

PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU (OBIEKT OP-3); BUDOWY ZESPOŁU GARAZY (OBIEKT OP-1); REMONTU
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GARAZY KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W MYSŁOWICACH
 przy ulicy Starokościelnej nr 2; dz. nr: 956/054, 957/054, 1103/59
Część: instalacje ELEKTRYCZNE

PW-EL-16.6. Do rozprowadzenia poziomych ciągów kabli i przewodów należy zastosować metalowe, ocynkowane i przykryte perforowane koryta kablowe o przekrojach 200x60mm, 100x60mm i 50x60w zależności od ilości kabli i przewodów. Kable o przekroju ponad 16mm² winny być ułożone oddzielnie. Pozostałe kable i przewody można łączyć w wiązki z użyciem opasek PCV, oddzielne dla kabli i oddzielne dla przewodów. Obciążalność przewodów została dobrana do tego sposobu ułożenia. Rozmieszczenie koryt podano na rysunkach. W piwnicy występują 2 kable zasilające przed układem pomiarowym, które należy ułożyć w oddzielnych korytach kablowych o przekroju 50x60mm. Na korytarzach od parteru po III piętro konstrukcje kablowe schowane będą nad sufitem podwieszonym. Z uwagi na ograniczenie wpływu zakłóceń na sieć LAN, trasy kablowe muszą być prowadzone bliżej osi korytarzy w odległości co najmniej 0,60m. od krawędzi korytek tejże sieci. Koryta należy zawiesić w odległości ok. 100mm od sufitu stałego w celu uniknięcia kolizji z oprawami zabudowanymi w suficie podwieszonym. Koryta kablowe należy wykorzystać wspólnie do prowadzenia wiązek kabli i przewodów rozdzielonych przegrodami separującymi. Ciągi pionowe pomiędzy tablicami rozdzielczymi należy wykonać z użyciem koryt o przekroju 200x60mm zaopatrzonych w przegrody separujące tworzące 4 kanały liczone z lewa na prawo, wykorzystane następująco:

- 1 kanał – kable elektroenergetyczne sieci „P”,
 - 2 kanał - kable elektroenergetyczne sieci „A”,
 - 3 kanał – kable elektroenergetyczne sieci „K”,
 - 4 kanał – kable i przewody sygnalizacyjne oraz przewody obwodowe przebiegające pomiędzy kondygnacjami.
- ciężki pionowie zgodnie z instalacją
nie należy robić bezpośrednio
pod tynkiem, zadany 03.04.2011
Miejski J.4*

Szerokość kanałów dobrać w zależności od potrzeb. Pionowe wiązki kabli zamocować na dnie kanałów i przestrzeni kablowych tablic rozdzielczych.

Po ułożeniu kabli, kanały należy przykryć i pokryć warstwą tynku z zastosowaniem środków wykluczających jego pękanie. Wloty i wyloty kanałów do tablic piętrowych zabezpieczyć przed kałeczeniem przewodów oraz uszczelnić wełną mineralną i posmarować pęczniącą masą ognioodporną PYROPLAST C. Analogicznie należy uszczelnić i zabezpieczyć pożarowo kable przechodzące w korytach przez ściany oddzielające strefy pożarowe. Przejścia pojedynczych kabli lub przewodów przez ściany rozgraniczające strefy zagrożenia pożarowego oraz przez ściany zewnętrzne budynku powinny być wykonane w przepustach rurowych PCV z zachowaniem uszczelnień jw.

Metalowe koryta kablowe w ciągach poziomych i pionowych podlegają uziemieniu wyrównawczemu. Jednocześnie należy je wykorzystać jako przewody uziemiające dla uziemień wyrównawczych przewodu PE w tablicach piętrowych. W tym celu należy starannie zadbać o ciągłość połączeń metalicznych koryt kablowych na całej ich długości. Do zapewnienia ciągłości połączeń przewodzących poszczególnych odcinków koryt należy zastosować przewód miedziany giętki w izolacji żółto-zielonej typu LYgżo 250V o przekroju 6mm².

PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU (OBIEKT OP-3); BUDOWY ZESPOŁU GARAZY (OBIEKT OP-1); REMONTU
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GARAZY KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W MYSŁOWICACH
przy ulicy Starokościelnej nr 2; dz. nr: 956/054, 957/054, 1103/59
Część: instalacje ELEKTRYCZNE

Obudowę przewodzącą agregatu prądotwórczego należy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej o przekroju 30x4mm, którą należy połączyć z uziomami otokowymi budynku. Ponadto to /o ile DTR nie stanowi inaczej/ należy wykonać uziemienie funkcjonalne /robocze/ punktu neutralnego prądnicy identyczną bednarką przyłączoną bezpośrednio do tego samego uziomu otokowego.

Uziom otokowy budynku głównego należy połączyć bednarką Fe/Zn 30x4mm z uziomami sąsiednich budynków garaży.

3.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W zmodernizowanej instalacji pracującej w układzie sieciowym typu TN-S jako środki ochrony dodatkowej zastosowano dostatecznie szybkie wyłączenie przez bezpieczniki topikowe i wyłączniki samoczynne. Jako środek ochrony uzupełniającej zastosowano przeciwporażeniowe wyłączniki różnicowo-prądowe na prąd różnicowy 30mA na odpywach do wszystkich odborników 3-fazowych oraz do wszystkich gniazd 1-fazowych z komputerowymi włącznikami. Wyłączniki te zastosowano w obwodach odbiorczych piętrowych tablic rozdzielczych. Skuteczność zastosowanych środków sprawdzono teoretycznie. Środki ochrony przeciwporażeniowej powinny spełniać wymagania PN-IEC 60364-4-41 i podlegają protokolarnemu sprawdzeniu odbiorczemu.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej w pomieszczeniach wyposażonych w natryski należy zastosować uziemienia wyrównawcze wszystkich części przewodzących obcych, z zastosowaniem listwy uziemiającej oraz rygorystyczne przestrzeganie stref ochronnych określonych przez PN-IEC 60364-7-701.

3.11. ŚRODKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Jako środek ochrony przed zagrożeniem pożarowym ze strony instalacji elektrycznych, zastosowano na zasilaniach sekcji RGP i RGA, w rozd. 0,4kV – RG, rozłącznik współpracujący z blokiem różnicowo-prądowym na prąd różnicowy 500mA.

Ponad to zastosowano uszczelnienia kabli i przewodów przechodzących przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego oraz ściany zewnętrzne zgodnie z aprobatą technicznej ITB AT-15-3091/98.

3.12. ZAKRES ROBÓT ELEKTROMONTAŻOWYCH

Zakres robót elektromontażowych w obiekcie OP-3 obejmuje:

- ✓ 1. Wykonanie prefabrykatów określonych w zestawieniu materiałów (p. 5). */oszczędnie/*
- ✓ 2. Demontaż istniejących urządzeń i instalacji elektrycznych określonych w p. 6.
3. Wymianę szafy pomiarowo rozdzielczej – SPR oraz jej podłączenie.
4. Montaż i podłączenie rozd. gł. 0,4kV – RG złożonej z sekcji RGP i RGA.
5. Montaż naścienny baterii kondensatorów BK o mocy 17,5kVAr.

PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU (OBIEKT OP-3); BUDOWY ZESPOŁU GARAZY (OBIEKT OP-1); REMONTU
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GARAZY KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W MYSŁOWICACH
 przy ulicy Starokościelnej nr 2; dz. nr: 956/054, 957/054, 1103/59
Część: instalacje ELEKTRYCZNE

6. Przygotowanie i renowacja istniejących tablic piętowych T0P...T3P.
- ✓7. Wykucie wnęk i bruzd oraz osadzenie tablic piętowych T01A/T01K....T31AT31K oraz przykrywanych metalowych koryt kablowych o przekroju 200x60mm tworzących pionowy kanał kablowy w budynku b/Komendy. */czyszczenie/*
- ✓8. Wykucie wnęk i bruzd oraz osadzenie tablic piętowych T02P/T02A/T02K....T32P/T32AT32K oraz przykrywanych metalowych koryt j.w. kablowy w budynku */czyszczenie T02P/K/A T12 PIA/*
- ✓9. Wykucie wnęk i bruzd oraz osadzenie tablic piętowych T02P/T02A/T02K....T32P/T32AT32K oraz przykrywanych metalowych koryt j.w. w budynku b/WKU. */czyszczenie/*
10. Demontaż istniejącej siłowni telekomunikacyjnej wraz z baterią akumulatorów bezobsługowych.
11. Montaż i przyłączenia nowej siłowni 400/48VDC/230VAC o mocy 7kW złożonej z 3 szaf o łącznej masie 1800kg.
12. Montaż i przyłączenia agregatu prądotwórczego typu P65E1 o mocy 65kVA i masie 1545kg.
13. Montaż i przyłączenia zasilacza awaryjnego UPS o mocy 20kVA/16kW wraz ze skrzynką bezpiecznikową SBNG i skrzynką rozdzielczą RGNG.
- ✓13. Rozprowadzenie kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych oraz przewodów biegnących w pionowych kanałach /p. 8 i 9/ i na poziomych konstrukcjach konstrukcjach kablowych podwieszonych do stropu na 5 kondygnacjach. */czyszczenie/*
- ✓14. Instalacje siły, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, gniazd 1-fazowych ogólnodostępnych, gniazd zasilania komputerów, i innych gniazd 1-faz. specjalnego przeznaczenia. */bez opisu/*
- ✓15. Instalacja uziemiająca oparta o główną szynę uziemiającą i przewodzące ciągi koryt kablowych łącznie z uziomami wyrównawczymi w pomieszczeniach z natryskami. */czyszczenie/*
16. Zabudowa i podłączenie rozd. 0,4kV centrali wentylacyjnej – RCW wraz z instalacją siły.
17. Zabudowa i podłączenie rozd. 0,4kV kotłowni – RK wraz z instalacją siły.
- ✓18. Instalacja odgromowa wraz z uziomem otokowym. */czyszczenie otok od strony budynku/*
19. Pomiary, sprawdzanie odbiorcze i uruchomienie zakresu określonego powyżej.

Zakres robót elektromontażowych w obiekcie OP-1 i OP-1.1 obejmuje:

1. Wykonanie prefabrykatu rozd. 0,4kV – RŻ złożonej z 2 skrzynek RŻP i RŻA.
2. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych w garażach istniejących /OP-1.1/.
3. Montaż i podłączenie rozd. 0,4kV – RŻ złożonej z 2 skrzynek RŻP i RŻA w ob. OP-1.1.
4. Instalacje siły, oświetlenia wewnętrznego i gniazd 1-fazowych w kompleksie garaży istniejących / OP-1.1/.
5. Instalacja odgromowa budynku garaży istniejących /OP-1.1/.
6. Instalacje siły, oświetlenia wewnętrznego i gniazd 1-fazowych w kompleksie garaży nowych /OP-1/.
7. Instalacje siły, oświetlenia wewnętrznego i gniazd 1-fazowych w kompleksie psiarni /OP-1/.
8. Instalacja odgromowa budynku garaży nowych /OP-1/.
9. Oświetlenie zewnętrzne latarniami typu parkowego wybiegu dla psów /OP-1/.

PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU (OBIEKT OP-3); BUDOWY ZESPOŁU GARAZY (OBIEKT OP-1); REMONTU
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GARAZY KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W MYSŁOWICACH
 przy ulicy Starokościelnej nr 2; dz. nr: 956/054, 957/054, 1103/59
Część: instalacje ELEKTRYCZNE

6. ALBUM KABLI I PRZEWODÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH

Lp.	Ozn. Kabla	Typ kabla, nap zn. i przekrój [mm ²]	Adres pocz.	Adres końcowy.	Dług. [m.]	Uwagi
1.	1ZK	YKYżo 0,6/1kV 4x50	Złącze kablowe 0,4kV – 1ZK nr	Szafa pomiarowo - rozdzielcza – SPR	10	
2.	2ZK	YKYżo 0,6/1kV 4x50	Złącze kablowe 0,4kV – 2ZK nr	Szafa pomiarowo - rozdzielcza – SPR	30	
3.	AGP	OPd 750V 4x50	Agregat prądowórczy – AGP	Szafa pomiarowo - rozdzielcza – SPR	50	Kabel is depozycje
4.	SPR-01	YKYżo 0,6/1kV 4x50	Szafa pomiarowo - rozdzielcza – SPR	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, pole 01	5	
5.	SPR-02	YKYżo 0,6/1kV 4x50	Szafa pomiarowo - rozdzielcza – SPR	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGA, pole 01	5	
6.	RGP-03	YKYżo 0,6/1kV 5x25	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 03	Tablica rozdz. – T0P na parterze	12	Adopto- wana
7.	RGP-03A	YKYżo 0,6/1kV 5x16	Tablica rozdz. – T0P na parterze	Tablica rozdz. – T1P na 1 piętrze	16	Adopto- wana
8.	RGP-03B	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Tablica rozdz. – T1P na 1 piętrze	Tablica rozdz. – T2P na 2 piętrze	20	Adopto- wana
9.	RGP-03C	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Tablica rozdz. – T2P na 2 piętrze	Tablica rozdz. – T3P na 3 piętrze	24	Adopto- wana
10.	RGP-04	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 04	Tablica rozdz. – T02P na parterze	25	
11.	RGP-05	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 05	Tablica rozdz. – T12P na 1 piętrze	29	
12.	RGP-06	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 06	Tablica rozdz. – T22P na 2 piętrze	34	
13.	RGP-07	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 07	Tablica rozdz. – T32P na 3 piętr	38	
14.	RGP-08	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 06	Rozdz. 0,4kV –RCW centrali wentylacyjnej	35	
15.	RGP-09	YKYżo 0,6/1kV 5x6	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 09	Rozdz. 0,4kV –RK kotłowni	20	
16.	RGP-10	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGP, odpływ 10	Rozdz. 0,4kV –RŻP garaży	60	
17.	RGA-02	YKYżo 0,6/1kV 5x10	Rozdz. gł. 0,4kV – sekcja RGA, odpływ 02	Bateria kond. Komp. mocy biernej – BKA	5	