

PROJEKT WYKONAWCZY

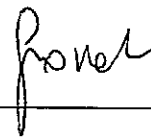
<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Przebudowa sanitariatów ogólnodostępnych zlokalizowanych na terenie cmentarza komunalnego w Lublinie przy ul. Droga Męczenników Majdanka (dz. Nr 81/14, Obręb 11; Arkusz 11)
------------------------------------	---

<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
------------------------	--

<u>BRANŻA</u>	ELEKTRYCZNA
----------------------	--------------------

<u>RODZAJ ROBÓT</u>	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
--------------------------------	-------------------------------

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	inż. Bożenna Groszek upr. Nr ST-88/78	

Data opracowania: lipiec 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

- Oświadczenia projektanta
- Opis techniczny
- Obliczenia techniczne
- Rysunki:
 - E1 – rzut parteru
 - E2 – schemat tablicy T1
- BiOZ

OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w zakresie remontu sanitariatów na Cmentarzu przy Drodze Męczenników Majdanka został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ

Remont instalacji elektrycznej w zakresie objętym projektem nie powoduje zmiany mocy przyłączeniowej Cmentarza. Projekt nie obejmuje swoim zakresem zmian w układzie pomiarowym.

W związku z powyższym projekt nie podlega uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78



OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia niniejszej dokumentacji są:

- umowa zawarta z Inwestorem
- projekty branży architektonicznej i sanitarnej
- uzgodnienia z użytkownikiem obiektu
- przepisy i normy związane

Zakres opracowania

1. Instalacja elektryczna w sanitariatach:

- przebudowa tablicy T1
- instalacja oświetlenia
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja zasilania odbiorów technologicznych
- instalacja odgromowa
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim w systemie TT

2. Rozbudowa istniejącego monitoringu

Uwagi ogólne

1. Wszystkie montowane oprawy z modułem awaryjnym muszą posiadać certyfikat CNBOP.
2. Istniejące instalacje w pomieszczeniach objętych remontem podlegają demontażowi.

1. Instalacja elektryczna w sanitariatach

1.1 Tablica T1

Obudowa istniejącej tablicy T1 wraz z szynami TH pozostaje bez zmian. Bez zmian pozostaje również WLZ od tablicy głównej do tablicy T1. W ramach remontu należy wymienić wszystkie aparaty wewnątrz tablicy (poza wyłącznikiem głównym oraz zabezpieczeniem obwodu komputerowego) zgodnie ze schematem w części rysunkowej. Pod nowe aparaty należy podpiąć projektowane obwody oraz część obwodów istniejących, zgodnie z opisami.

Po wykonaniu prac w tablicy należy umieścić schemat z naniesionymi ewentualnymi zmianami oraz opisać wszystkie aparaty.

1.2 Instalacje elektryczne i sterownicze w sanitariatach

Dobór opraw wykonano w oparciu o wytyczne normy. Zastosowano oprawy świetlówkowe typu plafoniera ze statecznikami elektronicznymi EVG, nastropowe o stopniu ochrony IP 65.

Montaż lamp innego typu niż podano na rysunkach możliwy jest tylko po ponownym przeliczeniu natężenia oświetlenia.

Z tablicy T1 wyprowadzić obwody do zasilania oświetlenia, gniazd wtykowych oraz wentylatorów i kotła. Instalacje te należy wykonać przewodami YDY 450/750V układanymi w listwie elektroinstalacyjnej n.t. na suficie (w obrębie korytarza B4 oraz pomieszczeń B1 i B2) oraz pod tynkiem (w obrębie remontowanych sanitariatów A1-A6). Przekroje przewodów zgodnie ze schematem tablicy. Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, gniazda) – podtynkowy o standardzie podwyższonym, o stopniu ochrony IP44. Łączniki oraz gniazda należy instalować na wys. 1,2-1,4 m

od podłogi. Podgrzewacz wody (projektowany w miejscu istniejącego podgrzewacza) zostanie zasilony z istniejącego gniazda (obw. nr 4). Do zasilania kotła należy doprowadzić z tablicy T1 nowy obwód i wprowadzić go na listwę zaciskową kotła. Obok kotła zainstalować wyłącznik serwisowy – n.t. łącznik krzywkowy 3-f 10A. Do panelu sterowniczego kotła doprowadzić przewód LIYCY 2x1,0 od czujnika temperatury zewnętrznej. Wentylator W2 zasilić bezpośrednio z tablicy T1 (praca ciągła), natomiast wentylator W1 zasilić poprzez regulator obrotów, który należy umieścić w pomieszczeniu B1 na tynku na wysokości 1,4 m od podłogi. Bezpośrednio przy wentylatorach zainstalować wyłączniki serwisowe – n.t. łączniki krzywkowe 1-f 10A.

Dodatkowo nad drzwiami należy zamontować oprawy ewakuacyjne z piktogramem (z 2h czasem podtrzymania).

Oprawy awaryjne powinny się załączyć z chwilą zaniku napięcia sieciowego.

1.3 Instalacja odgromowa

Przy projektowanym wentylatorze dachowym W1 należy umieścić wolnostojący maszt odgromowy na podstawie betonowej o wys. 1,5 m i połączyć go drutem stalowym ocynkowanym Ø 8 mm z istniejącą siatką zwodów poziomych na dachu. Zwody znajdujące się na kominie, na którym będzie zamontowany wentylator, należy zdemontować.

1.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego na elewacji

Na elewacji budynku przy wejściach do sanitariatów zaprojektowano lampę oświetlenia zewnętrznego – naświetlacz LED 20W, IP66, 4000K, min. 1000lm z czujnikiem ruchu zintegrowanym z czujnikiem zmierzchowym. Lampę należy zasilić z obwodu oświetleniowego sanitariatów.

1.5 Instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim

Instalacja pracuje w systemie sieci „TT”. Dodatkowej ochronie przed dotykiem pośrednim podlegają metalowe obudowy urządzeń elektrycznych oraz styki ochronne gniazd wtykowych. Przewody ochronne PE prowadzone będą razem z przewodami roboczymi L1, L2, L3 i przewodem neutralnym N we wspólnej osłonie izolacyjnej i połączone będą w tablicach rozdzielczych do uziemionej szyny PE. Przewody PE należy wyróżnić zielono-żółtą barwą izolacji, zaś przewody N barwą niebieską.

Jako dodatkowy środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowoprądowe.

2. Rozbudowa istniejącego monitoringu

Na elewacji bezpośrednio przy pokoju kierownika należy dołożyć jedną kamerę zewnętrzną. Kamery podpiąć pod wolne miejsce w rejestratorze znajdującym się u kierownika (odległość miejsca montażu od rejestratora ok. 7m) i zasilić z obwodu zasilania pozostałych kamer. Instalację w obrębie pokoju układać w listwie na tynku.

Parametry kamery:

- kamera d/n z promiennikiem IR; 1/3" CCD
- rozdzielczość: 520 linii TV
- czułość 0,06 lx
- mechanicznie przesuwany filtr IR
- wbudowany obiektyw zmiennoogniskowy 3,8 - 9,5 mm
- 8 diod wysokiej mocy

- zasięg promiennika 25 m
- klasa szczelności IP66
- obudowa z wbudowaną grzałką
- metalowy uchwyt z ukrytym torem kablowym
- zasilanie 230 VAC

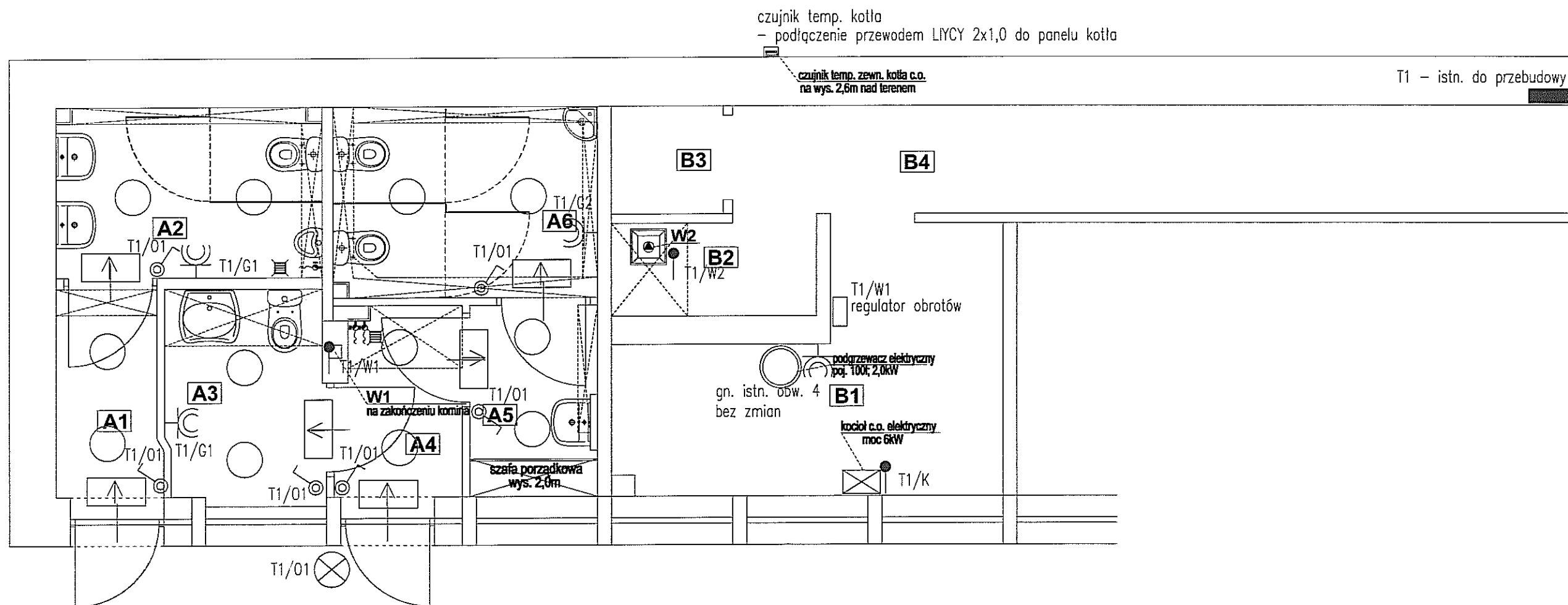
OBLICZENIA TECHNICZNE

Natężenie oświetlenia

Natężenie oświetlenia obliczono przy użyciu programu komputerowego. Wyniki obliczeń znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

Dobór środków ochrony przed dotykiem pośrednim

1. Zastosowano urządzenia rozdzielcze w II klasie izolacji.
2. Zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie upływu 30mA.



LEGENDA:

- oprawa natynkowa typu plafoniera,
2x18W, IP65, EVG
- ⊗ naswietlacz LED montowany na elewacji,
z czujnikiem ruchu, 20W, IP66, 4000K, min. 1000lm
- ⚡ łącznik instalacyjny 10A, p.l., IP44, standard podwyższony
- ⚡ gn. pojedyncze z uziemieniem, 16A, p.l., IP44, standard podwyższony
- ↓ oprawa ewakuacyjna z piktogramem kierunkowym,
z modulem 2h, praca "na ciemno"
- ↑ wypust przewodu (przekrój zgodnie ze schematem tablicy),
podłączenie do urządzenia poprzez wyłącznik serwisowy

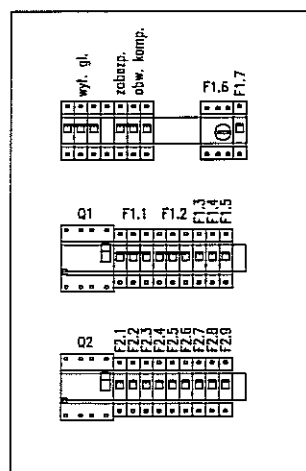
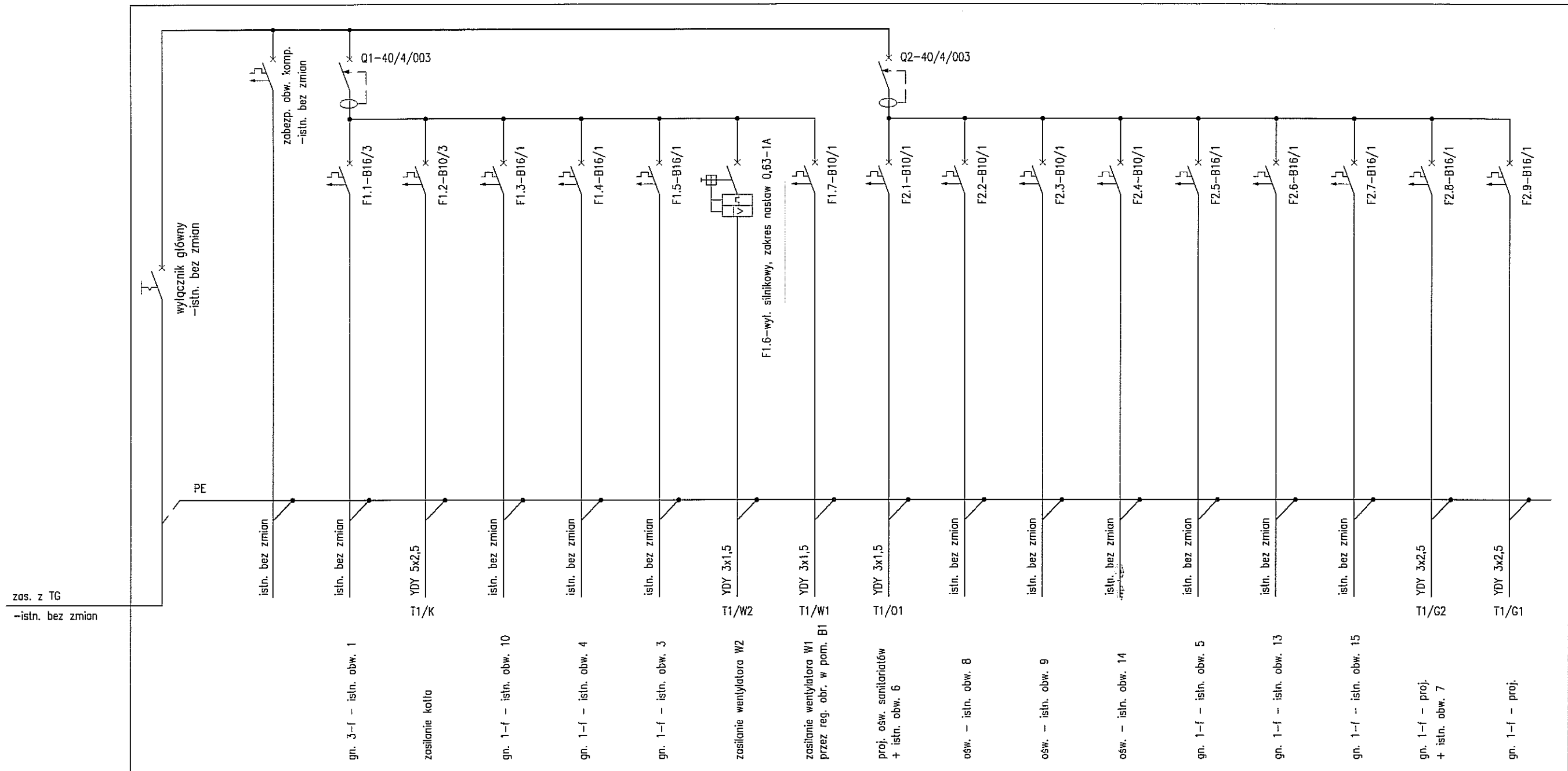
UWAGI:

1. Projektowane obwody w obrębie korytarza B4 oraz pomieszczeń B1 i B2 należy prowadzić w listwie elektroinstalacyjnej n.t. na suficie. W remontowanych sanitariatach A1-A6 instalację wykonać jako podtynkową.
2. Przy wentylatorach W1 i W2 oraz przy kotle K należy zamontować wyłączniki serwisowe - łączniki krzywkowe n.t. 10A 1-f (W1 i W2) i 3-f (K).
3. Przejście przewodu do zasilania wentylatora W1 przez dach należy uszczelnić.

OCHRONA DODATKOWA

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
- obudowa II kl. izolacji

M	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		
	21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Remont sanitariatów ogólnodostępnych na terenie cmentarza komunalnego w Lublinie przy ul. Droga Męczenników Majdanka		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował	inż. Bożenna Groszek upr. Nr St-88/78	Data 07.2015	<i>Bożenna Groszek</i>
INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT PARTERU		Skala:	1:50
		Nr rys.	1



UWAGI:

- Obudowa tablicy T1 wraz z szynami TH pozostaje bez zmian. Należy wymienić wszystkie aparaty (z wyjątkiem wyłącznika głównego i zabezpieczenia obwodu komputerowego).
- Pod nowe zabezpieczenia należy podpiąć obwody projektowane oraz istniejące.

OCHRONA DODATKOWA
-szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT
-obudowa II kl. izolacji

M	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
	Remont sanitariatów ogólnodostępnych na terenie cmentarza komunalnego w Lublinie przy ul. Droga Męczenników Majdanka		
Nazwa inwestycji	Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Inwestor	inż. Bożenna Groszek upr. Nr St-88/78	Data 07.2015	<i>Janek</i>
Projektował			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT TABLICY T1		Skala:	
		Nr rys.	2

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTYCJA : **Remont sanitariatów ogólnodostępnych
zlokalizowanych na terenie cmentarza komunalnego**

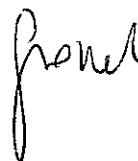
LOKALIZACJA: **Lublin, ul. Droga Męczenników Majdanka**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

BRANŻA: **Elektryczna**

Opracowanie:

inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78



Data opracowania: **lipiec 2015**

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Zakres robót:

1. Instalacja elektryczna w sanitariatach:

- przebudowa tablicy T1
- instalacja oświetlenia
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja zasilania odbiorów technologicznych
- instalacja odgromowa
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim w systemie TT

2. Rozbudowa istniejącego monitoringu

Kolejność realizacji:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych w zakresie objętym projektem
- układanie przewodów w listwach i pod tynkiem
- przebudowa tablicy
- montaż opraw oświetleniowych, osprzętu i urządzeń
- montaż urządzeń piorunochronnych
- pomiary i badania instalacji elektrycznych
- odbiory robót

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek administracyjno-gospodarczy przy kaplicy posiada jedną kondygnację naziemną. Teren cmentarza jest zagospodarowany i ogrodzony. W obiekcie znajdują się czynne instalacje elektryczne i sanitarne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się czynne instalacje elektryczne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prac demontażowych przy instalacjach elektrycznych należy zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia.

Przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych należy zwrócić uwagę na występujące zagrożenia – praca sprzętu mechanicznego, kucia, przebicia. Jednak prawdopodobieństwo ich wystąpienia przy przestrzeganiu zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduże.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem prac, wskazać miejsca występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

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

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i Użytkownika oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym. Wszelkie prace na wysokości wykonywać z pomostów. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt gaśniczy, a w widocznym miejscu na tablicy budowy powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane muszą na nim być składowane w taki sposób, aby nie narazić osób przebywających na placu budowy na przypadkowe urazy, a sprzętu na zniszczenie.