Załącznik nr 1 do SWZ i umowy

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**oraz**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

1. **Nazwa nadana zadaniu przez Zamawiającego:**

*„Remont obwodnicy oświetleniowej z wymianą słupów, opraw oświetleniowych oraz zasilenia kablowego na potrzeby 6. MBOT na terenie K-8712 Książenice*”.

1. **Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem zadania ***„Remont obwodnicy oświetleniowej z wymianą słupów, opraw oświetleniowych oraz zasilenia kablowego na potrzeby 6. MBOT na terenie K-8712 Książenice”.*** Przedmiotowe zamierzenie remontowe realizowane będzie w formule – **„zaprojektuj i wybuduj”** w dwóch etapach: **- etap I** – opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym dokumentacji projektowej (budowlano-wykonawczej), w tym przedmiaru robót oraz kosztorysu ofertowego,

**- etap II** – roboty budowlane i elektryczne zewnętrzne.

1. **Roboty w zakresie przygotowania dokumentacji projektowej i powykonawczej:**
* sporządzić dokumentację projektową (budowlano-wykonawczą) przedmiotowego zadania, wg potrzeb użytkownika. dokumentacja projektowa wymaga akceptacji
i zatwierdzenia przez Zamawiającego w zakresie sposobu i technologii wykonania remontu obwodnicy oświetleniowej,
* sporządzić przedmiar na całość robót wraz z kosztorysem ofertowym,
* po zakończeniu wszystkich robót sporządzić dokumentację powykonawczą, w tym kosztorys powykonawczy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą na wydanej przez Zarządcę – Stołeczny Zarząd Infrastruktury w Warszawie, mapie geodezyjnej dla ww. kompleksu wojskowego w celu zaktualizowania map numerycznych.
1. **Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę:**

Wykonawca zapewni wygrodzenie terenu oraz jego zabezpieczenie na czas prowadzenia robót budowlanych w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Wykonawca urządzi zaplecze budowy dla osób zatrudnionych, zgodnie z odpowiednimi przepisami. Wykonawca zapewni dostęp do wszystkich obiektów na terenie kompleksu wojskowego,
w trakcie trwania robót remontowych.

1. **Roboty budowlane i elektryczne – zewnętrzne:**
* rozebranie istniejących słupów oświetleniowych żelbetowych wraz z istniejącymi oprawami oświetleniowymi,
* roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów liniowych pod nową sieć kablową obwodnicy oświetleniowej i oświetlenia wewnętrznego kompleksu,,
* rozebranie części nawierzchni utwardzonych na trasie nowej sieci kablowej,
* wykonanie przecisków pod nawierzchniami utwardzonymi na trasie nowej sieci kablowej,
* ułożenie kabli energetycznych YAKY 4x35 mm2, zasilających nowe słupy oświetleniowe,
* montaż nowych słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych, z wysięgnikami – jedno i dwuramiennych,
* montaż opraw oświetleniowych typu LED 150 W na wysięgnikach – jedno
i dwuramiennych,
* zasypanie wykopów liniowych z nową siecią kablową,
* plantowanie terenu po wykopach liniowych,
* obsianie części plantowanej terenu trawą, wraz z jej pielęgnacją,
* odtworzenie rozebranych części nawierzchni utwardzonych,
* podłączenie nowej sieci kablowej do nowo wybudowanych słupów oświetleniowych,
* podłączenie nowej sieci kablowej do istniejącego ZK,
* wybudowanie i obsadzenie nowej szafy oświetleniowej SO z czujką zmierzchową automatyczną i załączeniem ręcznym przy budynku nr 4 – Biurowo-sztabowy,
* podłączenie nowej sieci kablowej do nowo wybudowanej szafy oświetleniowej SO
* wywiezienie z terenu budowy oraz utylizacja starych słupów obwodnicy oświetleniowej.
1. **Prace organizacyjne i porządkowe:**

- urządzenie placu budowy (UPB);

- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób postronnych (nieuprawnionych);

- uprzątnięcie placu budowy, wywiezienie i sprzedaż odpadów metalowych (pod nadzorem przedstawiciela Inwestora);

- uprzątnięcie placu budowy, wywiezienie i utylizacja gruzu i innych odpadów.

1. **Odbiór robót:**

Odbiorowi robót będą podlegać następujące roboty – projekt budowlany:

* sprawdzenie rozwiązań funkcjonalnych, techniczno-materiałowych, oraz zakresu projektu budowlanego opracowanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego jt. /Dz. U. z 2018 r. poz. 1935/,

Odbiorowi robót będą podlegać następujące roboty – zewnętrzne:

* rozebranie istniejących słupów oświetleniowych żelbetowych wraz z istniejącymi oprawami oświetleniowymi,
* roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów liniowych pod nową sieć kablową obwodnicy oświetleniowej i oświetlenia wewnętrznego kompleksu,,
* rozebranie części nawierzchni utwardzonych na trasie nowej sieci kablowej,
* wykonanie przecisków pod nawierzchniami utwardzonymi na trasie nowej sieci kablowej,
* ułożenie kabli energetycznych YAKY 4x35 mm2, zasilających nowe słupy oświetleniowe,
* montaż nowych słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych, z wysięgnikami – jedno i dwuramiennych,
* montaż opraw oświetleniowych typu LED 150 W na wysięgnikach – jedno
i dwuramiennych,
* zasypanie wykopów liniowych z nową siecią kablową,
* plantowanie terenu po wykopach liniowych,
* obsianie części plantowanej terenu trawą, wraz z jej pielęgnacją,
* odtworzenie rozebranych części nawierzchni utwardzonych,
* podłączenie nowej sieci kablowej do nowo wybudowanych słupów oświetleniowych,
* podłączenie nowej sieci kablowej do istniejącego ZK,
* wybudowanie i obsadzenie nowej szafy oświetleniowej SO z czujką zmierzchową automatyczną i załączeniem ręcznym przy budynku nr 4 – Biurowo-sztabowy,
* podłączenie nowej sieci kablowej do nowo wybudowanej szafy oświetleniowej SO,
* wywiezienie z terenu budowy oraz utylizacja starych słupów obwodnicy oświetleniowej.

Wyszczególnienie prac towarzyszących i tymczasowych:

Utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego; wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego; transportowanie w poziomie na potrzebną odległość materiałów i elementów oraz wszelkiego sprzętu pomocniczego, niezbędnych do wykonania robót; zniesienie lub wyniesienie poza obręb terenu budowy materiałów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie w ustalone z Inspektorem Nadzoru miejsce; segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych, na terenie budowy lub w składowisku przy obiektowym; sprawdzanie prawidłowości wykonania robót; przygotowanie zapraw oraz mieszanek; usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywanych robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców; wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno – ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia; zabezpieczenie przed zabrudzeniem lub zniszczeniem, nie remontowanych lub nie wymienianych elementów infrastruktury; wywóz na składowisko gruzu, asfaltu oraz powstałych odpadów na skutek robót rozbiórkowych.

1. **Informacje o terenie budowy:**
2. Teren budowy dla przedmiotowego zamówienia stanowi całość terenu wewnętrznego w kompleksie wojskowym K-8712 Książenice. Zamawiający, w terminie określonym
w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dokumentację stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego. Wykonawca dostarczy, zainstaluje
i będzie utrzymywał tymczasowe elementy zabezpieczające i znaki ostrzegawcze niezbędne do ochrony robót oraz wygody innych użytkowników kompleksu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną;
3. **organizacja robót budowlanych:** Zamawiający określi zasady wejścia pracowników, wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren budowy oraz określi miejsca przyłączy do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzania ścieków na potrzeby budowy. Roboty należy prowadzić w sposób zorganizowany, bez powodowania kolizji i przestojów, pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie obowiązującymi normami. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. *Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru.*Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją stanowiącą opis przedmiotu zamówienia i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Wielkości określone w dokumentacji i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budynku rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.
4. **zabezpieczenie interesów osób trzecich:** Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia i odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz właścicieli instalacji i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.
5. **Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.** Ciągi komunikacyjne powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich, poza miejscami wyznaczonymi, uzgodnionymi z Zamawiającym składować materiałów ani sprzętu.
6. **ochrona środowiska:** Przewidziane prace nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla środowiska. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlanych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na zanieczyszczenia powietrza pyłami oraz możliwość powstania pożaru.
7. **warunki bezpieczeństwa pracy:** Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania. Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej. *Środki ochrony osobistej* powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. *Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.* Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.Roboty prowadzić zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Za przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa pracy na budowie odpowiedzialny będzie Kierownik Budowy.
8. **zaplecze dla potrzeb Wykonawcy:** Usytuowanie zaplecza budowy zostanie uzgodnione z Zamawiającym, uwzględniając potrzeby i bezpieczeństwo użytkowników kompleksu. Wykonawca przed rozpoczęciem prac budowlanych winien zabezpieczyć przekazany mu protokołem przez Zarządcę teren przed dostępem osób postronnych. Wykonawca we własnym zakresie jest odpowiedzialny za dozór przekazanego mu do dyspozycji terenu. Po zakończeniu prac remontowych wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu oraz naprawy powstałych w trakcie użytkowania zniszczeń.

**Uwaga:** Niezbędne media dostarczone będą w miejsc wskazanych przez inwestora.

1. **warunki dotyczące organizacji ruchu:** Wykonawca będzie realizować roboty i transport w sposób nie powodujący niedogodności dla użytkowników terenów przylegających bezpośrednio do terenu prowadzenia robót. W przypadku zaistnienia konieczności ograniczenia dostępności dla użytkowników miejsc ogólnodostępnych, ciągów komunikacyjnych itp. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób dostępności do przedmiotowych miejsc.
2. **Ogrodzenia:** Wykonawca (w razie potrzeby) wygrodzi część terenu przyległego w celu składowania tam materiałów budowlanych, gruzu i odpadów w kontenerach, wygrodzenia ewentualnej części magazynowej i zapewnienia bezpieczeństwa (poprzez wygrodzenie terenu) przy usuwaniu gruzu.
3. **Określenia podstawowe:**
4. STWiOR – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót;
5. Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiOR, oraz projektu budowlanego dla robót, dla których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę;
6. 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.
7. Budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
8. Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
9. Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiącego bieżącej konserwacji.
10. 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.
11. Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
12. Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
13. Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
14. Książka obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
15. Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
16. Odpowiednia zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
17. 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 wykonywaniem robót budowlanych.
18. 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.
19. Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i specyfikacjach technicznych.
20. **Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:**

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów. Na podstawie ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55, poz. 250 oraz z 1994r. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.) maszyny, urządzenia i inne wyroby wymienione w wykazach ustalonych Zarządzeniem Dyrektora PCBC z dnia 20 maja 1994r. (Monitor Polski z 1994r. Nr. 39 poz.339 i nr 60 poz. 535) i instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i posiadać znak bezpieczeństwa „B”. Wyroby niepodlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć. Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobatą Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 poz. 679 z 1998 r. z póżn. zm.). Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą: określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany; identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej; numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego; numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności; inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej; nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy - Prawo budowlane.

1. **Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny, spełniać wymagania bhp oraz posiadać instrukcję obsługi. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za bhp na budowie.

1. **Wymagania dotyczące środków transportu:**

Materiały powinny być przewożone środkami transportu w sposób zapewniający uniknięcie uszkodzeń. Środki transportu powinny być zgodne z przepisami bhp i ruchu drogowego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

1. **Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z:

1. dokumentacją stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy wykonania i odbioru robót jak również wytyczne projektantów opisane w dokumentacji projektowej,
2. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2018, poz. 1276 z późn. zm.),
3. Ustawą z dnia 8 września 2016 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. 2016, poz. 1570 z późn. zm.),
4. Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2018, poz. 992 z późn. zm.),
5. Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2018, poz. 1799 z późn. zm.);
6. Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018, poz. 10 z późn. zm.);
7. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie j.t (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 późn. zm.);
8. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2017 poz. 2285 z późn. zm.),
9. polskimi normami, normami branżowymi oraz innymi przepisami, dotyczącymi prowadzonych robót,
10. instrukcjami montażu, instrukcjami producentów materiałów i urządzeń.

Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych budynku, a także trwałości eksploatacyjnej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźba wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z instrukcjami montażu materiałów opracowanymi przez producentów i zgodnie z nimi przeprowadzić ich montaż i instalację.

1. **Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych:**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów, a także będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót. Inspektor Nadzoru ustali, jaki system kontroli jest konieczny do powyższego zakresu robót. Kontrola (w zależności od potrzeb) będzie obejmować: jakość użytego materiału, atesty na materiały i urządzenia, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny, aprobaty techniczne lub certyfikaty, zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami, zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, jakość i trwałość wykonanych robót, zachowanie warunków bhp i ochrony ppoż., protokoły z pomiarów i badań. Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Kopie wyników badań należy przekazać Inspektorowi Nadzoru. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

1. **Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:**

Przedmiar i obmiar robót należy przeprowadzać według założeń przyjętych w przedmiarze i kosztorysie ofertowym lub innych założeń ustalonych z Zamawiającym.

1. **Ogólne zasady obmiaru robót:** Obmiar robót określa zakres faktycznie wykonanych robót pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzących w skład umowy. Jeżeli umowa nie stanowi inaczej wykonawca powiadamia pisemnie zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni robocze. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy. Długość i odległość pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m3, jako pomnożone przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażane w tonach lub kilogramach.
2. **Urządzenia i sprzęt pomiarowy:** Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiarów robót i dostarczane przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwo legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.
3. **Czas przeprowadzania obmiaru:** Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i z terminami określonymi w umowie. Obmiary będą także przeprowadzane przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed zakryciem.
4. **Opis sposobu odbioru robót budowlanych:**

Roboty budowlane podlegają następującym odbiorom:

1. Odbiór częściowy – odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
2. Odbiór ostateczny końcowy.

Gotowość danej części robót do odbioru, lub gotowość do odbioru ostatecznego zgłasza Wykonawca do Zamawiającego na piśmie i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z warunkami umownymi dla przedmiotowego zamówienia. Podstawowym dokumentem będzie protokół odbioru robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Inwestora. Odbiór robót będzie dokonany komisyjnie, z uwzględnieniem następujących elementów:

1. protokołów odbiorów częściowych;
2. terminowości wykonania robót;
3. przepisów obowiązującego prawa budowlanego;
4. przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
5. certyfikatów, atestów, świadectw, itp. na materiały i urządzenia;
6. protokołów z pomiarów i badań;
7. wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem robót, kosztorysem ofertowym, wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
8. **Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących:**

Wszystkie niezbędne koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących winny być uwzględnione w oferowanej cenie za realizacją przedmiotowego zamówienia. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, jak również inne czynności, badania i wymagania. Podstawą płatności jest umowa z inwestorem.

1. **Dokumenty odniesienia:**
	1. Specyfikacja Technicznego Wykonania i Odbioru Robót;
	2. Podstawowe normy techniczne, dotyczące wykonania poszczególnych robót, karty techniczne i aprobaty producentów stosowanych materiałów;
	3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
	4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
2. **Podstawa płatności:**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w ofercie. Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej. Kwota ryczałtowa będą obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z kosztami; wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy; wartość pracy sprzętu wraz z kosztami; koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko; podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Po dokonaniu odbioru końcowego bez wad, sprawdzeniu przez inspektora nadzoru obmiarów i kosztorysu powykonawczego Wykonawca w terminie do 30 dni wystawi fakturę.

1. **Uwagi końcowe:**

Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (ekspertyza, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający (za jego zgodą) dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrach.Na wszystkie materiały Wykonawca obowiązany jest przedstawić aprobaty techniczne lub oceny zgodności technicznej – zgodnie z ustawa o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004 roku z późn zm.). Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa
i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z późn. zm.). Wszystkie roboty należy wykonać w sposób nieuciążliwy dla użytkownika, rejon prac po zakończeniu robót należy uporządkować. Wszystkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących Wykonawca powinien uwzględnić w cenach jednostkowych robót podstawowych.

**Kierownik Sekcji TUN**

 **Krzysztof SOLIS SZEF**

 **INFRASTRUKTURY**

 **mjr mgr Szymon BOLEK**