

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia branżowe
- Projekt architektoniczno – budowlany.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy instalacji elektrycznej dla projektowanej przebudowy budowli sportowej (hali sportowej o przekryciu namiotowym) w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja hali sportowej przy MZS nr 3 w Krośnie,,.

### **2. Zakres opracowania**

- Przebudowa / rozbudowa istniejącej rozdzielnicy hali sportowej TH
- Instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego hali sportowej
- Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego hali sportowej
- Instalacja elektryczna zasilania urządzeń hali sportowej
- Instalacja elektryczna przeciwporażeniowa i połączeń wyrównawczych.

### **3.Ogólne dane elektroenergetyczne.**

- Zasilanie tablicy TH – istniejące bez zmian
- Moc elektryczna demontowanego oświetlenia i wentylacji hali sportowej 5,9kW.
- Moc elektryczna demontowanego ogrzewania hali sportowej 3,3kW.
- Moc elektryczna zainstalowana projektowanej przebudowy 7,3kW.
- System ochrony od porażeń – szybkie wyłączenie w układzie sieci: TT.

### **4. Rozwiązania techniczne**

#### **4.1. Tablica rozdzielcza**

Tablica hali sportowej TH istniejąca podtynkowa 4x18. W rozdzielnicy należy zdemontować elementy zabezpieczenia i sterowania dla wentylacji hali.

Demontażowi podlega również kasetta sterownicza wentylacji i oprzewodowanie do wentylatorów.

Elementy zasilania i sterowania dla oświetlenia pozostają bez zmian.

W rozdzielniczy dobudować projektowane zabezpieczenia zgodnie ze schematem ideowym przebudowy tablicy rozdzielczej TH. Projektowane zabezpieczenia instalować w miejscu elementów przeznaczonych do demontażu i w istniejącej rezerwie miejsca.

Z tablicy TH zasilane będą dodatkowo:

- nagrzewnice gazowe
- destryfikatory
- system detekcji gazu

## **4.2. Trasy kablowe**

Główne trasy kablowe wykonać na bazie koryt kablowych stalowych ocynkowanych. Trasy kablowe mocować do ścian i sufitu w pomieszczeniach zaplecza oraz do konstrukcji hali sportowej zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

Stosować koryta kablowe o odpowiedniej wytrzymałości ze względu na duże rozpiętości pomiędzy mocowaniami do konstrukcji hali np. KCD N lub KCP N o grubości blachy 1,5mm.

Dla przewodów prowadzonych pomiędzy budynkiem murowanym a halą namiotową wykorzystać istniejące przepusty.

## **5. Instalacje hali sportowej**

### **5.1.Oświetlenie podstawowe.**

Istniejące oświetlenie hali sportowej należy zdemontować wraz z oprzewodowaniem i trasami kablowymi.

Wykonać nowe oświetlenie hali sportowej na bazie opraw LED 42000LM WIDE ODB SH 840 IP65 289W wyposażonych w uchwyt obrotowy i kratę ochronną.

Instalację oświetleniową wykonać nowymi przewodami N2XH-J-3x2,5mm<sup>2</sup>, przewody układać w korytach kablowych. Oprawy oświetleniowe mocować do spodu koryta kablowego. Sterowanie oświetleniem hali istniejące przed wejściem na halę za

pomocą podświetlonych przycisków w kasetach sterowniczych (przycisk zapalony – oświetlenie włączone).

Dla poprawienia parametrów oświetlenia hali sportowej przyjęto rozwiązanie uniwersalne polegające na oświetleniu hali w dwóch poziomach natężenia 300lx i 500lx przy zastosowaniu tych samych opraw wyposażonych w dwa zasilacze.

Oprawa wyposażona będzie w 7 szt. źródeł światła LED. Zasilacz I zasilat będzie 5szt. źródeł LED (5-LED - 300lx) a zasilacz II dodatkowe 2 szt. źródeł LED (5-LED + 2-LED – 500lx).

Będzie istniała też możliwość załączenia tylko 2 szt. źródeł LED dla oświetlenia hali np. przed rozpoczęciem zajęć.

Załączenie oświetlenia odbywać się będzie istniejącymi przyciskami:

- przycisk 1 – linia świetlna strona lewa – 300lx
- przycisk 2 - linia świetlna strona prawa – 300lx
- przycisk 3 – linia świetlna strona lewa – 200lx
- przycisk 4 - linia świetlna strona prawa – 200lx
- przycisk 1 + 3 – linia świetlna strona lewa – 500lx
- przycisk 2 + 4 – linia świetlna strona prawa – 500lx

## **5.2. Oświetlenie ewakuacyjne i ewakuacyjne.**

Do oświetlenia awaryjnego hali sportowej projektuje się oprawy awaryjne montowane do spodu koryta kablowego hali. Oprawy oświetlenia kierunkowego instalować nad drzwiami ewakuacyjnymi. Oprawy pracują w systemie ciemnym, w przypadku zaniku napięcia następuje automatyczne załączenie oświetlenia.

Czas działania opraw wynosi 1h.

Oprawy zasilac przewodami N2XH-J-3x1,5mm<sup>2</sup>.

## **5.3. Zasilanie urządzeń.**

Zasilania wymagają urządzenia:

- nagrzewnice gazowe N1, N2, N3
- destryfikatory D1, D2
- centrala system detekcji gazu MD-2.Z
- sterownik komory mieszania nagrzewnicy gazowej St-100

Zasilanie w/w urządzeń wykonać z istniejącej tablicy TH przewodami

N2XH-J-3xl,5mm<sup>2</sup>.

Przewody układać w korytach kablowych jw.

#### **5.5. Instalacja przeciwporażeniowa.**

Jako system ochrony od porażeń należy zastosować:

- szybkie wyłączenie w układzie TT
- wykonać instalację połączeń wyrównawczych

Ochronie podlegają wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych, które mogą znaleźć się pod napięciem wskutek uszkodzenia izolacji.