

INWESTOR BEZPOŚREDNI

GMINA BUCZKOWICE – WÓJT GMINY BUCZKOWICE
UL. LIPOWSKA 73D, 43 374 BUCZKOWICE

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W BUCZKOWICACH
UL. SZKOLNA 815, 43 374 BUCZKOWICE

ADRES EWIDENCYJNY

NUMER DZIAŁKI 3561, 2551/1, 2549/1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJE ELEKTRYCZNE

emSA

STUDIO ARCHITEKTONICZNE

marek zdeb

UL. JANA MATEJKI 19, 43 200 PSZCZYNA
TELEFON 0 32 447 58 52, 0 32 210 22 75
KONTAKT: 24 1636 1315 (LUD. GÓRKA, DZIEN KRAJ)
NIP: 638-100-53-09 REGON: 272529485

NR PROJEKTU 0417
PSZCZYNA 2013.06.30

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**PRZEBUDOWA BASENU PRZY ZESPOLE
SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH
W BUCZKOWICACH**

Buczkowice, ul. Szkolna 815

działka nr 3561, 2551/1, 2549/1

INWESTOR:

GMINA BUCZKOWICE – WÓJT GMINY BUCZKOWICE

43-374 BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych (instalacja elektryczna i odgromowa) w zakresie przebudowy i rozbudowy basenu przy Zespole Szkół Ogólnokształcących w Buczkowicach.

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych – kod CPV 45311200-2.

pomiary powykonawcze – kod CPV 45310000-0.

2. ZAKRES STOSOWANIA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie można stosować wyłącznie przy wykonawstwie robót instalacyjnych dla obiektu wymienionego w punkcie 1.

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimkolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

3. ZAKRES ROBÓT

3.1. Zasilanie suszarek do włosów

3.1.1. Wewnętrzna linia zasilająca rozdzielnicę obwodową suszarek RS typu YDYżo 5x10mm² pt. – 12m

3.1.2. Rozdzielnica obwodowa RS: wykucie wnęki w ścianie, zabudowa rozdzielniczy modułowej podtynkowej 1x12mod. (330x305mm) wyposażonej zgodnie ze schematem – rys. nr E-04 (zabezpieczenia obwodów nadprądowe i różnicowo-prądowe)

3.1.3. Gniazda wtykowe dla zasilania suszarek: 230V, 10A - przewody YDYżo 3x2,5mm² układane pod tynkiem – 42m; gniazda wtykowe 2P+Z, IP 43, pt. - 10 szt.

3.2. Rozbudowa instalacja oświetlenia w przebieralniach i sali gimnastyki korekcyjnej

- 3.2.1. Zabudowa przewodów oświetlenia pod tynkiem– YDYżo 3x1,5mm² – 15m, YDYżo 2x1,5mm² – 6m,
- 3.2.2. Oświetlenie pomieszczeń: oprawa 1x18W – 3 szt
- 3.2.3. Przyciski oświetlenia pomieszczeń klawiszowe 10A, pt.: łączniki pojedyncze - 3szt.; łączniki schodowe - 2 szt.

3.3. Rozbiórka instalacji w podbaseniu

- 3.3.1. Demontaż opraw oświetleniowych żarowych – 4 szt.
- 3.3.2. Demontaż rozdzielni obwodowej zasilania filtrów wody – 1 szt.
- 3.3.3. Demontaż przewodów natynkowych oświetlenia i zasilania gniazd - 50m
- 3.3.4. Demontaż osprzętu instalacyjnego: gniazda natynkowe – 4 szt, łącznik oświetlenia natynkowy – 1 szt.

3.4. Rozbudowa instalacja oświetlenia w przebieralniach i sali gimnastyki korekcyjnej

- 3.4.1. Zabudowa korytek instalacyjnych PCV dla przewodów instalacji elektrycznej (przykręcane do ściany i sufitu na kołkach rozporowych): 80x40 – 20m; 30x25 - 80m
- 3.4.2. Wewnętrzna linia zasilająca rozdzielnicę obwodową filtrów RF typu YDYżo 5x4mm² - układanie w kanale kablowym – 81m, w korytku kablowym – 7m, pod tynkiem (wprowadzenie do rozdzielni głównej) - 2m
- 3.4.3. Rozdzielnica obwodowa RF natynkowa 3x12mod. IP 65, (340x622mm wyposażonej zgodnie ze schematem – rys. nr E-05 (zabezpieczenia obwodów nadprądowe i różnicowo-prądowe)
- 3.4.4. Zasilanie rozdzielki pomp wody basenowej - przewody YDYżo 5x2,5mm² układane w korytkach instalacyjnych – 25m
- 3.4.5. Zasilanie gniazd wtykowych 230V, 10A - przewody YDYżo 3x2,5mm² układane w korytkach instalacyjnych – 138m; gniazda wtykowe natynkowe 2P+Z, IP 43, pt. - 8 szt.
- 3.4.6. Zabudowa przewodów oświetlenia układane w korytkach instalacyjnych: zYDYżo 3x1,5mm² – 60m, YDYżo 4x1,5mm² – 50m, puszki rozgałęźne natynkowe – 4 szt.
- 3.4.7. Oświetlenie pomieszczeń: oprawa 1x18W – 8 szt.; oprawa 1x18W z modulem awaryjnym – 7 szt
- 3.4.8. Przyciski oświetlenia pomieszczeń klawiszowe 10A, pt.: łączniki pojedyncze - 3szt.; łączniki schodowe - 2 szt.
- 3.4.9. Zabudowa instalacji uziemiającej: taśma FeZn 30x4mm układana na ścianie na uchwytych dystansowych – 20m, podłączenie urządzeń w obudowie metalowej

3.5. Pomiar powykonawcze

- 3.5.1. *Pomiar izolacji przewodów – wewnętrzne linie zasilające – 2 szt.*
- 3.5.2. *Pomiar izolacji obwodów rozdzielczych trójfazowych – 1szt.; jednofazowych – 25 szt.*
- 3.5.3. *Pomiar rezystancji uziemienia – 1 pomiar*
- 3.5.4. *Pomiar wyłącznika różnicowo – prądowego – pomiar w każdym gnieździe i wypuszcie oświetleniowym – 3 wyłączniki; 24 pomiary*
- 3.5.5. *Pomiar poziomu oświetlenia podstawowego (komplet pomiarów dla danego pomieszczenia) – 5 pomieszczeń oraz oświetlenia awaryjnego (komplet pomiarów dla danego pomieszczenia) – 1 pomieszczenie*

4. MATERIAŁY

4.1.Wymagania ogólne

Materiały stosowane w robotach elektrycznych zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej

Urządzenia objęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r. w sprawie wykazów wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia zdrowia lub środowiska podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. Nr5, poz. 53 z dnia 28 stycznia 2000r.) muszą posiadać znak bezpieczeństwa. Wszystkie elementy wyposażenia zastosowane w instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania norm IEC odpowiednich do wyrobu.

4.2. Parametry techniczne

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny mieć parametry techniczne odpowiednie do warunków, w których mają być zastosowane, w szczególności powinny spełniać poniższe wymagania:

osprzęt charakteryzować się powinien parametrami co najmniej odpowiadającymi wymaganiom określonym w części technicznej projektu

- *przewody i kable instalacji elektrycznej powinny być przystosowane do pracy przy napięciu znamionowym 230/400V i napięciu izolacji 500V*
- *oprawy powinny spełniać wymagania szczelności oraz zapewniać rozsył światła zgodnie z wymaganiami określonymi w projekcie technicznym*

4.3. Składowanie materiałów:

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,*
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.*

5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

6. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży elektrycznej.

Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako np. poradnik.

Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakość wykonywanej instalacji elektrycznej powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

8. ZASADY POSTĘPOWANIA Z WADLIWIE WYKONANYMI ELEMENTAMI ROBÓT

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez inwestora odrzucone.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

9. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar robót podlegających zakryciu wykonać należy bezpośrednio po ich wykonaniu ale przed ich zakryciem. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

10. ODBIÓR ROBÓT

Instalacje elektryczne powinny być poddane pomiarom i sprawdzone przed oddaniem ich do eksploatacji w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami normy grupy PN-IEC 60364.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą,*
- protokoły z dokonanych pomiarów,*
- certyfikaty i dopuszczenia dla stosowanych materiałów*

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności faktur jest przeprowadzony obmiar robót a wartość faktury określana jest na podstawie jednostkowych wartości ustalonych dla danej pozycji kosztorysu.

Wartość pozycji kosztorysu winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji Projektowej.

Wartości pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartości pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

12. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-IEC 60364-5-56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-4-42:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-5-537:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

PN-IEC 60364-4-46: 1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, - Odłączenie izolacyjne i łączenie

PN-IEC 60364-5-54:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-441:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-5-51:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-6-61:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie – 3 Sprawdzanie odbiorcze

PN-IEC 60364-4-473:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przepięciowo-przetężeniowym

PN-IEC 60364-5-53:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych • Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN 92/E-08106 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

PN-IEC 60364-5-523:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-87/E-90050 - Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

PN-79/E-06314 – Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.

PN-EN 60598-2-3 - Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.

PN-EN 62305-1 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Część 1: Wymagania ogólne

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.

Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.

Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.

Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dn. 26.11.1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I – Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V – Instalacje elektryczne. Arkady 1988 r.

czerwiec 2013r

mgr inż. R. OTR ZONTEK
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyj-
nej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 12728/B