

TECZKA ZAWIERA

A. Opis techniczny

B. Obliczenia techniczne

2. Rysunki wg numeracji;

- 1 - Schemat instalacji elektrycznych
- 2 - Plan instalacji oświetlenia w piwnicy
- 3 - Plan instalacji oświetlenia na parterze
- 4 - Plan instalacji oświetlenia na piętrze
- 5 - Plan instalacji oświetlenia i gniazd wt. na poddaszu
- 6- Plan instalacji gniazd wtyczkowych w piwnicy
- 7 - Plan instalacji gniazd wtyczkowych na parterze
- 8 - Plan instalacji gniazd wtyczkowych na piętrze
- 9 - Plan instalacji zasilania wentylatorów
- 10- Plan instalacji komputerowej na parterze
- 11- Plan instalacji komputerowej na piętrze
- 12 - Plan rozmieszczenia korytek na parterze
- 13 – Plan rozmieszczenia korytek na piętrze
- 14 - Plan instalacji telefonicznej na parterze
- 15 - Plan instalacji telefonicznej na piętrze
- 16 – Plan instalacji elektrycznej w kotłowni
- 17 – Schemat tablicy kotłowni TK
- 18 – Schemat sterowania pompy cyrkulacyjnej
- 19 – Schemat sterowania pomp kotła
- 20 – Schemat regulatora kotła
- 21 – Schemat podłączenia zaworu mieszającego
- 22 – Tablica kotłowni TK - elewacja
- 23 – Schemat centrali detektora gazu
- 24 – Punk elektryczno-logiczny PEL
- 25 – Schemat sieci komputerowej
- 26 – Plan instalacji telefonicznej
- 27 – Schemat tablicy TO-P
- 28 – Schemat tablicy TO-IP
- 29 – Tablica główna - elewacja
- 30 – Schemat instalacji CCTV
- 31 – Plan instalacji CCTV na parterze
- 32 – Plan instalacji CCTV na piętrze
- 33 – Plan instalacji CCTV na poddaszu
- 34 – Szafa serwerowa - widok
- 35 – Schemat przewodowania bramy
- 36 – Schemat instalacji sygnalizacji p.pożarowej

OPIS TECHNICZNY

PB instalacji elektrycznych w budynku Komisariatu I Policji
w Zabrze ul. 1 Maja 53

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonany został na podstawie:

- projektu branży budowlanej i instalacyjnej

Podstawę opracowania projektu stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w projektowaniu i realizacji .

Wykorzystano katalogi przewodów, kabli, opraw oświetleniowych, rozdzielnic elektrycznych oraz osprzętu elektrycznego.

2. Zakres opracowania

Niniejszy projekt przewiduje instalację elektryczną wewnętrzną w zakresie instalacji:

- oświetlenia i gniazd wtykowych
- telefonicznej
- połączeń wyrównawczych
- ochrony od porażeń
- przeciwprzepięciowej

3. Charakterystyka ogólna

Budynek to obiekt 3 – kondygnacyjny, z poddaszem w oficynie, podpiwniczony, wzniesiony w technologii tradycyjnej. Budynek jest wyposażony w instalację: wod.-kan., kanalizacyjną i elektryczną.

4. Zasilanie energetyczne i rozdział energii elektrycznej

Przewiduje się utrzymanie istniejącego układu zasilania budynku z sieci nn .

Budynek zasilany jest z sieci napowietrznej. Istniejące przyłącze napowietrzne wymienić, nowe wykonać przewodem LNK AsXSn 4x35 mm². Głównym punktem rozdziału energii w budynku jest tablica główna i tablice piętrowe.

5. Tablice elektryczne

Wszystkie tablice elektryczne zaprojektowano jako wnekowe typu WXL 2x24 oraz WXL 3x24 . Do zabezpieczeń obwodów projektowanych zastosowano wyłączniki instalacyjne różnicowo-napądowe B312, Szczegóły na schematach elektrycznych.

6. Instalacja elektryczna

Instalację do wypustów oświetleniowych wykonać przewodem YDYp 3/4/5 x 1,5 mm² Obwody gniazd wtyczkowych, wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm² i zakończyć gniazdami wtykowymi 2-bieg. 16A z uziemieniem .

Osprzęt zastosować podtynkowy , puszki końcowe 60 i rozgałęźne 80 ze złączkami . Łączniki i gniazda wtyczkowe zastosować podtynkowe;

Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 0,5m. Łączniki instalować na wysokości 1,15 m od podłogi.

Oprawy oświetleniowe wyspecyfikowano na planach instalacji elektrycznych.

7. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Jako źródło oświetlenia ewakuacyjnego dróg komunikacyjnych zaprojektowane zostały oprawy z modułem awaryjnym 3 godzinnym, z własnym źródłem zasilania w postaci baterii Ni-Cd pracującej w trybie BS – automatyczne załączanie w przypadku zaniku napięcia.

8. Instalacja (sieć) komputerowa

Sieć komputerowa zaprojektowana została w kanałach kablem kategorii 7. Kanały kablowe prowadzić na tynku pod stropem oraz parapetem.

9. Instalacja telefoniczna

Instalacja telefoniczna zaprojektowana została w kanałach kablem kategorii 7. Kanały kablowe prowadzić na tynku pod stropem oraz parapetem

10. Instalacja wentylacji mechanicznej

Instalacja zaprojektowana została przewodem YDY 3x1,5. Wentylatory kanałowe sterowane będą poprzez wyłącznik oświetlenia, wentylatory dachowe poprzez regulator tyrystorowy.

11. Instalacja monitoringu

Linie sygnałowe wykonać przewodem RG59, natomiast zasilanie do kamer przewodem OMY 2x1 mm².

Z uwagi na specyfikę obiektu i wymagania użytkowników zaprojektowano 1 punkt dystrybucyjny: GPD – Główny Punkt Dystrybucyjny zlokalizowany na parterze w pomieszczeniu dyżurnego.

12. Instalacja technologiczna kotłowni i akpia

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDY 3 x 1,5 mm² na uchwytach .

Łączniki zastosować uniwersalne 1-biegunowe 16A 250V ,

gniazda wtyczkowe z uziemieniem 10/16A IP44 natynkowe, .

Oprawy oświetleniowe ;

- oprawa do świetlówek typu TLD 36W z kloszem z tworzywa bryzgoszczelna

- oprawa żarowa bryzgoszczelna, porcelanowa, naścienna 1 x 60W

Łączniki instalować na wysokości 1,15 m, gniazda wtyczkowe 1,2 m.

Instalację do odbiorów technologicznych typu pompy, czujniki, detektory gazu wykonać przewodem YDY 2/3/4 x 1,5 mm² w listwach instalacyjnych z tworzywa.

W kotłowni wykonać lokalną szynę wyrównawczą, przewodem w rurkach instalacyjnych RL. Do szyny podłączyć metalowe rury instalacji sanitarnych i metalowe obudowy kotła, komina, podgrzewacza, pomp i czujników. Szynę połączyć z zaciskiem PE tablicy i instalacją odgromową .

13. Instalacja wykrywania i sygnalizacji gazu w kotłowni

Do wykrywania i sygnalizacji gazu w kotłowni zastosowano dwukanałową centralkę alarmową, detekcyjno-odcinającą, do której podłączony jest zewnętrzny czujnik gazu, sygnalizator optyczno- akustyczny oraz zawór odcinający dopływ gazu do kotłowni . Centralka odczytuje sygnały z czujnika, generuje alarmy oraz odcina dopływ gazu do kotłowni za pomocą zaworu odcinającego. Dodatkowo centralka kontroluje linie czujników pod kątem zwarć i przerwań oraz linię zasilającą zawór pod kątem przerwań.

Czujnik montowany jest nad kotłem gazowym, sygnalizator na zewnątrz kotłowni a centrala w pobliżu wejścia do kotłowni. Instalację wykonać przewodami kabelkowymi OMY/YDY 3 x 1,5 mm² w listwach instalacyjnych 25x16 mm, a do zaworu gazu ZB w rurkach z tworzywa RL 15 na uchwytach.

14. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu stworzenia warunków gwarantujących prawidłowe funkcjonowanie instalacji elektrycznych i urządzeń elektronicznych zastosowano ochronę przeciwprzepięciową.

W tym celu na tablicy ZG/OP oraz tablicy TK kotłowni zainstalować ograniczniki przepięć ETITEC C. Ograniczniki należy połączyć z przewodem z zaciskami L1, L2, L3, N i PE tablicy. Po wykonaniu zrobić pomiar rezystancji, którego wartość nie powinna przekroczyć 10 Ohm.

15. Instalacja odgromowa budynku

Obok wentylatorów wykonać zwody pionowe na uchwytach na kominie, na wysokości około 0,5m nad wentylatorem. Zwody pionowe na dachu wykonać przewodem ocynkowanym 8 mm. Podłączenia do istniejącej instalacji na dachu wykonać za pomocą złączy krzyżowych uniwersalnych. Po zakończeniu robót wykonać pomiar rezystancji, którego wartość nie powinna przekraczać 10 ohmów.

16. Ochrona od porażeń i połączenia wyrównawcze

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) występuje samoczynne wyłączenie zasilania.

Ochronę przed wystąpieniem nadmiernego prądu różnicowego w obwodach odbiorczych stanowią wyłączniki różnicowoprądowe o $I_{\Delta N} = 0,03A$.

W instalacji odbiorczej do przewodu ochronnego PE przyłączyć należy końcówki ochronne gniazd wtyczkowych, obudowy tablic i urządzeń oraz zaciski ochronne opraw oświetleniowych.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH

[illegible]

Lp.	Wyszczególnienie materiałów	Jedn.	Ilość
	C. Brama wjazdowa		
1	Napęd do bram przesuwnych PULL T24 Tousekspeed, prędk. 16m/min	szt.	1
2	Akumulator bezobsługowy do napędu PULL T24 Tousek	szt.	1
3	Sygnalizator optyczny	szt.	1
4	Przycisk do bramy z kluczykiem KDT1 Tousek	szt.	1
5	Przycisk do bramy KDT1 Tousek	szt.	1
6	Przycisk do bramy KDT1 Tousek	szt.	1
7	Sygnalizator optyczny zewnętrzny do bramy	szt.	1
8	Detektor pętli indukcyjnej ISD3/2 Tousek	szt.	1
9	Obudowa dla detektora ISD3 Tousek	szt.	1
10	Drut silikonowy do pętli indukcyjnej	m	60
11	Przewód YKY 3x2,5 mm2	m	40
12	Przewód YKSY 4x1,5 mm2	m	30
13	Przewód YKSY 2x1,5 mm2	m	10
14	Rura osłonowa DVK 50	m	6
	B. Instalacja sygnalizacji pożaru		
1	Centrala wykrywania pożaru CSP IGNIS2040	kpl	1
2	Akumulator 12V/7Ah	kpl	2
3	Gniazdo G-40 do czujki	szt.	3
4	Czujka optyczna dymu DOR-40	szt.	3
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-63	szt.	2
6	Sygnalizator akustyczny FNM-420-A-BS	szt.	1
7	Przewód YnTKSYekw 2x2x0,8	m	120