

INWESTOR: Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. ul. Kordylewskiego 11, 31-542 Kraków	NAZWA ZAMIERZENIA: PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU B-1.2 ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 474/8 OBR. 105 PODGÓRZE, OBEJMUJĄCEJ PRZEBUDOWĘ POWIERZCHNI NA CELE BIUROWO-KONFERENCYJNE Z ZAPLECZEM SOCJALNO-SANITARNYM ORAZ KOMUNIKACJĄ POZIOMĄ I PIONOWĄ WRAZ Z BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ KLATKI SCHODOWEJ Z WINDĄ, BUDOWY PARKINGU DLA 100 SAMOCHODÓW OSOBOWYCH NA DZIAŁCE NR 474/4 OBR. 105 PODGÓRZE ORAZ PRZEBUDOWY POWIERZCHNI W BUDYNKACH B-1.1 I B-1.3 CELEM DOSTOSOWANIA DO POTRZEB NAJEMCY Z PRZEZNACZANIEM NA MAGAZYN I ZAPLECZE SOCJALNO-TECHNICZNE
	ADRES INWESTYCJI: ul. Nad Drwiną 10, 30-741 Kraków Dz.ew.nr: 474/8 ; 474/4 Jedn.ew.: 126104_9 Obr.ew.: 0105 Podgórze
	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: KATEGORIA XII - BUDYNKI ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ, BUDYNKI SEJMU, SENATU, KANCELARII PREZYDENTA, MINISTERSTW I URZĘDÓW CENTRALNYCH, TERENOWEJ ADMINISTRACJI RZĄDOWEJ I SAMORZĄDOWEJ, SĄDÓW I TRYBUNAŁÓW, WIĘZIEŃ I DOMÓW POPRAWCZYCH, ZAKŁADÓW DLA NIELETNICH, ZAKŁADÓW KARNYCH, ARESZTÓW ŚLEDZCYCH ORAZ OBIEKTY BUDOWLANE SIŁ ZBROJNYCH KATEGORIA XXII - PLACE SKŁADOWE, POSTOJOWE, SKŁADOWISKA ODPADÓW, PARKINGI
	LUTY 2025

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE**

GŁÓWNY KOD CPV - 45000000 -7 – WYMAGANIA OGÓLNE

KOD CPV – 45310000-3: ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

KOD CPV – 45311000-0: ROBOTY W ZAKRESIE OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

KOD CPV – 45314000-1: INSTALOWANIE URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH

Spis treści

I. SST. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH: CPV 45311200-2.....	3
I.1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
I.1.1 Przedmiot ST.....	4
I.1.2 Zakres stosowania ST.....	4
I.1.3 Określenia podstawowe.....	4
I.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
I.1.5 Dokumentacja robót.....	4
I.2. MATERIAŁY.....	6
I.2.1 Ogólne wymagania.....	6
I.3. SPRZĘT.....	6
I.3.1 Wymagania ogólne.....	6
I.4. TRANSPORT.....	6
I.4.1 Wymagania ogólne.....	6
I.4.2 Transport i składowanie materiałów.....	6
I.5. WYKONANIE ROBÓT.....	8
I.5.1 Wymagania ogólne.....	8
I.5.2 Montaż instalacji.....	8
I.6. KONTROLA JAKOŚCI.....	10
I.6.1 Warunki ogólne.....	10
I.7. OBMIAR.....	10
I.7.1 Wymagania ogólne.....	10
I.7.2 Szczegółowe zasady obmiaru.....	10
I.8. ODBIÓR ROBÓT.....	10
I.8.1 Wymagania ogólne.....	10
I.8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	10
I.9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.....	11
I.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	11

I. SST. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY
W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:
CPV 45310000-3

I.1. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji elektrycznych związanych z zadaniem: wykonanie pełnobrańzowej dokumentacji projektowej dla zamierzenia inwestycyjnego pn. Przebudowa budynku nr 1 Małopolskiego Szpitala Ortopedyczno – Rehabilitacyjnego im. prof. Bogusława

Frańczuka. Etap I: przebudowa i remont dachu, wymiana okien i drzwi w budynku oraz odrestaurowanie elewacji,

Etap II: przebudowa pomieszczeń budynku i dostosowanie ich do obowiązujących przepisów sanitarnych i p/pożarowych.

I.1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych.

I.1.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

I.1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

I.1.5 DOKUMENTACJA ROBÓT

W skład dokumentacji przetargowej wchodzi następujące dokumenty: opis przetargowy, rysunki (Projekt Wykonawczy część Instalacje elektryczne), przedmiary robót. Oferent, w ramach niniejszego zakresu robót, jest zobowiązany zapoznać się z całością dokumentacji. W przypadku błędu, przeoczenia lub wątpliwości w interpretacji, oferent ma obowiązek skontaktowania się z Generalnym Projektantem, który jest jedynym uprawnionym do wprowadzenia zmian. Dane materiały są dokumentami uzupełniającymi się. W przypadku niezgodności między tymi dokumentami, oferent zobowiązany jest wyjaśnić właściwą interpretację z Generalnym Projektantem.

Po podpisaniu umowy o wykonanie niniejszych robót, żadne reklamacje dotyczące dodatkowego wynagrodzenia związanego z ewentualnymi rozbieżnościami nie będą mogły być uwzględnione.

Obowiązki wykonawcy:

Bez względu na dokładność i wytyczne zawarte w dokumentacji przetargowej określającej działanie instalacji oraz środki do jej wykonania, na wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie rezultatu.

Jest on zatem zobowiązany do wykonania zadań zawartych w niniejszym dokumencie (zasilanie instalacji, doprowadzenie instalacji do wszystkich urządzeń elektrycznych ujętych w

dokumentacji oraz przeprowadzenia pomiarów elektrycznych po zakończeniu budowy wszystkich instalacji elektrycznych i ochronnych).

Różne zobowiązania w trakcie realizacji:

Wykonawca niniejszego działu jest zobowiązany do:

- realizacji inwestycji zgodnie z projektem wykonawczym,
- bezwzględnego powiadomienia, w terminie do 15 dni po otrzymaniu każdego rysunku lub dokumentu, o zauważonych przez siebie oczywistych pomyłkach lub przeoczeniach,
- przedłożenia do zatwierdzenia Inwestorowi i Generalnemu Projektantowi wszelkich zmian dotyczących producentów urządzeń (nazwy producentów urządzeń wymienione w opisie technicznym są jedynie wskazówką dotyczącą jakości i parametrów technicznych).

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z projektem wykonawczym z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów branżowych oraz przestrzeganie uzgodnień jednostek opiniujących, a także przepisów Prawa Budowlanego, BHP i ppoż oraz stosowania materiałów i urządzeń posiadających niezbędne atesty, dopuszczenia i certyfikaty.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami arkuszami normy PN-IEC 60364-4-41 :2000, PN-IEC 60364-6-61 :2000 dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych i wprowadzonej do powszechnego stosowania rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie aktualnymi Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych, Wykonawca robot elektrycznych, winien dołożyć wszelkiej staranności aby wykonane instalacje elektryczne były bezpieczne dla użytkowników..

Do przewodu ochronnego "PE" bezwzględnie podłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych, obudowy opraw oświetleniowych. W instalacjach wewnętrznych nie można łączyć przewodu ochronnego PE z przewodem neutralnym N. Zachować właściwą kolorystykę żył; PE - żółtozielona, przewodu N - niebieska.

Po wprowadzeniu do obiektu takich mediów jak: woda, centralne ogrzewanie należy również wewnątrz budynku zapewnić pełną ekwipotencjalizację, poprzez główne połączenia wyrównawcze elementów ciągów wentylacyjnych, instalacji wody i kanalizacji, jeżeli zostały wykonane z materiałów przewodzących i znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie przebywających tam ludzi. Połączeniami tymi należy objąć barierki, drabinki, pomosty, obudowy rozdzielnic oraz układów pompowych i metalowych części instalacji nawiewu. Połączenia wyrównawcze główne z bednarką uziemiającą wykonać przewodem LgYżo 16 mm² w rurze PVC 18 lub w korytkach kablowych. Połączenia lokalne wyrównawcze z zaciskiem PE wyprowadzonym do tablic bezpiecznikowych wykonać przewodem giętkim typu LgYżo 4 mm².

Z uwagi na specyfikę obiektu, należy położyć nacisk na prawidłowość i jakość wykonania elementów ochrony przeciwporażeniowej.

Sprawdzenia odbiorcze wykonać zgodnie PN-IEC 60364-6-61 :2000.

Winien on również przestrzegać następujących postanowień;

Każda instalacja podczas montażu lub po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana tak daleko jak to jest możliwe oględzinom i próbom w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania powyższej normy,

W czasie sprawdzania i wykonywania prób należy zastosować środki ostrożności w celu zachowania bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń mienia oraz zainstalowanych urządzeń.

Sprawdzanie instalacji powinno być wykonane przez osobę wykwalifikowaną, kompetentną posiadającą stosowne uprawnienia. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary kontrolne w zakresie skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej. Sporządzić protokoły i przekazać je użytkownikowi.

Wykonawca ma Obowiązek zapewnić gwarancję na wykonane przez siebie prace - po odbiorze instalacji wymieniać na swój koszt, wszystkie uszkodzone urządzenia i elementy, jeśli uszkodzenie jest następstwem wadliwego montażu lub wad urządzeń objętych gwarancją producenta.

Gwarancja nie będzie obejmowała zwykłych prac konserwacyjnych, jak również materiałów zużywalnych (źródła światła, zapłonniki), napraw, które będą konsekwencją nieodpowiedniego użytkowania instalacji lub szkód wyrządzonych przez osoby trzecie.

I.2. MATERIAŁY

I.2.1 OGÓLNE WYMAGANIA

Ogólne wymagania zostały określone s ST „Wymagania ogólne”.

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru inwestorskiego. Części składowe, materiały i podzespoły powinny posiadać aprobatę techniczną i odpowiadać polskim i europejskim normom.

I.3. SPRZĘT

I.3.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

I.4. TRANSPORT

I.4.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

I.4.2 TRANSPORT I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności:

- Transportowanie urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz ładowni; na czas transportu należy z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, aparaturę rejestrującą, przekaźniki do elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej oraz inną aparaturę mniej odporną na wstrząsy i drgania,
- Urządzenia oraz aparaturę ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.

Zaleca się dostarczanie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów na stanowiska montażu bezpośrednio przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

Należy zastosować materiały producentów określonych w projekcie lub innych pod warunkiem, że ich parametry będą nie gorsze od ujętych w projekcie i zgodne z polskimi normami.

Materiały, urządzenia, aparaty i maszyny elektryczne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych.

Składowanie poszczególnych rodzajów materiałów powinno być zgodne z następującymi warunkami:

- Przewody izolowane i taśmy izolacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i chłodnych,
- Rury instalacyjne karbowane należy składować w pomieszczeniach zamkniętych w temperaturze nie niższej niż -15°C i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$ w kręgach zwijanych związanych sznurkiem,
- Wyroby metalowe i drobniejsze stalowe wyroby hutnicze, jak druty, linki, cienkie blachy, drobne kształtowniki itp. należy składować w pomieszczeniach suchych, z odpowiednim zabezpieczeniem przed działaniem korozji.
- Aparaty, materiały, urządzenia teletechniczne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, czystych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych, w których nie występują opary lub gazy żrące, temperatura mieści się w zakresie od 0 do $+40^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna przy temperaturze $+35^{\circ}\text{C}$ nie przekracza 80%. W czasie przechowywania urządzenia nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego ani ciepła urządzeń grzejnych.

Składowanie kabli i przewodów powinno być zgodne z następującymi warunkami:

- Kable w czasie składowania powinny znajdować się na bębnach,
- Bębny z kablami powinny być umieszczone na utwardzonych podłożach; bębny powinny być ustawione na krawędziach tarcz (oś bębna pozioma), a kręgi ułożone poziomo (płasko),
- Kable i przewody nie powinny być narażone na bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub elementów ogrzewających,
- Kable i przewody powinny być składowane w pomieszczeniach o temperaturze nieprzekraczającej $+20^{\circ}\text{C}$.

Urządzenia SAP powinny być przechowywane przy zachowaniu następujących parametrów i okresów przechowywania:

- Okres przechowywania czujki SSP w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 6 miesięcy,
- Wskaźniki zadziałania powinny być przechowywane w opakowaniu zbiorczym w pomieszczeniach przewiewnych. Temperatura przechowywania może się wahać od +5 do +35°C,
- Gniazda oraz podstawy należy przechowywać w pomieszczeniach o wilgotności względnej od +40% do 80%. Okres przechowywania gniazd i podstaw w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 24 miesięcy,
- Okres przechowywania elementów sterujących w opakowaniu transportowym nie powinien przekraczać 12 miesięcy,
- Centrale należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze od +5 do +40°C przy wilgotności względnej od 40% do 70%.

I.5. WYKONANIE ROBÓT

I.5.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Wymaganiach ogólnych specyfikacji.

W czasie realizacji prac stanowiących przedmiot opisu technicznego, Wykonawca będzie musiał dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót.

Jeśli w trakcie robót weszły w życie nowe przepisy - przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Generalnego Projektanta określając szczegółowo zakres tych zmian oraz dodatkowy koszt ich wprowadzenia.

Wykonawca jest zobowiązany do skontaktowania się z Koordynatorem budowy, który zapewni koordynację robót, aby uzgodnić najodpowiedniejsze działania mające na celu wykonanie instalacji.

Wykonawca wyznaczy uprawnionego kierownika budowy, będącego jedynym partnerem w kontaktach z dyrektorem budowy i projektantem. Wymieniona osoba będzie musiała posiadać wszystkie wymagane uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, aby w sposób właściwy prowadzić roboty elektryczne oraz udzielać informacji technicznych na wszelkie pytania dotyczące instalacji elektrycznych podczas całego procesu budowlanego, wykonywania prób i odbiorów końcowych.

I.5.2 MONTAŻ INSTALACJI

Wymagania ogólne dotyczące wykonywania instalacji elektrycznych.

- Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy sytuować w taki sposób, aby zapewnić: - łatwy dostęp - zabezpieczenie przed dostępem nieuprawnionych osób.
- Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtyczkowych w puszkach powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciągnięcie wtyczki z gniazda.
- Równomierne obciążenie poszczególnych faz linii zasilających należy zapewnić przez odpowiednie przyłączenie aparatów 1-fazowych.
- Wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.
- Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe, tzn. dla pozycji łączników w stanie „załączony” stosować dolną krawędź łącznika wciśniętą,
- Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy realizować za pomocą środków podstawowych i dodatkowych:
 - środki ochrony podstawowej stanowi pokrycie izolacją roboczą metalowych części obwodów elektrycznych, aparatów i urządzeń oraz osłony gołych części będących pod napięciem,
 - ochrona dodatkowa polega na zastosowaniu wyłącznika przeciwporażeniowego.
- Przyłączenia przewodów ochronnych i roboczych do właściwych obwodów aparatów dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać wyłączenie poprzez zaciski łączeniowe tych aparatów.
- Przewody ochronne w sieci, w której zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe, należy izolować tak jak przewody robocze (skrajne i naturalny). Przewodów roboczych nie wolno uziemiać za wyłącznikiem ani łączyć z przewodem ochronnym za lub przed wyłącznikiem.

Należy stosować następujący sprzęt i osprzęt instalacyjny:

- Rozgałęźniki (puszki) różnego rodzaju,
- Wyłączniki kompaktowe,
- Skrzynki rozdzielcze,
- Przyciski sterownicze.

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.

W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem, a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.

Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linkami) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane.

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją.

W miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne przewody doprowadzane do odbiorników muszą być chronione.

I.6. KONTROLA JAKOŚCI

I.6.1 WARUNKI OGÓLNE

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

I.7. OBMIAR

I.7.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”.

I.7.2 SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU

Jednostkami obmiarowymi są:

1mb - dla przewodów instalacyjnych, dla bruzd

1szt, 1kpl- dla montażu urządzeń elektrycznych.

I.8. ODBIÓR ROBÓT

I.8.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Odbiór instalacji i rozruch urządzeń zostanie przeprowadzony w oparciu o "Instalacje odbiorcze w obiektach budowlanych - sprawdzenia odbiorcze" PN-IEC 60364-6-61 :2000.

Zgodność instalacji z techniczną dokumentacją przetargową, z załącznikami do niej i z normami oraz rysunkami instalacji zostanie sprawdzona przy okazji kontroli całości instalacji.

I.8.2 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót polega na sprawdzeniu z natury. Roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

I.9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT

Wynagrodzenie zgodnie z warunkami umowy.

I.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - oświetlenie miejsc pracy – część I: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia Oświetlenie awaryjne

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

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,

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 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

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

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-52 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

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

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

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

PN-IEC 60364-6-61 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.

PN-IEC 60364-7-701 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/basen natryskowy.

PN-EN 60439-3:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe.

PN-EN-45014:1993 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców (wprowadzona do obowiązkowego stosowania na mocy art. 20 ust.1 w związku z art.19 ust.3 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993r.o normalizacji Dz. U. Nr 55, poz.251 z późn. zm.)

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

PN-EN-62305-1 Ochrona odgromowa Część 1 Zasady ogólne.

PN-EN-62305-2 Ochrona odgromowa Część 2 Zarządzanie ryzykiem

PN-EN-62305-2 Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia Ochrona odgromowa obiektów budowlanych .Zasady ogólne .

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002 nr 75); (z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 201 z 2008r poz. 1238);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07-06-2010 w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenó (Dz.U. Nr 109, poz.719).

Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. z 2002 r. nr 147, poz. 1230 z późn. zm.) tekst ujednolicony

-Ustawa z dnia 6 maja 2005 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2005 r. Nr 100 poz. 835). Tekst ogłoszony

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2003 r. Nr 121. poz. 1138 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr. 121, poz 1139);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz. U. Nr 74, poz 836 z 1999 roku);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr. 120, poz 1133);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr. 121, poz 1137);

Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 22 listopada 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz. U., poz 1289 z listopada 2012 roku);

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, dokumentu odniesienia nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.