

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

<b>Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych</b>			
<b>Roboty elektryczne</b>			
INWESTOR	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Wyszyńskiego 56, 05-300 Mińsk Mazowiecki		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: ul. budowlana 2A, 05-300 Mińsk Mazowiecki Kategoria obiektu budowlanego: VIII		
NAZWA ZAMÓWIENIA WEDŁUG CPV	44211100-3 Budynki modułowe i przenośne 44211110-6 Baraki		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	141201_1.0001.865/4		
OPRACOWANIE		DATA	PODPIS
mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski		09.2022	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

**OBIEKT**

Kontener modułowy

**BRANŻA**

Materiały przetargowe – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych branży elektrycznej.

**INWESTOR**

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
ul. Wyszyńskiego 56, 05-300 Mińsk Mazowiecki

**PROJEKTANT**

img inż. Tomasz Kuprianowicz

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

**I.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Obiekt : ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO  
I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

Zamawiający – Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

**I.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót j.w.

**I.3. Przedmiot i zakres robót.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO  
I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO.

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

45262210-6 Fundamentowanie

45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

**I.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe Użyte w specyfikacji technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

obiekt budowlany - należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
- obiekt małej architektury

budynek - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który trwale jest związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

budowa - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

remont - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu w istniejącym obiekcie budowlanym robót polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego a nie stanowiącego bieżącej konserwacji

urządzenia budowlane - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia,

teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

pozwolenie na budowę- należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę lub potwierdzone zgłoszenie robót wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a także w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu;

dokumentacja powykonawcza - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

aprobata techniczna - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

stosowania w budownictwie;

wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania w połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

droga tymczasowa - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;

dziennik budowy- należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót

kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do jego reprezentowania w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za budowę;

rejestr obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;

laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium Jednostki naukowej zamawiającego, wykonawcę lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań

materiały - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

polecenie Inspektora Nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

projektant - należy przez to rozumieć uprawnioną osobą prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;

przedmiar robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych

część obiektu lub etap wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji

ustalenia techniczne - należy przez rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 WTWiO dla sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, ST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

#### **1.5.1. Informacja o terenie budowy.**

Działka o nr. 865/4, obręb 0001, na której zlokalizowany jest budynek podlegający opracowaniu, oznaczona w Miejscowym Planie Zagospodarowania Terenu symbolem **US** – teren sportu i rekreacji zagospodarowana jest zgodnie z przeznaczeniem wynikającym z jego zapisów.

Na terenie działki znajdują się:

- Boisko piłkarskie pełnowymiarowe z nawierzchnią sztuczną i bieżniami oraz niskimi trybunami,
- Parterowa zabudowa kontenerowa - budynek szatniowo - zapleczo i garaż,
- Tereny zielone - zieleń niska - trawniki, zieleń średnia i wysoka - krzewy drzewa głównie wzdłuż granic działki,
- Elementy małej architektury dla rekreacji i wypoczynku - urządzenia do ćwiczeń,
- Miejsca parkingowe zlokalizowane przy południowej granicy działki.

Uzbrojenie terenu:

- instalacje elektryczna zasilająca kontenery i oświetlenia terenu,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji deszczowej,
- Instalacja wodociągowa.

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **Zakres prac budowlanych w branży elektrycznej obejmuje:**

- linię zasilającą relacji istniejące złącze w narożniku kontenera – rozdzielnica RS
- obwody odbiorcze jednofazowe
- instalacje oświetlenia podstawowego
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej
- instalację ochrony przeciwporażeniowej
- instalację połączeń wyrównawczych miejscowych

### **Dokumentacja projektowa**

Wszystkie wykonywane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z przekazaną dokumentacją projektową

### **Organizacja robót, przekazanie placu budowy.**

Na terenie robót Inwestor posiada uzbrojone działki, korzystanie z mediów (woda, energia) odbywać się będzie przez własną umowę Wykonawcy robót z Inwestorem. Zaplecze budowy należy zorganizować na terenie wskazanym przez Inwestora. Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne, a także dostęp do wody. Sposób pozyskania niezbędnej dla realizacji zadania energii elektrycznej i sposób odprowadzania ścieków jako elementy zaplecza budowy pozostają po stronie ustaleń między zamawiającym a Wykonawcą. Prace należy wykonywać zgodnie z ustaleniami z Inspektorem budowy. Roboty należy prowadzić krótkimi odcinkami, kończąc je zasypaniem wykopów. Roboty winne być wykonywane kolejno następującymi po sobie odcinkami i sukcesywnie odbierane, zaś teren budowy uporządkowany. Wykonawca opracuje harmonogram realizacji zadania inwestycyjnego. Harmonogram musi zawierać podział całego przedmiotu umowy na odcinki wykonywanych i odbieranych robót oraz wykaz działek na których będą wykonywane prace w każdym z odcinków z uwzględnieniem terminów wejścia w teren i zakończenia prac na tych odcinkach.

### **Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca uzyska pozwolenie na zajęcia pasa drogowego.

Skrzyżowania i zbliżenia przyłączy wody, kanalizacji i podziemnej instalacji elektrycznej z istn. uzbrojeniem wykonać po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi tych urządzeń, w oparciu o uzyskane uzgodnienia i wytyczne.

Wejścia w teren działek prywatnych odbywać się mogą po protokolarnym przekazaniu terenu w obecności właściciela działek i przedstawicieli Inwestora, w tym Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, wskazanych przez Zamawiającego przy przekazywaniu placu budowy i zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Wykonawca odpowiada również za przestrzeganie przepisów i ochronę własności prywatnej i publicznej.

W przypadku naruszenia interesów osób trzecich w wyniku prowadzenia przez Wykonawcę robót budowlanych lub zaniechania czynności zabezpieczających odpowiedzialność prawną i finansową ponosi Wykonawca.

### **Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Prowadzone roboty to typowe prace inżynierskie nie nastręczające trudności i zasadniczo nie wprowadzające negatywnych zmian w środowisku. Zagrożeniem mogą być:

- zanieczyszczenie wód podziemnych w wyniku wycieku oleju napędowego sprzętu budowlanego - przeciwdziałaniem będzie wykonywanie przez wyspecjalizowaną firmę oraz opracowanie procedur do stosowania w przypadku awarii maszyn
- wpływ inwestycji na powietrze - stosować sprawne urządzenia dla których emisja zanieczyszczeń do powietrza ze sprzętu budowlanego pracującego w czasie budowy nie przekracza dopuszczalnych wartości;
- emisja hałasu - uciążliwość hałasu wystąpi okresowo i w odległości poza zabudowaniami, ustąpi z chwilą zakończenia robót - w celu jej ograniczenia należy stosować sprawne urządzenia, prace wykonywać poza porą nocną,
- zanieczyszczenie gleby - wyeliminowane zostanie przez zdjęcie warstwy humusu na czas prowadzenia robót i jego rozścielenie po zakończeniu robót
- odpadki oraz opakowania powstałe w związku z prowadzonymi robotami należy wywieźć na wysypisko śmieci.
- Prowadzony zakres robót zasadniczo nie wpływa na środowisko.

Wykonawca winien podejmować wszystkie niezbędne działania aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań w zakresie ochrony powietrza (spalenie odpadów i śmieci na placu budowy), wód gruntowych, nadmiernego hałasu (sąsiedztwo mieszkań) i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. **W przypadku wystąpienia skażenia bezwzględny obowiązkem wykonawcy jest zlikwidowanie tego zagrożenia i jego skutków. Koszty ponosi wykonawca bez dodatkowej zapłaty od Inwestora.**

**Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.**

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 póź. I 126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach :

- Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, póź. 401)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, póź. 1650).

W trakcie realizacji robót wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca dostarczy na plac budowy wyposażenie konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa i będzie je utrzymywał w należyłym stanie technicznym. Wykonawca zapewni urządzenia socjalne, wyposażenie i odzież roboczą wymaganą dla

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

ochrony zdrowia i życia personelu na budowie. Należy utrzymać porządek na placu budowy i na stanowiskach pracy. Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać aktualne badania lekarskie.

W szczególności zabezpieczyć wykopy przed dostępem osób trzecich. Dla pracującego sprzętu wyznaczyć strefy montażu uwzględniające skrajnie ruchu - np. pole obrotu koparki, dźwigu itp.

Prace prowadzone z użyciem produktów chemicznych wykonywać z zachowaniem środków ostrożności podanych przez producentów.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa pożarowego.

Urządzenia i budowle zabezpieczające podlegają akceptacji inspektora nadzoru.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w w/w zakresie ponosi Wykonawca.

#### **Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.**

Wykonawca organizuje zaplecze budowy w ramach sił własnych na terenie Inwestora posesji przez które przebiega budowa, np. zaplecze socjalne typu barakowóz, zaplecze techniczne - wydzielony plac na materiały. Wymaga się zorganizowania biura dla potrzeb kontroli dokumentów budowy i pracy biurowej inspektora nadzoru.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie zaplecza dla potrzeb wykonawcy uwzględnione są w cenie umownej i nie podlegają dodatkowej zapłacie.

#### **Warunki dotyczące organizacji ruchu.**

Dojazd do miejsca prowadzenia robót siecią dróg asfaltowych oraz drogami wewnętrznymi. Wykonawca opracuje plan ruchu drogowego z powiązaniu z ruchem pieszych w rejonie budowy, zabezpieczy wjazdy i dojścia do posesji.

#### **Ogrodzenie placu budowy.**

Teren wykonywania robót winien być na czas ich realizacji zabezpieczony przed dostępem osób trzecich, strefa wykonywania robót winna być wydzielona w sposób zakazujący dostępu dla osób nie będących pracownikami wykonawcy (tablice informacyjne, taśmy, ogrodzenie);

#### **Zabezpieczenie chodników i jezdni.**

Wykonawca zobowiązany jest nie pogorszyć istniejących nawierzchni drogowych wokół budowy. Nawierzchnie utwardzone należy odtworzyć

#### **Nazwa i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.**

kod wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

#### **Określenia podstawowe**

**Certyfikat zgodności** - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

**Deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

**Dokumentacja projektowa** - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych dla których jest wymagane pozwolenie na budowę składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z Ustawy Prawo Budowlane);

**Dokumentacja powykonawcza budowy** - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów;

**Europejskie zezwolenie techniczne** - oznacza aprobującą ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonana w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego stosowania i użycia

#### **Geodezyjne czynności w budownictwie - polegają na:**

- inwentaryzacji architektonicznej - budowlanej
- geodezyjnym wytyczeniu obiektu budowlanego w terenie i utrwalenie na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów);
- geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego;
- pomiaru pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń;
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu;

**Grupy, klasy, kategorie robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień ( Dz. U. L 340 z 16. 12.2002r.z późn. zm.) CPV

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających,

**Jarosław Kwiatkowski - Projektowanie**

ul. Leszczyńskich 1 B/10, 80-464 Gdańsk

tel. 503 575 289, mail: archikwiat@mac.com, www.archikwiaty.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Istotne wymagania** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia ilości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem;

**Odbiór częściowy (robót budowlanych)** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „ odbiór końcowy”;

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** - formalna nazwa czynności związanych też z odbiorem końcowym, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbiory dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych wykorzystanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**Przedmiar robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i obmiaru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych

**Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wspólny Słownik Zamówień** jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymogami określonymi w szczegółowych ST.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklaracje zgodności z Polska Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Dokumenty te zostaną przekazane Inwestorowi w czasie odbioru końcowego.

**Zarządzający realizacją umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowani umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsce składowania materiałów powinno być uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów i urządzeń konieczna jest ponowna akceptacja inspektora nadzoru.

### 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.
- Wbudowanie materiałów może nastąpić po pisemnej zgodzie inspektora nadzoru w dzienniku budowy.

### 2.4. Materiały niezgodne z wymaganiami.

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem oraz zamawiającym

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

(inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadającym wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów (obniżenie).

Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

#### 2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru inwestorskiego po uzgodnieniu z autorem projektu i zamawiającym podejmie odpowiednie decyzje. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiał (element, urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu ale takiego, który nie wpłynie negatywnie na jakość wykonanych robót i pozostałe wymogi mniejszych specyfikacji. Sprzęt winien być sprawny technicznie i posiadać stosowne wymagane przepisami szczegółowymi - dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty, koncesje itp.

Jednakże sprzęt nie gwarantujący poprawnego wykonania robót może być zdyskwalifikowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i nie dopuszczony do realizacji robót.

### 4. ŚRODKI TRANSPORTU- WYMAGANIA

Przy transporcie materiałów wykonawca zobowiązany jest stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na os. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, ale takimi, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

#### 4.1. Transport poziomy

Wykonawca do przewozu materiałów użyje dowolnego środka transportu ale takiego jaki nie spowoduje uszkodzeń przewożonych materiałów.

#### 4.2. Transport pionowy

Transport materiałów może być wykonywany ręcznie lub przy użyciu takiego sprzętu podnoszącego który nie spowoduje ich uszkodzenia

### 5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA.

#### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji szczegółowych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego powodu ponosi Wykonawca.

Zamawiający oczekuje szczególnej staranności i bardzo wysokiej jakości wykonania robót. Wymaga się stałej obecności kierownika budowy na placu budowy w czasie wykonywania prac.

#### 5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i uporządkowania terenu wokół budowy po zakończonych robotach. Uporządkowanie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

### 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR JAKOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

#### 6.2 Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo Budowlane obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z projektem budowlanym - zostaną przekazane Wykonawcy robót przy przekazaniu placu budowy,
- dziennik budowy - zostanie przekazany Wykonawcy robót przy przekazaniu placu budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót - prowadzona przez Wykonawcę i sprawdzana przez inspektora nadzoru,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywanej w zabezpieczonym miejscu na placu budowy oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

- w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem,
- wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych,
- spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na danym zadaniu według wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót będzie opracowany według systematyki ustalonej indywidualnie. Tabele przedmiaru robót będą zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

**Obmiar robót** będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót z wyprzedzeniem co najmniej 3 dni przed zamiarem ich rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych.

Jakiegokolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy,

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzane poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określą inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m<sup>3</sup>), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzane wagowo będą ważone w kilogramach lub tonach. Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest według zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze podano podstawę wyceny według KNR, KNNR, lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należyтым stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

### **7.4. Czas przeprowadzania obmiarów**

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Czas przeprowadzania odbiorów**

Podczas realizacji robót dokonany zostanie odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu. Po zakończeniu robót - odbiór końcowy oraz odbiór po okresie rękojmi.

### **8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do obowiązków wykonawcy należy zgłoszenie inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu lub zanikające - który dokona oceny ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem o dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Dokumenty wymagane do przeprowadzenia odbioru:

- Obmiar robót;

- Komplet dokumentujący pochodzenie, jakość i zgodność z wymogami wbudowanych materiałów

Inspektor nadzoru inwestorskiego przystąpi do odbioru robót zanikających w terminie do 3 dni od daty powiadomienia go o gotowości elementu. Roboty uznaje się za odebrane za po dokonaniu przez inspektora nadzoru stosownego wpisu do dziennika budowy.

### **8.3. Odbiór końcowy**

Zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy sporządzając „Protokół odbioru końcowego robót budowlanych” oraz zgłoszonych ewentualnych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.



#### **8.4. Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi zamawiający lub właściciel obiektu zorganizuje odbiór po „okresie rękojmi”. Do odbioru należy przygotować następujące dokumenty:

- umowa o wykonanie robót budowlanych,
- protokół odbioru końcowego robót,
- dokumentów potwierdzających usunięcie ewentualnych wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w okresie rękojmi.

#### **8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót budowlanych**

Do odbioru robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót zgodnie z projektem
2. budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
3. dziennik budowy i książkę obmiarów,
4. protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
5. deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

### **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczenie robót montażowych instalacji będzie następowało zgodnie z umową zawartą pomiędzy Inwestorem (Zamawiającym) a Wykonawcą.

Jeżeli umowa nie będzie stanowiła inaczej, rozliczenie nastąpi po wykonaniu pełnego zakresu zleconych robót i ich końcowym odbiorze z wynikiem pozytywnym.

### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **10.1. Dokumentacja projektowa**

W skład projektu wchodzi :

- P.B.+P.T. Projekt zagospodarowania terenu.
- P.B. +P.T. Architektura z konstrukcją.
- P.B.+P.T. Instalacje wewnętrzne wod-kan, grzewcza, instalacje elektryczne
- P.B.+P.T. Przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej”
- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

#### **10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne ustalenia i dokumenty techniczne**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 roku Nr 89 póź. 414 ) wraz z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr. 207 póź. 2016 wraz z późniejszymi zmianami.)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r (Dz. U. z 2004 Nr 19, póź. 177)z późn. zmianami
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 19 kwietnia 2004r (Dz. U. Nr 92 póź. 881)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (jednolity tekst Dz. U. z 2002r Nr 147 póź. 1229)
- Ustawa o dozorcze technicznym z dnia 21 grudnia 2000r. ( Dz. U. Nr 122, póź. 1321 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 62 póź. 627 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 2002 r. Nr 75 poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Z2002 roku Nr 209 póź. 1 779)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 roku (jednolity tekst Dz. U. z 2004r Nr 204 poz.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym. (Dz. U. Nr 130, póź. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, póź. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, póź. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 198, póź. 2042)

- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 22 stycznia 2000 roku (Dz. U. z dnia 7 marca 2000 roku Nr 15 póź. 179) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny z dnia 2 marca 2000 roku (Dz. U. z dnia 31 marca 2000 roku Nr 22 póź. 271)
- Ustawa Kodeks Cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 roku (Dz. U. z dnia 18 maja 1964 roku Nr 16 póź. 93) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002 roku (Dz. U. z dnia 12 września 2002 roku Nr 169 po., 1386) wraz z późniejszymi zmianami

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

Kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000 Układanie kabli elektrycznych 45311100 Okablowanie elektryczne

### **I. WSTĘP**

#### **I.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru w zakresie robót elektrycznej dla zadania „**Wewnętrzna linia zasilająca nn i instalacja wewnętrzna i grzewcza dla kontenera (węzeł sanitarny) na os. Westerplatte w Tarnowie dz. nr 7/260, 77/234, 77/235, obr. 152.**

#### **I.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach elektrycznych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### **I.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, elektryczne, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

układania kabli elektrycznych - kod CPV 45311000

okablowania elektrycznego - kod CPV 45311100

oraz połączenia wyrównawcze i ochronę przeciwporażeniową

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości, wymagań i sposobu wykonania oraz odbioru.

#### **I.4 Określenie podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz

określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne pkt. 1.4

#### **I.5 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 pkt. 1.5.

#### **I.6 Dokumentacja robót**

Dokumentację robót elektrycznych stanowią:

- projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133) dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę.
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie
- dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania zastosowanych wyrobów budowlanych zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach bud.h (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 2**

Do robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych należy użyć materiałów wyszczególnionych w dokumentacji projektowej. Zastosowanie poszczególnych typów materiałów powinno być zgodne z zaleceniami ich producentów. Przy wykonywaniu prac należy stosować jedynie takie materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania instalacji powinny mieć m. in. :

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
  - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN
  - Certyfikat na znak bezpieczeństwa
  - Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami wymaganiami podanymi przez producenta.

## 2.2 Rodzaje materiałów

Do wykonania robót elektrycznych przewidziano:

kable elektroenergetyczne niskiego napięcia typu YKY 4 x 10 mm<sup>2</sup> - dotyczy robót związanych z budową sieci kablowych nn zasilania szafki rozdzielczej TR rur osłonowych typu AROT DVK 70 i DVK 110 piasek oraz folia koloru niebieskiego dla oznaczenia posadowienia kabli niskiego napięcia płaskownika stalowego, ocynkowanego typu Fe/Zn 3 x 20 dla wykonania uziemień drutu stalowego, ocynkowanego typu Fe/Zn  $\phi$  8 mm dla wykonania instalacji odgromowej złączy kontrolnych dla instalacji odgromowej oprawy oświetleniowej wg f-my ES-SYSTEM i f-my FAREL osprzętu połączeniowego i gniazd wtykowych w wykonaniu natynkowym aparaturę rozdzielczą, modułową typach jak w dokumentacji projektowej przewodów kabelkowych typu YDY 3(4) x 1,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji oświetleniowej grzejniki płytowe grzewcze elektryczne

## 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne zastosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości i wytrzymałości.

Stosowany przy robotach elektrycznych sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem oraz wymaganiami producenta.

Używany na budowie sprzęt do robót elektrycznych można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu jego stanu technicznego działania. Przekroczenie parametrów technicznych określonych dla sprzętu w trakcie jego pracy jest zabronione.

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania ogólne pkt 4 5.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Opis robót elektrycznych

Do robót związanych z wykonaniem **wewnętrzna linia zasilająca nn dla kontenera** zalicza się:

- budowa sieci kablowych nn zasilania szafki rozdzielczej ozn.TR
- założenie osłon (przepustów) rurowych na kablach projektowanych, na wjazdach przekraczaniu nawierzchni utwardzonych jak również przy skrzyżowaniu kabli tak istniejących jak i projektowanym uzbrojeniem terenu tj. sieci wod.-kan gaz i pozostałych
- wykonanie instalacji wewnętrznych (oświetlenia i gniazd) w kontenerze
- wykonanie instalacji odgromowej dla kontenera
- montaż i podłączenie grzejników elektrycznych grzewczych

Po zakończeniu prac instalacyjno-elektrycznych należy przygotować dokumentację powykonawczą zawierającą następujące elementy:

- podstawa opracowania
  - informacje o inwestorze, inwestorze zastępczym, generalnym wykonawcy, wykonawcy rozpatrywanej instalacji
  - opis wykonanej instalacji wraz zainstalowanych opisem wybranych technologii
  - lista zainstalowanych komponentów: Lp. / Producent – Dostawca / Numer katalogowy / Nazwa elementu / Ilość
  - schemat połączeń elementów instalacji
  - podkłady sytuacyjne wszystkich kondygnacji z naniesionymi elementami instalacji
- Należy podkreślić, że informacje zawarte w dokumentacji powykonawczej muszą zgadzać się z rzeczywistością.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola robót elektrycznych polega na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją i z ewentualnymi zapisami osób uprawnionych w dzienniku budowy. Kontrolowana jest również jakość wykonania prac elektrycznych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania danego rodzaju robót. Oprócz kontroli jakościowej robót należy sprawdzić również ilościowe wykonanie robót elektrycznych.

Kontroli podlega jakość dostarczanych i użytych materiałów.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 7

Z uwagi na fakt, że roboty elektryczne są pracami, które w głównej mierze należą do „ulegających zakryciu” obmiar tych robót należy dokonać przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8**

#### **8.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanej części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umowy, wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru i kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### **8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór stateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określić umowa. Wykonawca robót zobowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową (powykonawczą) z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót
- dziennik budowy i księzek obmiarów zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania materiałów i wyrobów budowlanych
- protokoły odbiorów częściowych
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w p-cie 6 ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt 5 ST oraz dokonać oceny wizualnej.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
  - ocenę wyników badań
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9**

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **Rozporządzenia**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4 lutego 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 30 września 1997 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony ppoż, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **Normy**

VII. PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.

1. PN-87/E-90054. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
2. PN- 76/E-90301. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
3. PN-EN 62305– Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
4. PN-IEC 60364-4-41:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
5. PN-IEC 60364-4-42:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO  
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

6. PN-IEC 60364-4-43:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
7. PN-HD 60364-8/2009– Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
8. PN-IEC 60364-4-443:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
9. PN-IEC 60364-5-51:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
10. PN-IEC 60364-5-52:2002 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
11. PN-IEC 60364-5-53:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
12. PN-EN 12464-1:2004. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część I: Miejsca pracy we wnętrzach.
13. PN-EN 1838:2005 – Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne.
14. PN-EN 50172:2005 – Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
15. PN-EN 12665:2003 (U) – Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
16. PN-EN 50310: Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
17. N SEP-E-004:2004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.