

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania są :

- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia branżowe

### **2.2. Zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przebudowywanej hali sportowej w m. Wołów

Opracowanie obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- rozdzielnię RG sala
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych 230V oraz 230/400V
- instalację odgromową budynku

### **2.3 Wewnętrzne linie zasilające, wyłącznik główny p. poż.**

Dla potrzeb zasilania obiektu należy:

W ścianie budynku zabudować złącze ściennie typu ZKS. Nad złączem zabudować wyłącznik główny prądu. Wykonać wlz z zacisków wyłącznika prądu do nowo projektowanej rozdzielni RG. Wlz wykonać przewodem YLY 5x10

### **2.4. Rozdzielnia RG**

Projektuje się wykonanie rozdzielni RG, z drzwiami metalowymi, zamykanymi na klucz. Wyposażenie rozdzielni przedstawia rys 3. W rozdzielni pozostawić ok 30% wolnego miejsca na ew. rozbudowę.

### **2.5. Instalacja oświetleniowa.**

Instalację wykonać przewodami YDY 2,3,4x1,5 mm<sup>2</sup> 450/750V ułożonymi w ścianie pod tynkiem. Wyłączniki instalować na wysokości 1,15m. W pomieszczeniach sanitarnych instalować osprzęt hermetyczny o stopniu ochrony co najmniej IP 44. Zainstalować oprawy oświetleniowe zgodnie ze specyfikacją rysunkową.

Projektuje się wykonać oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne za pomocą opraw LOGICA.

Zasilanie opraw awaryjnych wykonać przewodem YDY 4x1,5mm<sup>2</sup> z obwodów oświetlenia podstawowego zasilających poszczególne pomieszczenia.

Lokalizację wyłączników i opraw pokazano na rys 1,2.

Z obwodów oświetlenia należy zasilić wentylatory wyciągowe w pomieszczeniach sanitarnych.

### **2.6. Instalacja gniazd 230V.**

Instalację wykonać przewodami YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> ułożonymi w ścianie pod tynkiem na wys 0,3m nad posadzką lub pod sufitem. Gniazda instalować na wys. 1,25m nad posadzką. Gniazda na sali instalować na wys. 1,8m Wszystkie gniazda stosować z bolcem uziemającym.

W pomieszczeniach WC gniazda instalować na wys.1,15 nad posadzką, stosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony co najmniej IP 44.

Do każdego podgrzewacza wody wyprowadzić osobny obwód z rozdzielni, który zasilić przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

### **2.7. Instalacja odgromowa.**

Należy sprawdzić instalację odgromową budynku. Wykonać stosowne pomiary, a części instalacji uszkodzone lub zerwane naprawić.

Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$

### **2.8. System ochrony przeciw porażeniowej**

Jako system ochrony przeciw porażeniowej dodatkowej przyjęto samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w przypadku zwarcia pomiędzy częścią czynną i częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym tego samego obwodu.

System ochrony przeciw porażeniowej wykonać zgodnie z PN -IEC/E -60364, wraz z aktualnie obowiązującymi arkuszami.

W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym dobrano odpowiednie wyłączniki nadmiarowe i różnicowo-prądowe zapewniające szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku zwarcia w sieci układu TN-S

### **2.9. Instalacja połączeń wyrównawczych.**

Połączenia należy wykonać przewodem LY 16mm<sup>2</sup> koloru żółto – zielonego, do którego należy podłączyć wszystkie metalowe przyłącza instalacji sanitarnych, części metalowe urządzeń elektrycznych jak również obudowę i szyny ochronne PE wszystkich rozdzielnic.

Wymagana wartość rezystancji uziemienia wynosi 5  $\Omega$ . Jeżeli wartość rezystancji uziemienia będzie przekraczać 5  $\Omega$  należy wbić dodatkowe pręty i łączyć je otokiem do czasu uzyskania pozytywnego wyniku.

Zaleca się wbicie 3 prętów stalowych po miedziowanych o średnicy 17,3mm i długości 3m każdy i połączenie ich taśmą stalową ocynkowaną 25x4 mm, a następnie wykonanie pomiaru rezystancji.

Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z PN -IEC-60364, wraz z aktualnie obowiązującymi arkuszami.

### **Uwaga:**

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed uruchomieniem instalacji elektrycznej wykonać niezbędne pomiary elektryczne rezystancji izolacji przewodów i kabla zasilającego, rezystancji uziemienia, sprawdzeń wyłączników różnicowo-prądowych oraz skuteczności zadziałania zabezpieczenia zwarciovego. Oryginały protokołów pomiaru dostarczyć inwestorowi.

Po zakończeniu prac wykonać opisy eksploatacyjne.