

INSTALACJA AUTOMATYKI I BMS	
FAZA PROJEKTU	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
BRANŻA	<b>INSTALACJE AUTOMATYKI BMS</b>
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku sali sportowej z zapleczem techniczno sanitarnym wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i drogową
ADRES INWESTYCJI	Chociw 191,98-170 działka nr ewid.124/2 obręb:0002 Chociw
INWESTOR	Gmina Widawa ul. Rynek Kościuszki 10, 98-170 Widawa
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ	<b>AMP LIGHTING sp. z o.o.</b> Siedziba: 27-200 Starachowice, ul. Kilińskiego 6 Oddział Kraków: 31-231 Kraków, ul. Bociana 6
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. Marcin Gąsiorek	
	podpis

Kraków, październik 2021 r.

## Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1 Nazwa przedmiotu zamówienia.....	3
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	3
1.3 Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.....	3
1.4 Informacje o terenie budowy.....	4
1.4.1 Warunki bezpieczeństwa pracy.....	4
1.5 Nazwy i kody robót.....	4
2. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH I MATERIAŁÓW - WYMAGANIA.....	4
2.1 Ogółie wymagania dotyczące materiałów.....	4
2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.....	5
2.3 Transport materiałów.....	5
2.4 Warunki dostawy materiałów.....	5
2.5 Kontrola jakości materiałów.....	5
2.6 Wymagania materiałów instalacji automatyki i BMS.....	5
3. SPRZĘT I MASZyny DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH - WYMAGANIA.....	6
4. ŚRODKÓW TRANSPORTU - WYMAGANIA.....	6
4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	6
4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.....	6
5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH - WYMAGANIA.....	6
5.1 Wymagania ogólne.....	6
5.2 Montaż instalacji automatyki i BMS.....	7
6. KONTROLA, BADANIA I ODBIOR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	7
6.2 Badania i pomiary.....	8
6.3 Badania i pomiary instalacji automatyki.....	8

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

### 1.1 Nazwa przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji AKPiA i BMS dla inwestycji Budowa budynku sali sportowej z zapleczem techniczno sanitarnym przy działce nr ewid.124/2, Chociw 191, 98-170.

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) obejmuje w swoim zakresie budynek sali sportowej z zapleczem techniczno sanitarnym, pozostałe wymagania oraz struktura całego systemu są zawarte w odrębnych opracowaniach.

### 1.3 Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- przygotowanie przyłączy mediów do zasilania placu budowy,
- ogrodzenie terenu budowy i terenu, na którym może wystąpić zagrożenie dla osób postronnych;
- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- zgłoszenie każdego zakończonego elementu robót zakrywanych inspektorowi nadzoru ,
- transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnych do wykonania robót,
- segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów,
- sprawdzanie prawidłowości wykonania robót,
- zabezpieczenie przed zniszczeniem urządzeń stanowiących wyposażenie obiektu,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- niezwłoczne oczyszczenie zabrudzonych elementów obiektu,
- wywóz na składowisko zapewnienie utylizacji gruzu powstałego na skutek prowadzonych robót

Dla rozprowadzenia kabli i przewodów sterowniczych i sygnalizacyjnych będą wykorzystane istniejące koryta i drabiny kablowe. W części jednak przewiduje się układanie kabli na uchwytych dystansowych prefabrykowanych indywidualnie. Na pozostałej części tras kablowych należy wykonać ciągi koryt kablowych oraz rur instalacyjnych. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować wszelkie niezbędne przebiccia i przewierthy przez ściany z zapewnieniem odpowiedniego uszczelnienia takich przejść. Wszystkie korytka oraz inne

elementy konstrukcyjne należy montować w sposób trwały i pewny, stosując wyłącznie prefabrykowane i certyfikowane zawiesia.

#### 1.4 Informacje o terenie budowy.

Teren budowy zlokalizowany jest przy działce nr ewid.124/2, Chociw 191, 98-170.

##### 1.4.1 Warunki bezpieczeństwa pracy.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma zakaz wykonywania pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Szczegóły zawarte są w przedłożonym przez Wykonawcę Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

#### 1.5 Nazwy i kody robót.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV) posiadają następujący kody :

LOKALNA SIEĆ KOMPUTEROWA .....	CPV 32410000 - 0
ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH .....	CPV 45300000 - 0
ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE .....	CPV 45310000 - 3
ROBOTY W ZAKRESIE OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI ELEKTR. ....	CPV 45311000 - 0
USŁUGI PROGRAMOWANIA OPROGRAMOWANIA APLIKACYJNEGO .....	CPV 72212000 - 4

## 2. WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH I MATERIAŁÓW - WYMAGANIA.

### 2.1 Ogółę wymagania dotyczące materiałów.

Parametry produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie innych równoważnych rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia równoważnych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskanie akceptacji Zamawiającego oraz Projektanta.

Do wykonania robót w obiektach budowlanych należy stosować wyroby posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy wprowadzone do zbioru Polskich Norm, aprobaty techniczne.

## 2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zmawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy.

## 2.3 Transport materiałów.

Transport pionowy i poziomy zgodnie z Planem Zagospodarowania Placu Budowy wraz z jego aktualizacjami.

## 2.4 Warunki dostawy materiałów.

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca przedstawi do aprobaty kompletną listę wyrobów i urządzeń, które zastosuje do wykonawstwa. Wykonawca powinien dostarczyć na poparcie katalogi, szkice i rysunki, które ewentualnie będą od niego wymagane.

W zależności od potrzeb Wykonawcy, może być zażądane przedstawienie prototypów, próbek lub montażu prowizorycznych na miejscu robót, aby umożliwić weryfikację niektórych dostaw ze względu na:

- ich zgodność z określeniami i specyfikacjami umowy,
- ich uruchomienie,
- ich połączenie z innymi elementami.

## 2.5 Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania instalacji niskoprądowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

## 2.6 Wymagania materiałów instalacji automatyki i BMS.

Wszystkie wymagania dla materiałów instalacji automatyki zostały opisane w opisie technicznym do projektu wykonawczego.

### 3. SPRZĘT I MASZyny DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH - WYMAGANIA.

Wykonawca zobowiązany jest używać sprzęt zgodny z technologią dla konkretnych rodzajów robót używany winien być sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt nie gwarantujący realizacji umowy z wymaganą jakością może być zdyskwalifikowany przez Inspektora Nadzoru i nie dopuszczony do realizacji.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru .

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości go pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### 4. ŚRODKÓW TRANSPORTU - WYMAGANIA.

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie będą wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz STWiORB.

#### 4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH - WYMAGANIA.

#### 5.1 Wymagania ogólne.

Wykonawca robót elektrycznych jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru . Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru .



Wykonawca powinien mieć odpowiednie branżowe przygotowanie do wykonywania instalacji, umiejętność czytania Dokumentacji technicznej, posiadać odpowiedni zestaw elektronarzędzi i narzędzi specjalistycznych, przyrządy pomiarowe itp.

Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a także Trwałości eksploatacyjnej.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonać roboty montażowe i uruchomieniowe oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie i terminie, jaki wynika z umowy.

## 5.2 Montaż instalacji automatyki i BMS.

Wszystkie wymagania dla montażu instalacji automatyki zostały opisane w opisie technicznym do projektu wykonawczego.

# 6. KONTROLA, BADANIA I ODBIOR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

## 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej STWiORB i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej, jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji uziemiającej i wyrównawczej.

## 6.2 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm; w przypadku ich braku można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

## 6.3 Badania i pomiary instalacji automatyki.

Szczegółowy wykaz oraz zakres po montażowych badań urządzeń teletechnicznych zawarty jest w odpowiednich dokumentach normatywnych oraz instrukcjach DTR zastosowanych urządzeń.

Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z podanymi w dokumentacji powykonawczej,
- stanu kanałów i listew kablowych, kabli i przewodów, osprzętu instalacyjnego do kabli i przewodów, stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji teletechnicznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,
- poprawności wykonania montażu sprzętu instalacyjnego, urządzeń teletechnicznych,
- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji urządzeń teletechnicznych,
- zgodność miejsca montażu i oznakowania elementów systemu
- poprawności działania elementów systemu oraz całego systemu