr. MAZ/0543/PWOE/14

.....
(pieczęć i podpis)

Sprawdził
inż. Izabela Sikora
upr. 107/82

.....
(pieczęć i podpis)

PROJEKT ZAWIERA 18 PONUMEROWANYCH STRON

LISTOPAD 2019

Spis treści

I. DOKUMENTY FORMALNE	3
1. Uprawnienia projektant	3
2. Zaświadczenie z Izby	4
3. Uprawnienia projektant	5
4. Zaświadczenie z Izby	6
II. DANE OGÓLNE	7
1. Inwestor	7
2. Jednostka projektowa	7
3. Adres inwestycji	7
4. Przedmiot opracowania	7
III. OPIS TECHNICZNY	8
1. Podstawa opracowania	8
2. Uwaga	8
3. Cel i zakres opracowania	10
3.1. Zasilane projektowanej tablicy TES	10
3.2. Tablica elektryczna sterylizacji TES	10
3.3. Wewnętrzne linie zasilające	10
3.4. Instalacja oświetlenia podstawowego	11
3.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego ogólnego i kierunkowego	11
3.6. Instalacja gniazd	12
3.7. Zasilanie urządzeń ssanitarnych	12
3.8. Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych	12
3.9. Instalacja ochrony od porażeń	13
4. OBLICZENIA – BILANS MOCY	14
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
E-01 SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ STERYLIZACJI TES	15
E-02 RZUTY STERYLIZACJI - GNIAZDA WTYKOWE (1:100)	16
E-03 RZUTY STERYLIZACJI - OŚWIETLENIE PODSTAWOWE I AWARYJNE (1:100)	17
E-04 RZUTY STERYLIZACJI - INSTALACJA UZIEMNIAJĄCA	18

I. DOKUMENTY FORMALNE

1. Uprawnienia projektant

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

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

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Booss



[Signature of dr hab. inż. Eugeniusz Koda]
[Signature of mgr inż. Krzysztof Latoszek]
[Signature of mgr inż. Krzysztof Booss]

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Flak
ul. Wiska 10
09-402 Plock
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/7131/4/E



Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Tomaszowi Flak
ur. dnia 23 lipca 1984 roku w Plocie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0543/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego 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;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

2. Zaświadczenie z Izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HQF-1KU-FYV *

Pan TOMASZ FLAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/15
adres zamieszkania ul. 3 MAJA 9/ 16, 09-402 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. Uprawnienia projektant

WOJEWODA PŁOCKI

Płock, dnia 28 grudnia 1982 r.

Nr ewid. 107/82

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7, § 4 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

Obywatel ka WANDA IZABELA GŁOŚ

inżynier elektryk

urodzon a dnia 8 października 1949 r. w Mińsku Mazow.

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.-



pieczęć okrągła

Z up. Wojewody
DYREKTOR
Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego
mgr inż. arch. Stanisław Żurawski

4. Zaświadczenie z Izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GRE-VE8-SRH *

Pani WANDA IZABELA SIKORA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/7278/01

adres zamieszkania SŁOWICZA 11, 09-402 PŁOCK

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-12 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. DANE OGÓLNE

1. Inwestor

PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O.
UL. KOŚCIUSZKI 28
09-402 PŁOCK

2. Jednostka projektowa

TOMEL USŁUGI ELEKTRYCZNE
TOMASZ FLAK
UL. 3 MAJA 9/16
09-402 PŁOCK

3. Adres inwestycji

PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O.
UL. KOŚCIUSZKI 28
09-402 PŁOCK

4. Przedmiot opracowania

PROJEKT KONCEPCYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ
STERYLIZACJI W BUDYNKU B SZPITALA ŚW. TRÓJCY W PŁOCKU PRZY UL.
KOŚCIUSZKI 28

III. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- ✓ umowa z Inwestorem
- ✓ ustalenia rzeczowo-programowe z Inwestorem
- ✓ Projekt branży architektonicznej
- ✓ Uzgodnienia międzybranżowe
- ✓ dane katalogowe firmy Legrand, Lena itp.
- ✓ obowiązujące normy i przepisy

Przewiduje się, że wszystkie urządzenia i materiały nie odpowiadające wymogom zawartym w obowiązujących rozporządzeniach, przepisach i normach nie zostaną przyjęte do użycia w obiekcie. W przypadku nieuprawnionego zainstalowania, ich demontażem, usunięciem i zastąpieniem zostanie obarczony Wykonawca.

W przypadku, gdy w trakcie trwania budowy wejdą w życie nowe przepisy i rozporządzenia,

Materiały nieznormalizowane oraz te, które nie odpowiadają wyżej wyszczególnionym wymogom będą stanowiły przedmiot opinii technicznej wydanej przez stosowne władze

2. Uwaga

1. Instalacje elektryczne na bloku operacyjnym zlokalizowanym w takcie porodowym po za zakresem niniejszego projektu. W bloku operacyjnym należy wymienić jedynie oprawy oświetleniowe na nowe.
2. Wszystkie urządzenia pożarowe ujęte w niniejszym projekcie tj.:
 - Kable pożarowe
 - Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP
 - Oprawy oświetlenia awaryjnego ogólnego oraz kierunkowego
 - Elementy mocujące kable i urządzenia

muszą posiadać niezbędne certyfikaty oraz świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie koło Warszawy.

3. Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firmy dostawców i producentów należy taktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.
4. Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.
5. Po wykonaniu instalacji należy wykonać odpowiednie pomiary i próby, z których należy sporządzić odpowiednie protokoły z pomiarów
6. Prace powinny być prowadzone zgodnie z przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, w szczególności z:
 - o Ustawą o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 (tekst jednolity Dz.U.09.178.1380),
 - o Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U.13.0.492),
 - o Rozporządzeniem ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. (Dz.U.03.47.401),

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
 - Stosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty i świadectwa dopuszczenia oraz deklarację zgodności z PN lub aprobatę techniczną,
7. Całość prac sprawdzających dla zakresu nN projektu należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie”. Wyniki pomiarów, prób oraz sprawdzeń należy przekazać Inwestorowi w formie protokołu. W szczególności należy wykonać pomiary:
- Rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
 - Samoczynnego wyłączenia zasilania (pomiar impedancji pętli zwarciorowej),
 - Pomiar rezystancji uziemienia.
8. Wszystkie prace wykonywać bez napięcia (zabrania się prac pod napięciem).
9. Pracę wykonywać zgodnie z przepisami BHP.
10. Dla wszystkich rozdzielnic/tablic elektrycznych należy zachować następujące zasady:
- Odpowiednich rozmiarów kieszeń na schematy należy zaplanować od wewnętrznej strony drzwi.
 - Całe wyposażenie musi być zainstalowane na wspornikach z profili oraz łatwo dostępne od przodu szafy, w celu jego zamocowania, podłączenia, konserwacji lub ewentualnej wymiany.
 - Każde urządzenie musi być oznakowane, informacją o odbiorniku zgodnie ze schematem; oznakowanie to w sposób jednoznaczny określa nazwę zasilanych urządzeń.
 - Dostęp do przedziałów kablowych i do przewodów musi być możliwy od przodu szafy.
 - Identyfikacja kolorystyczna obwodów głównych (połączenia energetyczne) musi być zgodna z obowiązującymi normami:
 - niebieski dla przewodu "N"
 - zielono-żółty dla uziemienia
 - przewody fazowe: czarny, brązowy, szary
 - Wszystkie przewody muszą być ponumerowane. Oznakowanie musi być zgodne z rysunkami i schematami wykonawczymi (powykonawczymi) oraz normą N-SEP-E-004
 - Przewody muszą być zabezpieczone przed ryzykiem uszkodzenia izolacji na poziomie wejścia do szafy. Wejścia przewodów należy wykonać przy pomocy kołnierzy, dławików lub elementów podobnych
 - Poszczególne aparaty, a przede wszystkim wyłączniki, należy wyposażać w osłony zacisków

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu koncepcyjnego instalacji elektrycznych dla pomieszczeń sterylizacji w budynku B szpitala Św. Trójcy w Płocku przy ul. Kościuszki 28. W skład opracowania wchodzi:

- Zasilanie projektowanej tablicy TES
- Tablica elektryczna TES
- Wewnętrzne linie zasilające
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja oświetlenia awaryjnego ogólnego i kierunkowego
- Instalacja gniazd
- Zasilanie urządzeń wentylacyjnych
- Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych
- Instalacja ochrony od porażeń
- Obliczenia

3.1. Zasilanie projektowanej tablicy TES

Zgodnie z bilansem mocy zapotrzebowanie na moc elektryczną dla projektowanej tablicy elektrycznej sterylizacji TES szacuje się na poziomie około 75kW. Zasilanie projektowanej tablicy TES należy wykonać z istniejącej rozdzielnicy głównej RG zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym w piwnicy z zwolnionego pola po zasilaniu podstawowym budynk C – zgodnie z projektem **„Projekt modernizacji instalacji elektrycznych (trakt porodowy, rozdzielnica główna, sterylizatornia) w budynku B szpitala Św. Trójcy w Płocku przy ul. Kościuszki 28”**.

ZASILANIE TABLICY TES BĘDZIE MOŻLIWE PO WYKONANIU PRZEBUDOWY ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG UJĘTEJ W PROJEKCIE JAK WYŻEJ.

Zasilanie projektowanej tablicy TES należy wykonać kablem $5 \times (YKY1 \times 70 \text{ mm}^2)$, zabezpieczenie WLZ rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami 3xG160A.

3.2. Tablica elektryczna sterylizacji TES

W pomieszczeniu komunikacji piwnicy została przewidziana nowa tablica elektryczna oznaczona symbolem TES nn 0,4kV w wykonaniu wolnostojącym IP40 o zapotrzebowaniu na moc elektryczną około 75kW. Zasilanie tablicy TES należy wykonać z rozdzielnicy RG (po wykonaniu przebudowy) kablem $5 \times (YKY1 \times 70 \text{ mm}^2 - 0,6/1 \text{ kV})$ układanym w korytku kablowych nad sufitem podwieszanym. Z tablicy TES należy zasilic wszystkie urządzenia zlokalizowane w pomieszczeniach sterylizacji tj. oświetlenie podstawowe i awaryjne, gniazda wtykowe 1P+N+PE, gniazda wtykowe 3P+N+PE, urządzenia technologiczne, wentylację oraz klimatyzację. Wejście i wyjście kabli od góry. Tablicę TES należy wykonać zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku E-01.

3.3. Wewnętrzne linie zasilające

W pomieszczeniach sterylizacji wszystkie projektowane wewnętrzne linie zasilające wykonać w układzie TN-S, pięcioletowymi przewodami YDY i kablami YKY. Przekroje kabli i przewodów dobrano wg normy IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie”.

Przewody układać w korytarzu w korytkach kablowych 100x100 nad sufitem podwieszanym, w pomieszczeniach wykonać instalację podtynkową.

Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego lub przez strop należy zabezpieczyć za pomocą masy ognioodpornej typu Hilti, stosować masę o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody. Uszczelnienie ppoż. musi wykonać osoba posiadającą

odpowiednie uprawnienia, na podstawie, których wystawi certyfikat na wykonane uszczelnieni ogniowe.

3.4. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia podstawowego zaprojektowano zgonie z normą PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 1: Miejsce pracy we wnętrzach”.

Instalację wewnętrzną oświetlenia obiektu zaprojektowano na oprawach wyposażonych w źródło światła typu LED. Zasilanie opraw wykonać z tablicy TES. Załączanie oświetleniem za pomocą lokalnych łączników oświetleniowych oraz czujek ruchu z regulacją natężenia oświetlenia oraz czasu podtrzymania. Oprawy zasilić przewodami YDY3x1,5.

3.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego ogólnego i kierunkowego

Poziome drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Oprawy powinny być umieszczane:

- ✓ przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- ✓ w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- ✓ w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- ✓ obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- ✓ przy każdej zmianie kierunku;
- ✓ przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- ✓ na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- ✓ w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
 - pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- ✓ w pobliżu sprzętu dla ewakuacji osób niepełnosprawnych,
- ✓ w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych.

Na powierzchni przycisków, sprzętu i punktów pierwszej pomocy natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 5 lx.

Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W celu spełnienia w/w wymagań zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne ogólne i kierunkowe. Typy opraw zostały pokazane na rzucie lokalu. Zasilanie opraw awaryjnych wykonać z tablicy TES przewodami YDY3x1,5mm².

3.6. Instalacja gniazd

W pomieszczeniach sterylizacji zostały zaprojektowane:

- ✓ gniazda wtykowe jednofazowe (1P+N+PE) ogólnego przeznaczenia
- ✓ gniazda wtykowe jednofazowe (1P+N+PE) przeznaczone do zasilania urządzeń technologicznych
- ✓ gniazda wtykowe trójfazowej (3P+N+PE) 32A/400V zasilające urządzenia technologiczne
- ✓ zestawy gniazd S1 (gniazda ogólnego przeznaczenia, gniazda do zasilania komputerów oraz gniazda logiczne)

W/w gniazda należy zasilć z TES przewodami podanymi na schemacie TES.

3.7. Zasilanie urządzeń ssanitarnych

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej w pomieszczeniach sterylizacji zostały zaprojektowane następujące urządzenia:

- ✓ Klimatyzacja składająca się z jednostki zewnętrznej oraz jednostki wewnętrznej – 2 kpl. – zasilanie należy doprowadzić do jednostki zewnętrznej za pomocą kabla YKY3x2,5, przewód zasilający i sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną wykonać zgodnie z DTR urządzenia
- ✓ Central wentylacyjna dostarczana razem z szafą autoamtyki – zasilanie należy doprowadzić do szafy autoamtyki z tablicy TES
- ✓ Razem z centralą współpracuje wentylator kanałowy, w związku z powyższym z szafy autoamtyki do tablicy TES należy doprowadzić sygnał startu wentylatora (230VAC – start, 0VAC – stop)
- ✓ Kłapy ppoż na kanałach wentylacyjnych zasilane z TES przewodem YDY3x1,5

Do tablicy TES należy doprowadzić sygnał wykonapięcowy z systemu SAP w celu zamknięcia kłap oraz wyłączenia wentylatora. Sygnał SAP należy doprowadzić również do sterownika autoamtyki centrali w celu jej wyłączenia. System SAP poza zakresem niniejszego opracowania.

3.8. Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych celem zniwelowania ewentualnych różnic potencjałów. Główne szyny wyrównawcze (GSW) zaprojektowano w tablicach elektrycznych na korytarzu. Szynę należy połączyć z uziomem budynku, przewodem PE, obudową tablic oraz wszystkimi metalowymi elementami. Do głównych szyn połączeń wyrównawczych należy podłączyć wszystkie metalowe urządzenia. Główne połączenia wyrównawcze należy wykonać za pomocą bednarki ocynkowanej FeZn25x4mm układanej pod kortem kablowym w korytarzu. Miejskowe połączenia wyrównawcze wykonać za pomocą LgY6mm² (zastosowane przewody do połączeń wyrównawczych powinny posiadać izolację w kolorze żółto-zielonym).

W tablicach elektrycznych zostaną zainstalowane główne szyny uziemiające, do których będą przyłączone:

- przewody uziemiające,
- główne przewody ochronne,
- połączenia wyrównawcze główne,
- metalowe rury zasilające instalacje wewnętrzne obiektu, np. gaz, woda – przewodem uziemiającym typu LgY 25mm² lub bednarką FeZn 25x4mm,
- metalowe elementy konstrukcyjne, urządzenia centralnego ogrzewania i systemów klimatyzacyjnych – przewodem uziemiającym LgY 16mm²,
- uziemienia zespołu szaf rozdzielczych (Rozdzielnia główna, tablice elektryczne).

W łazienkach i kuchni wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe.

3.9. Instalacja ochrony od porażeń

Instalacja elektryczna wewnętrzna obiektu pracuje w układzie sieciowym TN-S. Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, zastosowane zostanie samoczynne szybkie wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych, bezpieczników topikowych.

Jako system ochrony dodatkowej zostaną zastosowane także pojedyncze i grupowe wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA. Typ wyłączników różnicowo-prądowych dobrany do charakteru instalacji.

Bezpieczeństwo przeciwporażeń zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Połączeniami wyrównawczymi objęte będą wszystkie metalowe części przewodzących mogących znaleźć się pod napięciem. Główne połączenia wyrównawcze wykonać za pomocą bednarki FeZn25x4mm lub linki LgYŻo16mm², natomiast miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać linką LgYŻo6mm². Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeń dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

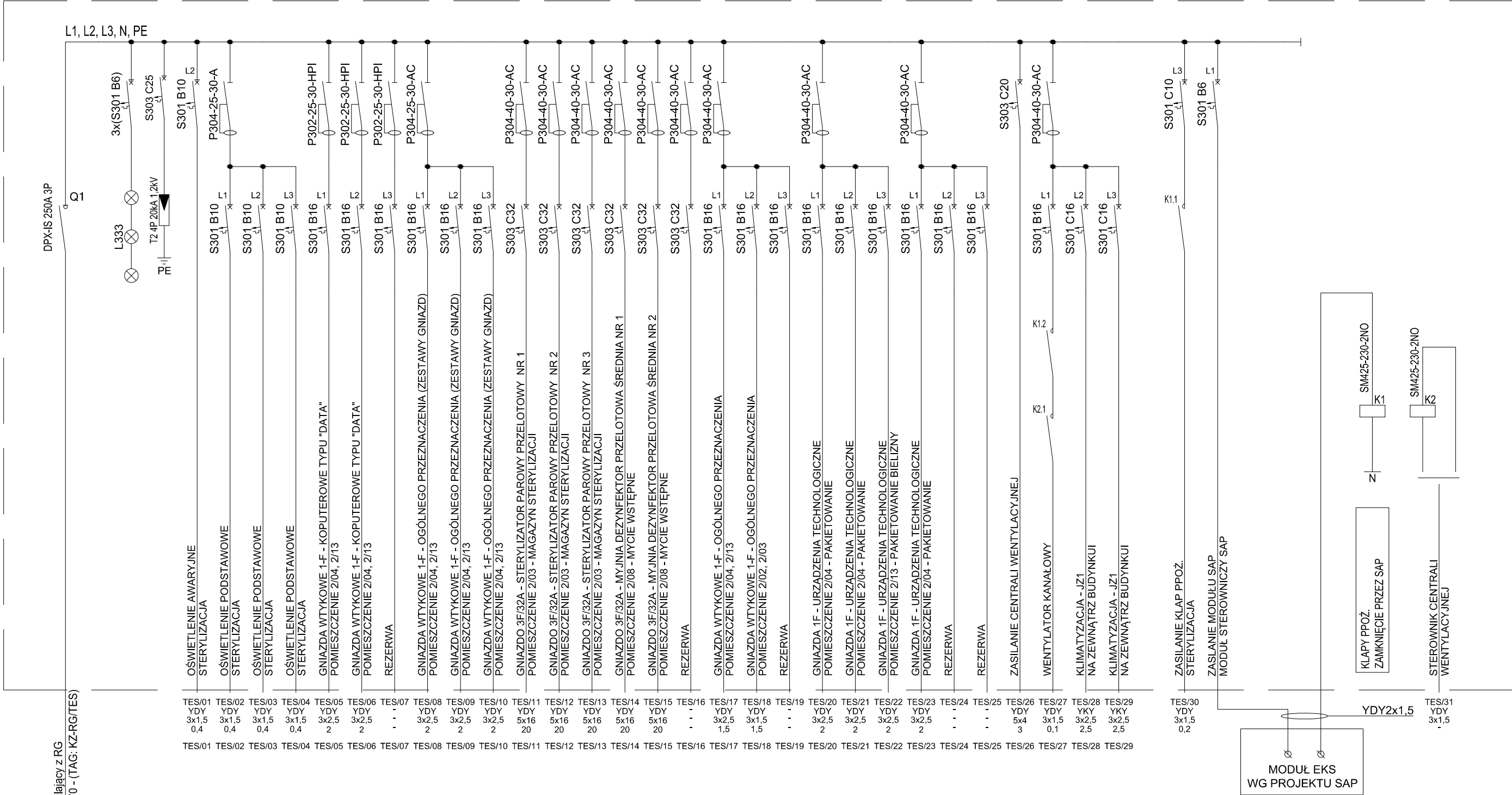
Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami i polskimi przepisami oraz zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną.

4. OBLICZENIA – BILANS MOCY

BILANS MOCY									
Lp -	Symbol odbiornika	Nazwa odbiornika	PN	kj	cos	n	P	Q	S
			[kW]	[-]	[-]	[%]	[kW]	[kvar]	[kVA]
TABLICA ELEKTRYCZNA STERYLIZACJI									
1	TES/01	OŚWIETLENIE AWARYJNE	0,1	0,8	0,95	100	0,08	0,0	0,1
2	TES/02	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	0,4	0,8	0,95	100	0,32	0,1	0,3
3	TES/03	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	0,4	0,8	0,95	100	0,32	0,1	0,3
4	TES/04	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	0,4	0,8	0,95	100	0,32	0,1	0,3
5	TES/05	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - KOPUTEROWE TYPU "DATA"	2	0,6	0,95	100	1,2	0,4	1,3
6	TES/06	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - KOPUTEROWE TYPU "DATA"	2	0,6	0,95	100	1,2	0,4	1,3
7	TES/07	REZERWA	-	-	-	-	0	0,0	0,0
8	TES/08	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA (ZESTAWY GNIAZD)	2	0,2	0,95	100	0,4	0,1	0,4
9	TES/09	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA (ZESTAWY GNIAZD)	2	0,2	0,95	100	0,4	0,1	0,4
10	TES/10	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA (ZESTAWY GNIAZD)	2	0,2	0,95	100	0,4	0,1	0,4
11	TES/11	GNIAZDO 3F/32A - STERYLIZATOR PAROWY PRZELOTOWY NR 1	20	0,6	0,95	100	12	3,9	12,6
12	TES/12	GNIAZDO 3F/32A - STERYLIZATOR PAROWY PRZELOTOWY NR 2	20	0,6	0,95	100	12	3,9	12,6
13	TES/13	GNIAZDO 3F/32A - STERYLIZATOR PAROWY PRZELOTOWY NR 3	20	0,6	0,95	100	12	3,9	12,6
14	TES/14	GNIAZDO 3F/32A - MYJNIA DEZYNFEKTOR PRZELOTOWA ŚREDNIA NR 1	20	0,6	0,95	100	12	3,9	12,6
15	TES/15	GNIAZDO 3F/32A - MYJNIA DEZYNFEKTOR PRZELOTOWA ŚREDNIA NR 2	20	0,6	0,95	100	12	3,9	12,6
16	TES/16	REZERWA	-	-	-	-	0	0,0	0,0
17	TES/17	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA	1,5	0,2	0,95	100	0,3	0,1	0,3
18	TES/18	GNIAZDA WTYKOWE 1-F - OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA	1,5	0,2	0,95	100	0,3	0,1	0,3
19	TES/19	REZERWA	-	-	-	-	0	0,0	0,0
20	TES/20	GNIAZDA 1F - URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE	2	0,6	0,95	100	1,2	0,4	1,3
21	TES/21	GNIAZDA 1F - URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE	2	0,6	0,95	100	1,2	0,4	1,3
22	TES/22	GNIAZDA 1F - URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE	2	0,6	0,95	100	1,2	0,4	1,3
23	TES/23	GNIAZDA 1F - URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE	2	0,6	0,95	100	1,2	0,4	1,3
24	TES/24	REZERWA	-	-	-	-	0	0,0	0,0
25	TES/25	REZERWA	-	-	-	-	0	0,0	0,0
26	TES/26	ZASILANIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ	3	0,5	0,95	100	1,5	0,5	1,6
27	TES/27	WENTYLATOR KANAŁOWY	0,1	0,5	0,95	100	0,05	0,0	0,1
28	TES/28	KLIMATYZACJA - JZ1	2,5	0,5	0,95	100	1,25	0,4	1,3
29	TES/29	KLIMATYZACJA - JZ1	2,5	0,5	0,95	100	1,25	0,4	1,3
30	TES/30	ZASILANIE KLAP PPOŻ.	0,2	0,5	0,95	100	0,1	0,0	0,1
TABLICA ELEKTRYCZNA STERYLIZACJI - SUMA							74,19	24,4	78,1

TEBLICA ELEKTRYCZNA STERYLIZACJI TES nN 0,4kV
OBUDOWA: WOLNOSTOJĄCA (500x1000x250) IP40
LOKALIZACJA: PIWNICA - KORYTARZ
MOC ZAINSTALOWANA Pi=137kW, MOC SZCZYTOWA Ps=74kW

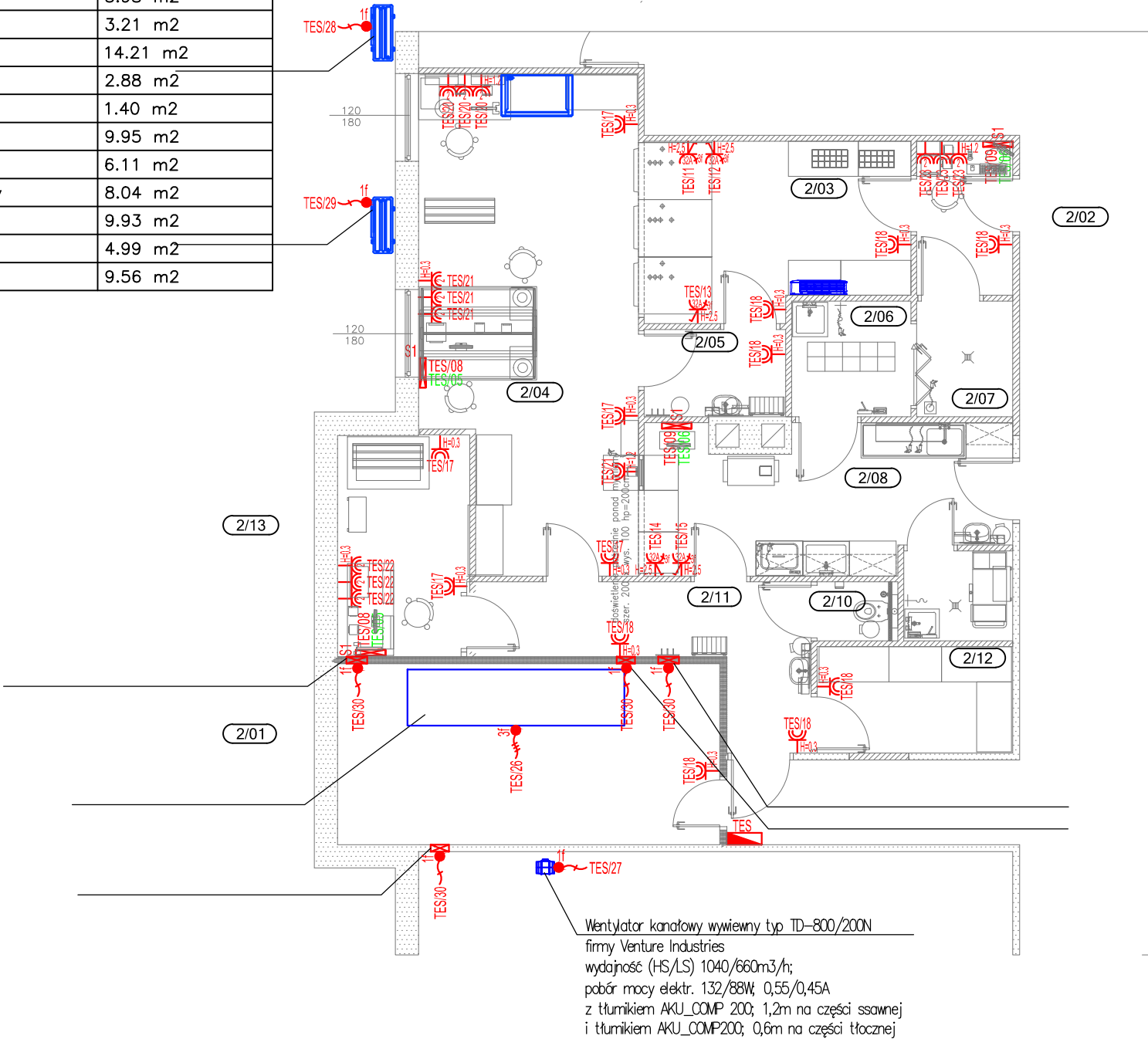


DANE OGÓLNE ROZDZIELNICY/TABLICY	
SYMBOL ROZDZIELNICY/TABLICY	TES
OBUDOWA	WOLNOSTOJĄCA
WYMIARY	(500x1000x250)
STOPIEN OCHRONNY	IP40
DANE SIECI ZASILAJACEJ	
ILOŚĆ FAZ	3
NAPIĘCIE SIECI	3x230/400V 50Hz
UKŁAD SIECI	TN-S
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
PRĄD ZNAMIONOWY	250A
PRĄD ZWARCIOWY	10kA
PRĄD UDAROWY	16kA
TYP REZERWY	BRAK
ZASILANIE GWARANTOWANE	BRAK

UKŁAD SIECI TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		TOMEL USŁUGI ELEKTRYCZNE		NAZWA RYS.: SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ STERYLIZACJI TES	
		mgr inż. Tomasz Flak MAZ/0543/PWOE/14 09-402 PŁOCK		TOM:	
INWESTOR:		PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O. UL. 3 MAJA 9/16 09-402 PŁOCK		TOM I	
INWESTYCJA:		PROJEKT KONSEPCYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ STERYLIZACJI W BUDYNKU B SZPITALA ŚW. TRÓJCY W PŁOCKU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 28		ETAP:	
ADRES INWESTYCJI:		PŁOCK, UL. KOŚCIUSZKI 28		PROJEKT TECHNICZNY - KONCEPCJA	
		mgr inż. Tomasz Flak MAZ/0543/PWOE/14 MAZ/IE/0138/15		PROJEKTANT	PODPIS
		mgr inż. Izabela Sikora 107/82 MAZ/IE/7278/01		SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
		mgr inż. Andrzej Sikora		OPRACOWAŁ	PODPIS
				BRANZA:	ELEKTRYCZNA
				DATA OPRACOWANIA:	11.2019
				SKALA:	---
				NUMER REWIZJI:	00
				FORMATY RYS.:	297x500
				NUMER RYSUNKU:	E-01

Zestawienie powierzchni		
Numer	Nazwa	Powierzchnia [m2]
2/01	Stacja uzd. Wody	20.31 m2
2/02	Ekspedycja	4.34 m2
2/03	Mag. Ster.	13.24 m2
2/04	Pakietowanie	30.34 m2
2/05	Śluza	3.63 m2
2/06	Mycie wózków	3.98 m2
2/07	Suszenie wózków	3.21 m2
2/08	Mycie wstępne	14.21 m2
2/09	Skt. Porządkowy	2.88 m2
2/10	W.C.	1.40 m2
2/11	Śluza	9.95 m2
2/12	Mag. Czysty	6.11 m2
2/13	Pakietowanie bielizny	8.04 m2
2/14	P. Soc. C.D.	9.93 m2
2/15	Pok. Kierownika c.S,	4.99 m2
2/16	P. Soc. C.S.	9.56 m2



LEGENDA	
	Tablica elektryczna pomieszczenia sterylizacji TES nn 0,4kV Piwnica - pomieszczenie korytarza
	Gniazdo elektryczne pojedyncze IP44 z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V
	Gniazdo elektryczne podwójne IP44 z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V
	Zestaw gniazd dla stanowiska komp. składający się z: - 2 x gniazda wtykowe komputerowe 10A/230V (1P+N+PE) - 2 x gniazda wtykowe ogólne 10A/230V (1P+N+PE) - 2 x gniazda RJ45
	Wypust 1P+N+PE (jednofazowy) zasilający urządzenia elektryczne
	Wypust 3P+N+PE (trójfazowy) zasilający urządzenia elektryczne
	Gniazdo elektryczne trójfazowe 3P+N+PE, 32A, 400V IP44 z wyłącznikiem

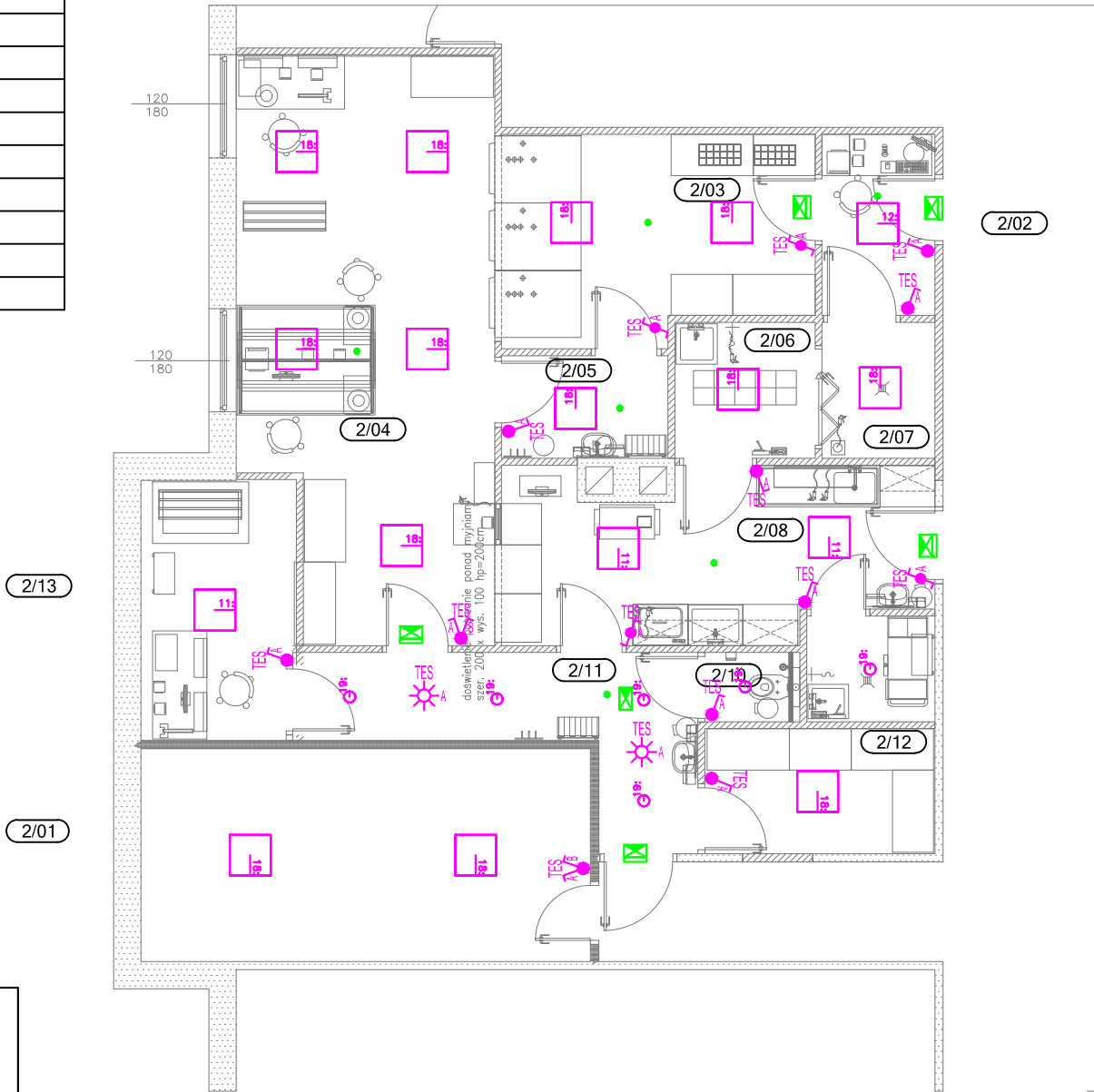
- UWAGI INSTALACYJNE**
- Gniazda wtkowe zasilania podstawowego wykonać jako podtynkowe.
 - Obwody gniazdowe wykonać przewodami miń. 2,5mm2
 - Zasadnicze ciagi instalacji rozprowadzić w korytkach kablowych FeZn pod sufitem w korytarzu.
W pomieszczeniach instalacje elektryczne wykonać podtynkowe z wyłączeniem zasilania gniazd logicznych PEL. Do gniazd PEL przewody zasilające i logiczne prowadzić w listwach PCV na tynku.
 - W przypadku układania przewodów podtynkowo przewód przykryć warstwa tynku o grubości min. 5mm
 - W instalacjach prowadzonych pod tynkiem osprzęd podtynkowy.
 - Przewody zasilające i sygnałowe w oddzielnych korytkach lub w pojedynczym korytku rozdzielonym przegrodą
 - Wysokość montażu gniazd została pokazana na rysunku.
 - Przewody LYżo 6 do połączeń wyrównawczych prowadzić pod tynkiem w osłonie np. rurka RB16
 - Przewody na dachu układać w korytkach perforowanych z pokrywą lub w peszlu mocowanym do konstrukcji stalowej klimatyzatorów.
- UAWAGI!**
- Opis i rysunek stanowią integralną całość projektu w zakresie instalacji elektrycznych.
 - Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Lokalizację gniazd potwierdzić na etapie realizacji.
 - W pomieszczeniach wilgotnych i chłodni wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze zgodnie z normą PN-EN62305.
 - Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji elektrycznych skoordynować trasy prowadzenia instalacji elektrycznych z innymi instalacjami oraz urządzeniami technologicznymi (kanały, rurociągi itp.) Instalację oświetleniową montować po wykonaniu instalacji sanitarnych.
 - Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany stanowiące oddzielenia i wydzielienia p.poż. uszczelnić ogniowo EI120 np.: zaprawa HILTI CP636
 - Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
 - W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą: prawo budowlane; warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie; warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej); normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.); instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej; instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych; przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

UKŁAD SIECI TN-S			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TOMEL USŁUGI ELEKTRYCZNE TOMASZ FLAK UL. 3 MAJA 9/16 09-402 PŁOCK	NAZWA RYS.: RZUTY STERYLIZACJI - GNIAZDA WTYKOWE		
	TOM: TOM I		
INWESTOR: PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O. UL. KOŚCIUSZKI 28 09-402 PŁOCK	ETAP: PROJEKT TECHNICZNY - KONCEPCJA		
	PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Flak MAZ/0543/PVVOE/14 MAZ/IE/0138/15	PODPIS	BRANŻA: ELEKTRYCZNA DATA OPRACOWANIA: 11.2019
INWESTYCJA: PROJEKT KONCEPCYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ STERYLIZACJI W BUDYNKU B SZPITALA ŚW. TRÓJCY W PŁOCKU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 28	SPRAWDZAJĄCY inż. Izabela Sikora 107/82 MAZ/IE/7278/01	PODPIS	SKALA: ---
			NUMER REWIZJI: 00
ADRES INWESTYCJI: PŁOCK, UL. KOŚCIUSZKI 28	OPRACOWAŁ mgr inż. Andrzej Sikora	PODPIS	FORMATY RYS.: 297x420
			NUMER RYSUNKU: E-02

Zestawienie powierzchni		
Numer	Nazwa	Powierzchnia [m2]
2/01	Stacja uzd. Wody	20.31 m2
2/02	Ekspedycja	4.34 m2
2/03	Mag. Ster.	13.24 m2
2/04	Pakietowanie	30.34 m2
2/05	Śluza	3.63 m2
2/06	Mycie wózków	3.98 m2
2/07	Suszenie wózków	3.21 m2
2/08	Mycie wstępne	14.21 m2
2/09	Skt. Porządkowy	2.88 m2
2/10	W.C.	1.40 m2
2/11	Śluza	9.95 m2
2/12	Mag. Czysty	6.11 m2
2/13	Pakietowanie bielizny	8.04 m2
2/14	P. Soc. C.D.	9.93 m2
2/15	Pok. Kierownika c.S,	4.99 m2
2/16	P. Soc. C.S.	9.56 m2

Symbol	Nazwa
 11	COMPACT LED EVO P 4550lm PRM 840 (32W) IP65
 12	COMPACT LED EVO P 5750lm PRM 840 (42W) IP65
 18	COMPACT LED EVO P 3550lm PRM 840 (24W) IP65
 19	NECTRA LED 15W OPAL IP44



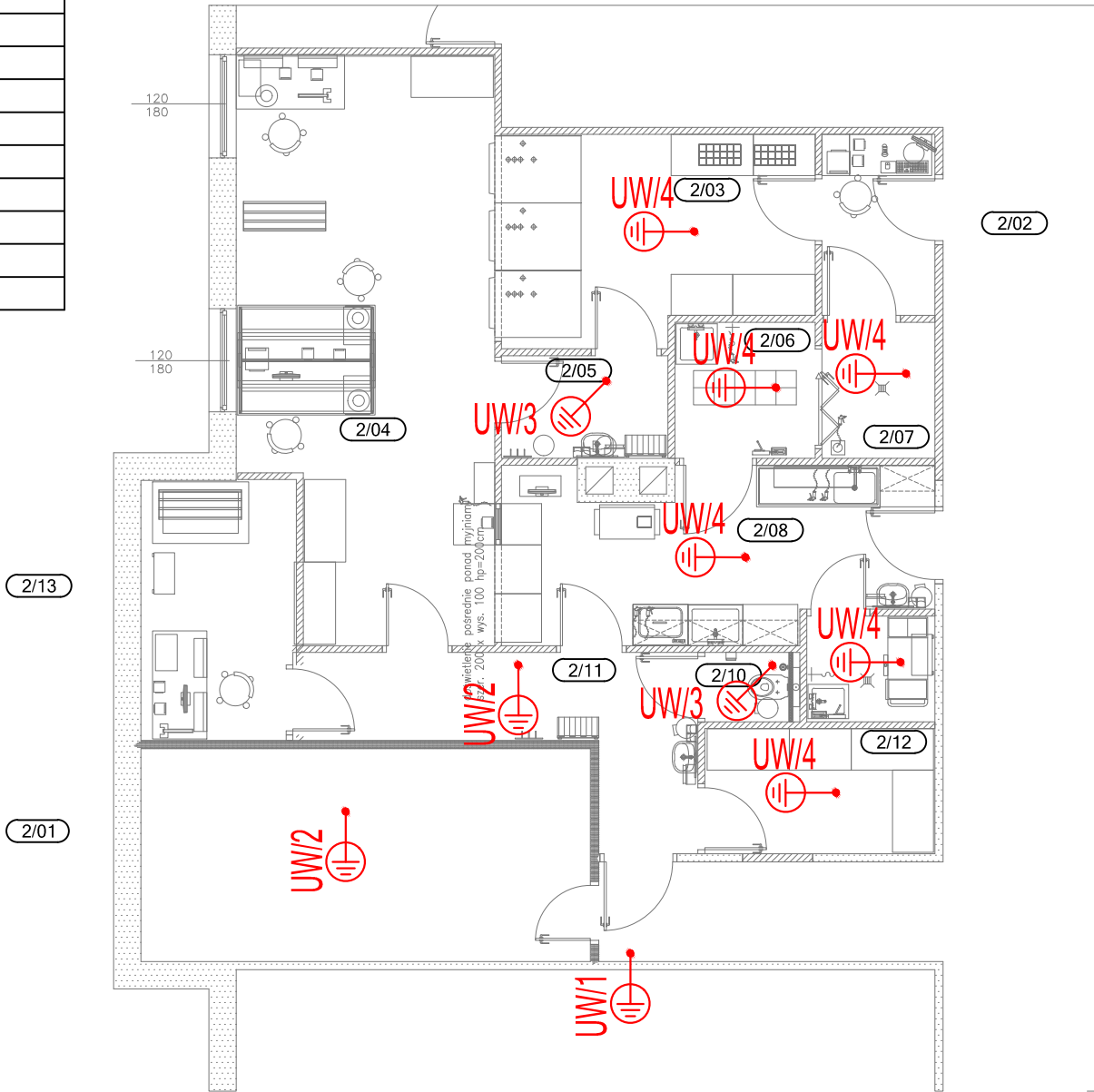
LEGENDA	
	Tablica elektryczna pomieszczenia sterylizacji TES nn 0,4kV Piwnica - pomieszczenie korytarza
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10/16A, 250V, IP44
	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10/16A, 250V, IP44
	Łącznik instalacyjny schodowy 10/16A, 250V, IP44
	Czujnik ruchu z regulacją natężenia IP44

- UWAGI INSTALACYJNE**
- Gniazda wtkowe zasilania podstawowego wykonać jako podtynkowe.
 - Obwody gniazdowe wykonać przewodami miń. 2,5mm2
 - Zasadnicze ciągi instalacji rozprzodzić w korytkach kablowych FeZn pod sufitem w korytarzu.
W pomieszczeniach instalacje elektryczne wykonać podtynkowe z wyłączeniem zasilania gniazd logicznych PEL. Do gniazd PEL przewody zasilające i logiczne prowadzić w listwach PCV na tynku.
 - W przypadku układania przewodów podtynkowo przewód przykryć warstwa tynku o grubości min. 5mm
 - W instalacjach prowadzonych pod tynkiem osprzęd podtynkowy.
 - Przewody zasilające i sygnałowe w oddzielnych korytkach lub w pojedynczym korytku rozdzielonym przegrodą
 - Wysokość montażu gniazd została pokazana na rysunku.
 - Przewody LYżo 6 do połączeń wyrównawczych prowadzić pod tynkiem w osłonie np. rurka RB16
 - Przewody na dachu układać w korytkach perforowanych z pokrywą lub w peszlu mocowanym do konstrukcji stalowej klimatyzatorów.

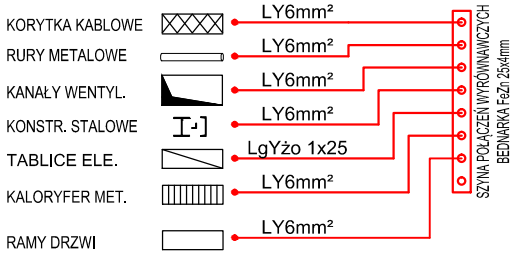
- UAWAGI!**
- Opis i rysunek stanowią integralną całość projektu w zakresie instalacji elektrycznych.
 - Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Lokalizację gniazd potwierdzić na etapie realizacji.
 - W pomieszczeniach wilgotnych i chłodni wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze zgodnie z normą PN-EN62305.
 - Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji elektrycznych skoordynować trasy prowadzenia instalacji elektrycznych z innymi instalacjami oraz urządzeniami technologicznymi (kanały, rurociągi itp.) Instalację oświetleniową montować po wykonaniu instalacji sanitarnych.
 - Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany stanowiące oddzielenia i wydzielienia p.poż. uszczelnić ogniowo EI120 np.: zaprawa HILTI CP636
 - Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
 - W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą: prawo budowlane; warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie; warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej); normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.); instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej; instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych; przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

UKŁAD SIECI TN-S			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	TOMEL USŁUGI ELEKTRYCZNE TOMASZ FLAK UL. 3 MAJA 9/16 09-402 PŁOCK		NAZWA RYS.: RZUTY STERYLIZACJI - OŚWIETLЕНИЕ PODSTAWOWE I AWARYJNE
INWESTOR:	PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O. UL. KOŚCIUSZKI 28 09-402 PŁOCK		TOM: TOM I
INWESTYCJA:	PROJEKT KONCEPCYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ STERYLIZACJI W BUDYNKU B SZPITALA ŚW. TRÓJCY W PŁOCKU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 28		ETAP: PROJEKT TECHNICZNY - KONCEPCJA
ADRES INWESTYCJI:	PŁOCK, UL. KOŚCIUSZKI 28		PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Flak MAZ/0543/PVVOE/14 MAZ/IE/0138/15
			PODPIS inż. Izabela Sikora 107/82 MAZ/IE/7278/01
			OPRACOWAŁ mgr inż. Andrzej Sikora
			SKALA: --- NUMER RYS.: 297x420 NUMER RYSUNKU: E-02

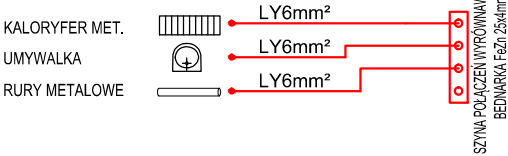
Zestawienie powierzchni		
Numer	Nazwa	Powierzchnia [m2]
2/01	Stacja uzd. Wody	20.31 m2
2/02	Ekspedycja	4.34 m2
2/03	Mag. Ster.	13.24 m2
2/04	Pakietowanie	30.34 m2
2/05	Śluza	3.63 m2
2/06	Mycie wózków	3.98 m2
2/07	Suszenie wózków	3.21 m2
2/08	Mycie wstępne	14.21 m2
2/09	Skt. Porządkowy	2.88 m2
2/10	W.C.	1.40 m2
2/11	Śluza	9.95 m2
2/12	Mag. Czysty	6.11 m2
2/13	Pakietowanie bielizny	8.04 m2
2/14	P. Soc. C.D.	9.93 m2
2/15	Pok. Kierownika c.S,	4.99 m2
2/16	P. Soc. C.S.	9.56 m2



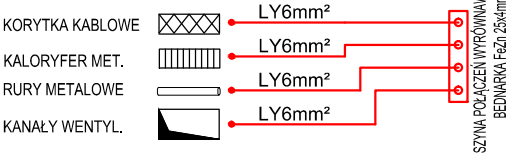
SALA PORODOWA



POM. SANITARIATÓW



SALA PORODOWA



- UW/1 - uziemienie dla tablic elektrycznych - LgYżo1x25
- UW/2 - uziemienie dla korytarzy (główna szyna wyrównawcza) - bednarka FeZn25x4
- UW/3 - uziemienie dla sanitariatów - LgYżo1x6
- UW/4 - uziemienie dla pomieszczeń technologicznych - LgYżo1x6

UWAG!

- Opis i rysunek stanowią integralną całość projektu w zakresie instalacji elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Połączenia wyrównawcze wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305
- Przepusty instalacyjne przez elementy oddzielenia ogniowego (stropy, ściany) należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej przegrody.
- W pomieszczeniach wilgotnych wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze.
- Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
- Wszystkie przejścia przez przegrody ogniowe uszczelnić za pomocą masy Hilti o doporności ogniowej nie gorszej niż przegroda.
- W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują: prawo budowlane; warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie; warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej); normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.); instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej; instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych; przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

UKŁAD SIECI TN-S

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TOMEL TOMEL USŁUGI ELEKTRYCZNE TOMASZ FLAK UL. 3 MAJA 9/16 09-402 PŁOCK		NAZWA RYS.: RZUTY STERYLIZACJI - INSTALACJA UZIEMIAJĄCA	
INWESTOR: PŁOCKI ZAKŁAD OPIEI ZDROWOTNEJ SP. Z O.O. UL. KOŚCIUSZKI 28 09-402 PŁOCK		TOM: TOM I	
INWESTYCJA: PROJEKT KONCEPCYJNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA POMIESZCZEŃ STERYLIZACJI W BUDYNKU B SZPITALA ŚW. TRÓJCY W PŁOCKU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 28		ETAP: PROJEKT TECHNICZNY - KONCEPCJA	
ADRES INWESTYCJI: PŁOCK, UL. KOŚCIUSZKI 28		PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Flak MAZ/0543/PVVOE/14 MAZ/IE/0138/15	BRANŻA: ELEKTRYCZNA DATA OPRACOWANIA: 11.2019
		SPRAWDZAJĄCY inż. Izabela Sikora 107/82 MAZ/IE/7278/01	SKALA: ---
		OPRACOWAŁ mgr inż. Andrzej Sikora	NUMER REWIZJI: 00
			FORMATY RYS.: 297x420
			NUMER RYSUNKU: E-02