

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Remont pomieszczeń i pokrycia dachu pływalni krytej zlokalizowanej na terenie Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie

INWESTOR: Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, Szczytno,
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 111

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XV

Jednostka ewidencyjna: 281701_1 Szczytno/ Obręb ewidencyjny: 0003 Szczytno 3/
Dz. Nr 118/6



PROJEKTANCI:

BRANŻA	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
INSTALACJA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Arkadiusz Radosław Karwał nr upr. LUB/0212/POOE/11 w specjalności elektrycznej	

SPRAWDZAJĄCY:

BRANŻA	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
INSTALACJA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Remigiusz Leszek Karwał nr upr. LUB/0090/PWOE/11 w specjalności elektrycznej	

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	Podstawa opracowania
2.0	Zakres opracowania
3.0	Zasilanie obiektu
4.0	Tablica bezpiecznikowa TG
5.0	Instalacja fotowoltaiczna
6.0	Instalacja grzewcza
7.0	Zasilenie bramek wejściowych
8.0	Ochrona przeciwprzepięciowa
9.0	Uziemienie budynku
10.0	Instalacja odgromowa
11.0	Ochrona przed dotykiem pośrednim
12.0	Uwagi końcowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
PROJEKT BUDOWLANY - ELEKTRYCZNA		
PW-E-01	Rzut Parteru – instalacje elektryczne	1:100
PW-E-02	Rzut Parteru – instalacja oświetleniowa	1:100
PW-E-03	Rzut Antresoli – instalacja oświetleniowa	1:100
PW-E-04	Rzut Dachy – instalacje elektryczne	1:100
PW-E-05	Schemat zasilenia	BS
PW-E-06	Schemat TO1	BS
PW-E-07	Schemat TO2	BS
PW-E-08	Schemat TO3	BS
PW-E-09	Schemat TG1	BS
PW-E-10	Schemat TG2	BS
PW-E-11	Schemat TG3	BS

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Dokumentacja została opracowana na podstawie:

1. podkładów architektoniczno - budowlanych,
2. obowiązujących norm i przepisów,
3. uzgodnień międzybranżowych,
4. wytycznych Inwestora,

Instalacje objęte opracowaniem:

- instalacji elektrycznej,
- instalacji oświetleniowej
- instalacji odgromowej

2. Zakres opracowania

Roboty budowlane polegające na budowie instalacji elektrycznej w pływalni krytej zlokalizowanej na terenie Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie

3. Zasilanie Obiektu

Istniejące. Budynek posiada przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Moc zainstalowana w budynku wystarczy na remont budynku.

4. Tablica bezpiecznikowa

Tablicę główną wykonać w obudowie natynkowej, , wykonać zgodnie ze schematem wyposażoną:

- główny wyłącznik prądu
- ochronniki przepięciowe
- wyłączniki różnicowo – prądowe
- zabezpieczenie nadprądowe
- wyłącznik zmiernicowy

5. Instalacja oświetleniowa

Instalacje oświetleniową wykonać zgodnie z rys. Instalacja wykonana będzie przewodami 3(4)x1,5 mm²-750V 3(4)x2,5 mm² .

W pomieszczeniach sanitarnych i kuchniach wyłączniki stosować o stopniu szczelności

IP 44. Łączniki instalacyjne będą montowane na wysokości 1,4m od posadzki.

Oświetlenie podstawowe, instalacje wewnątrz budynków

wg normy PN-EN 12464-1:

- Strefy komunikacji i korytarze – 100 lx,
- Schody – 150 lx,
- Szatnie, łazienki – 200 lx,

Oświetlenie składać się będzie z oświetlenia podstawowego oraz oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Obwody oświetlenia podstawowego zasilane będą z lokalnej rozdzielnicy. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą lokalnych łączników.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne będzie wykonane przy pomocy opraw z akumulatorami, załączając się będzie automatycznie po otrzymaniu sygnału o awarii oświetlenia podstawowego (zaniku napięcia na szynach rozdzielni oświetleniowej), oraz będzie zlokalizowane na klatce schodowej oraz korytarzach. Zainstalować centrale monitorującą pracę opraw awaryjnych. Średnie natężenie oświetlenia awaryjne ewakuacyjne wynosić będzie powyżej 1 lx, a czas świecenia powyżej 1 h.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą zawierać certyfikaty CNBOP.

Zaleca się unikać wysokich luminancji w kierunkach patrzenia z dołu poprzez użycie rozpraszających pokryw.

Okablowanie instalacji oświetlenia awaryjnego dla dróg ewakuacyjnych wykonać w klasie B2ca-s1b,d1, poza drogami ewakuacyjnymi w klasie Dca-S2,d1.

6. Instalacja gniazd wtykowych

Wykonanie przewodami 3x2,5 mm²-750V

Rozmieszczenie projektowanych gniazd pokazano na rysunku.

Zastosowano wszystkie gniazda z bolcem ochronnym w części pokojowej na wysokości 0,15m do 0,45 m a w łazience na wysokości 1-1,4m, osprzęt w wykonaniu szczelnym IP 44.

Okablowanie instalacji gniazdowych dla dróg ewakuacyjnych wykonać w klasie B2ca-s1b,d1, poza drogami ewakuacyjnymi w klasie Dca-S2,d1.

Wszystkie gniazda wtyczkowe, są jednofazowe z bolcami ochronnymi, zasilane w układzie IT, poprzez transformatory separacyjne ze wskaźnikiem stanu izolacji.

7. Zasilenie bramek

Wykonanie zasilenie bramek przewodami 3x2,5 mm²-750V z rozdzielnic TO2,3. Należy podpiąć je do istniejącej centrali SSP. Podczas wykrycia pożaru kontrola dostępu na bramkach ma być zdejmowana

8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę od przepięć atmosferycznych przepięć łączeniowych w tablicy zaprojektowano ochronniki przepięć klasy B+C

9. Uziemienie budynku

Istniejące.

Należy wykonać pomiar uziemienia. Wartość rezystancji uziomu nie powinna przekraczać $R \leq 5\Omega$. W przypadku nie spełnienia tego warunku należy wykonać uziemienie i podłączyć do głównej szyny połączeń wyrównawczych GSW. Uziemienie wykonać z prętów uziemiających (ocynk ogniowy) UPB $\varnothing 16$ l=3 m wbijanych za pomocą młota udarowego, łączenie elementów należy wykonać za pomocą płaskownika FeZn 25x4 skręcanego za pomocą śrub ocynkowanych M 10x25. Wartość rezystancji uziomu nie powinna przekraczać $R \leq 5\Omega$.

10. Instalacja odgromowa:

Przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z aktualnymi normami i przepisami.

Instalację odgromową należy wykonać stosując, jako zwody poziome drut FeZn $\varnothing 8$ mm. Do instalacji przyłączyć wszystkie metalowe elementy dachu, w tym metalowe wykończenie attyki. Jako przewody odprowadzające

wykorzystać drut FeZn o średnicy 8mm prowadzony w rurkach PCV grubościennych w elewacji budynku. Przewody odprowadzające połączyć z uziomem fundamentowym poprzez złącza kontrolne ZK. Kominy, klapy dymowe, urządzenia elektryczne na dachu zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem wyładowania atmosferycznego stosując iglice dostosowane do wysokości urządzeń.

Szynę PE w rozdzielnicy głównej należy uziemić bednarką FeZn 30x4 prowadzoną w posadzce do uziomu fundamentowego.

11. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Systemem sieci oświetleniowej nn 0,4kV jest układ TN-S

Systemem sieci u odbiorcy jest TN-S. Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zgodnie z normą PN-EN 60364-4-41 przyjęto Szybkie Wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowo-prądowych.

Systemem sieci gniazd nn 0,4kV jest układ IT.

Wszystkie gniazda wtyczkowe, są jednofazowe z bolcami ochronnymi, zasilane w układzie IT, poprzez transformatory separacyjne ze wskaźnikiem stanu izolacji.

12. Uwagi końcowe

- wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia spełniające wymogi Prawa budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm
- całość robót wykonać zgodnie z polskimi normami, zarządzeniami, przepisami i sztuką budowlaną oraz DTR producentów urządzeń.
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-prądowych, sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych połączeń wyrównawczych, sporządzić protokoły
- inwestor nie będzie posiadał odbiorników powodujących powstania zakłóceń w sieci i przenoszenia ich do sieci ZE