



EL-MAR Usługi Elektryczne Mariusz Markowski
Projekty, kosztorysy, nadzory budowlane w zakresie
Instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń

39-217 Grabiny 118e
tel. 516-115-204, 14 683 18 16
NIP: 872-103-78-94
email: elmar@interia.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GARAŻOWEGO OSP CHOTOWA..

INWESTOR:

Gmina Czarna
ul. Dworcowa 6
39-215 Czarna

STADIUM:

PROJEKT TECHNICZNY

ADRES INWESTYCJI:

Chotowa, gm. Czarna (dz. nr 345, obręb 2 - Chotowa)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Imię i nazwisko	Nr i rodzaj uprawnień	Branża	Pieczętka i podpis
mgr inż. Mariusz Markowski	PDK/0097/PWOE/09 uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Elektryczna Projektant	
mgr inż. Wojciech Bankowicz	MAP/0267/POOE/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Elektryczna Projektant Sprawdzający	

DATA OPRACOWANIA:

02- 2022 r.

EGZ. 1

SPIS TREŚCI:

<i>SPIS TREŚCI:</i>	2
<i>I. OPIS TECHNICZNY:</i>	3
<i>1. PODSTAWA OPRACOWANIA:</i>	3
<i>2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.</i>	3
2.1. Przedmiot opracowania:	3
<i>3. OPIS WYKONAWSTWA:</i>	3
3.1. Stan istniejący:	3
3.2. Zakres opracowania:	3
3.3. Instalacja elektryczna wewnętrzna:	4
3.4. Aparatura i legenda oznaczeń zastosowanych w projekcie instalacji:.....	5
3.5. Ochrona przeciwporażeniowa:	5
3.6. Ochrona przeciwprzepięciowa:	5
<i>4. UWAGI KOŃCOWE:</i>	5
<i>RYSUNKI:</i>	6
<i>1. E-01 Projekt instalacji elektrycznej gniazd i podłączy elektrycznych 230V i 400V</i>	6
<i>2. E-02 Projekt instalacji elektrycznej oświetleniowej</i>	7

I. OPIS TECHNICZNY:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie inwestora na opracowanie projektu instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku remizy OSP w Chotowej;
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy a w szczególności:
 - ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm.)
 - ✓ Zbiór norm PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - ✓ Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
 - ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm),
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Szkice i pomiary w terenie,
- Dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

2.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna wewnętrzna w budynku remizy OSP w Chotowej.

3. OPIS WYKONAWSTWA:

3.1. Stan istniejący:

Etap projektowy.

3.2. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje instalację elektryczną wewnętrzną do zasilania budynku remizy OSP w Chotowej.

3.3. Instalacja elektryczna wewnętrzna:

Instalację elektryczną wewnętrzną gniazd wtykowych i oświetlenia należy wykonać jako podtynkową (przewody układane bezpośrednio w tynku) w układzie TN-S. Od istniejącej rozdzielni RG budynku z wolnych pól po zamontowaniu wyłączaczy nadprądowych należy wyprowadzać poszczególne obwody instalacji przewodami typu YDYp o przekrojach odpowiednio 3 x 2,5mm² dla obwodu jednofazowych gniazd, 3 x 1,5mm² dla obwodu oświetleniowego i 5 x 4mm² dla obwodu siłowego układając przewody prowadzone po ścianach przygotowane do przykrycia tynkiem na typowych uchwytych USMP dobranych do przekroju przewodu.

Przewody elektryczne umieszczone samodzielnie pod pokryciami ścian w tynku, pod tynkiem powinny być układane, o ile to możliwe, w niżej określonych strefach instalacyjnych:

a) Strefy instalacyjne poziome o szerokości 30 cm:

- strefa instalacyjna pozioma górna (od 15 do 45 cm pod gotową powierzchnią sufitu),
- strefa instalacyjna pozioma dolna (od 15 do 45 cm nad gotową powierzchnią podłogi) lub bezpośrednio pod posadzką, ale wtedy należy stosować przewody YDY prowadzone na całej długości w rurach ochronnych sztywnych RL.
- strefa instalacyjna pozioma środkowa (od 90 do 120 cm ponad gotową powierzchnią podłogi) – dotyczy pomieszczeń w których powierzchnia robocza przewidziana jest na ścianach.

b) Strefy instalacyjne pionowe o szerokości 20 cm:

- strefa instalacyjna pionowa przy drzwiach (od 10 do 30 cm od skraju ościeżnicy drzwi),
- strefa instalacyjna pionowa przy oknach (od 10 do 30 cm od skraju ościeżnicy okna),
- strefa instalacyjna pionowa w narożach pomieszczeń (od 10 do 30 cm od linii zbiegu ścian w narożach).

Pionowe strefy instalacyjne sięgają od linii zbiegu ściany i sufitu do linii zbiegu ściany z podłogą. Przy oknach i drzwiach dwuskrzydłowych oraz dużych wnękach drzwiowych pionowe strefy instalacyjne prowadzone są po obu stronach okna czy drzwi. Przewody elektryczne należy prowadzić po możliwie najkrótszej trasie przy czym w razie konieczności prowadzenia przewodów w posadzkach i w miejscach przejścia przez ściany, stropy, fundamenty przewody należy prowadzić w rurkach instalacyjnych sztywnych z PCV typ RL stosując w miejscach połączenia poszczególnych rur oraz załamania trasy złączki sztywne. Łączenie przewodów należy wykonywać wyłącznie w puszkach instalacyjnych podtynkowych montowanych w wywierconych w ścianach otworach. Do łączenia przewodów

stosować typowe zaciski instalacyjne przystosowane do montażu w puszkach. Instalacja gniazd wtykowych oraz oświetlenia pokazana jest na rysunkach E-01, E-02.

3.4. Aparatura i legenda oznaczeń zastosowanych w projekcie instalacji:

Rodzaje aparatów, urządzeń, osprzętu elektrycznego oraz opraw oświetleniowych pokazane są w legendzie znajdującej się na poszczególnych rysunkach instalacji. W przypadku gdy nie został określony konkretny typ urządzenia do zabudowy należy dobrać urządzenia spełniające minimalne wymagania podane na schematach i rysunkach instalacji z ogólnie dostępnych na rynku. Dopuszcza się zastosowanie zamienników pod warunkiem spełnienia minimalnych parametrów technicznych określonych w projekcie.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa:

Projektowana instalacja będzie pracować w układzie TN-S. Ochrona przy dotyku pośrednim zrealizowana jest poprzez zastosowanie urządzeń wykonanych w II-klasie ochronności izolacji oraz jako samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania przy zastosowaniu wyłączaczy elektromagnetycznych typu S zastosowanych w instalacji o odpowiednio dobranych charakterystykach czasowo-prądowych. Jako ochronę uzupełniającą należy zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe I - 40A, ΔI – 30mA.

Przewód ochronny PE należy doprowadzić do wszystkich bolców ochronnych gniazd 1-fazowych oraz styków ochronnych gniazd trójfazowych oraz innych części metalowych urządzeń i aparatów elektrycznych w tym opraw oświetleniowych, które na skutek uszkodzenia izolacji ochronnej przewodów mogą znaleźć się pod napięciem. Przekrój przewodu PE powinien być nie mniejszy niż przewodów fazowych.

3.6. Ochrona przeciwprzepięciowa:

Istniejąca w rozdzielni RG.

4. UWAGI KOŃCOWE:

Po wykonaniu wewnętrznej instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary ciągłości żył oraz stanu izolacji przewodów. Po podaniu napięcia na instalację sprawdzić skuteczność ochrony od porażen. Z powyższych pomiarów należy sporządzić protokoły.