



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SŁUŻĄCA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA WYKONANIE
ROBÓT BUDOWLANYCH I REMONTOWYCH

Nazwa projektu:	UTWORZENIE TERENU REKREACJI W IZBICY KUJAWSKIEJ Z WYKORZYSTANIEM ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY		
CPV	45100000-8 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ 45112720-8 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW SPORTOWYCH I REKREACYJNYCH 45111291-4 ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Adres inwestycji:	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO - POMORSKIE POWIAT WŁOCŁAWSKI J. EWIDENCYJNA: 041808_4 IZBICA KUJAWSKA OBRĘB M. IZBICA KUJAWSKA: DZ. NR 2		
Inwestor:	GMINA IZBICA KUJAWSKA UL. MARSZAŁKA PIŁSUDSKIEGO 32 87-865 IZBICA KUJAWSKA		
Zespół projektowy:			
Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis
Opracował:	mgr inż. Łukasz Dymkowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. KUP/0208/PWBKb/19	
Miejsce i data:	WŁOCŁAWEK 28 GRUDNIA 2020 r.		

SPIS TREŚCI

ST-00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE	3
1 WSTĘP.....	3
2 MATERIAŁY	7
3 SPRZĘT	7
4 TRANSPORT	7
5 WARUNKI REALIZACJI ROBÓT	7
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
7 OBMIAR ROBÓT	9
8 ODBIÓR ROBÓT	10
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI	11
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	12
ST-01.00 – ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ	13
1 WSTĘP.....	13
2 MATERIAŁY	13
3 SPRZĘT	15
4 TRANSPORT	15
5 WYKONANIE ROBÓT	15
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	17
7 OBMIAR ROBÓT.....	18
8 ODBIÓR ROBÓT	18
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	18
ST-02.00. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW SPORTOWYCH I REKREACYJNYCH – SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA I STREFA STREET WORKOUT	19
1 WSTĘP.....	19
2 MATERIAŁY	19
3 SPRZĘT	25
4 TRANSPORT	25
5 WYKONANIE ROBÓT	25
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	25
7 OBMIAR ROBÓT.....	26
8 ODBIÓR ROBÓT	26
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI	26
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	26
ST-03.00 – ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY	27
1 WSTĘP.....	27
2 MATERIAŁY	27
3 SPRZĘT	31
4 TRANSPORT	31
5 WYKONANIE ROBÓT	31
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	32
7 OBMIAR ROBÓT.....	32
8 ODBIÓR ROBÓT	32
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI	32
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	32

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-00.00 – Wymagania ogólne

Kod CPV: 45000000-7

1 Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach przedsięwzięcia pt. „Utworzenie terenu rekreacji w Izbicy Kujawskiej z wykorzystaniem elementów małej architektury”

Adres inwestycji:

Województwo Kujawsko – Pomorskie
Powiat Włocławski
J. ewidencyjna: 041808_4 Izbica Kujawska
Obręb M. Izbica Kujawska: dz. nr 28

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) dla odbioru i wykonywania w/w zadania stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych budowli.

Specyfikacja Techniczna uwzględnia wymagania Zamawiającego i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót.

Specyfikacja Techniczna opracowana jest w oparciu o obowiązujące oraz zalecane Polskie Normy, normatywy i wytyczne.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST).

Nr ST	Zakres ST	Kod CPV
ST-00.00	Wymagania ogólne	Kod CPV: 45000000-7
ST-01.00	Roboty ziemne i przygotowanie terenu pod budowę	Kod CPV: 45100000-8
ST-02.00	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych – siłownia zewnętrzna i strefy street workout	Kod CPV: 45112720-8
ST-03.00	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu – montaż elementów małej architektury	Kod CPV: 45111291-4

1.4 Podstawowe określenia

Użyte w Specyfikacji Technicznej, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

- Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego celu jednostkę;
- Certyfikat zgodności – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wybór, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi;
- Deklaracja zgodności – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;
- Dziennik Budowy – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektoratem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem;
- Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót;

- Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem Budowy;
- Projektant – autor Dokumentacji Projektowej;
- Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót;

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1 Przekazanie terenu (placu) budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz następujące dokumenty:

- Zgłoszenie robót budowlanych;
- Dokumentację projektową;
- Dziennik budowy;
- Specyfikacje techniczne.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego 1 egz. Dokumentacji Projektowej i Specyfikacje Techniczne. Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczególnych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę;

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i ST powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach dopuszczalnych tolerancji.

1.5.3 Zgodność Robót z Dokumentacją i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Przedmiotowy obiekt jest dostępny i Wykonawca powinien zapoznać się z jego aktualnym stanem „na miejscu” – dostępność uzależniona jest jednak od uzgodnienia z Zamawiającym terminu dokonania przez Wykonawcę oględzin

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją i ST.

Dane określone w Dokumentacji i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanej muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlanej, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Umożliwi w całym okresie realizacji bezpieczne korzystanie z budynków przez osoby zatrudnione oraz interesantów, w tym zabezpieczy odpowiednie dojścia i wejścia do obiektu dla wszystkich użytkowników. (budynki są obiektami użyteczności publicznej i pełnią rolę budynków szpitalnych).

Wykonawca w ramach zabezpieczenia Terenu Budowy umożliwi ciągłe korzystanie z wyjść ewakuacyjnych z obiektów. Przed przystąpieniem do zabezpieczenia Terenu Budowy Wykonawca zapozna się z obowiązującym planem ewakuacji obiektu.

Wykonawca zabezpieczy obiekt, w całym okresie trwania robót, przed wpływami atmosferycznymi / opadami deszczu przy rozbiórce pokrycia, balkonów i tarasów /Koszt wykonania zabezpieczeń Wykonawca ujmie w innych pozycjach przedmiaru.

Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

Wszystkie kondygnacje obiektu w trakcie prowadzenia robót będą użytkowane. Wyłączeniu będą podlegały poddasza nieużytkowe.

W związku z tym Wykonawca zabezpieczy Teren Budowy w sposób umożliwiający bezpieczne korzystanie z obiektu przez interesantów oraz personel.

Wszelkie zabezpieczenia Terenu Budowy Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem Terenu Budowy ponosi Wykonawca i przyjmuje się że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie: podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy, unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na Terenie Budowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych, w wyniku rozbiórek i robót naprawczych powstają jakiegokolwiek odpady szkodliwe takie jak: papa, Wykonawca na własny koszt zutylizuje te odpady.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników. Wykonawca poniesie wszelkie koszty konieczne na prawidłowe zabezpieczenie dostępności obiektów dla pracowników jak i użytkowników.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże,

ani Inspektora Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

Wykonawca zobowiązany jest do załatwiania wszystkich formalności i do poniesienia wszelkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym m.in.: opłaty za zajęcia pasa drogowego, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcia nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Kierownik budowy powołany przez Wykonawcę obowiązany jest, zgodnie Art. 21a ustawy z dnia 07/07/1994r. Prawo budowlane do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który uzgodni z Inwestorem Zastępczym.

Wszelkie koszty związane z przestrzeganiem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.10 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbiorów robót przez Inspektora Nadzoru.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek 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 znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

1.5.12 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.5.13 Tablice informacyjne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru:

– tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru. Koszty wykonania i utrzymania tablicy informacyjnej oraz jej demontażu (po zakończeniu realizacji Robót) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

1.5.14 Budowlana dokumentacja powykonawcza

Wykonawca wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze ostatecznym, budowlaną dokumentację powykonawczą, sporządzoną w 3 egzemplarzach.

Koszt wykonania budowlanej dokumentacji powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

2 Materiały

Wszystkie stosowane do budowy materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- Atest;
- Certyfikat;
- Aprobatę techniczną ITB;
- Certyfikat zgodności;

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem na budowę materiałów do robót. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zwilgoceniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzących przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera.

3 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4 Transport

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 Warunki realizacji robót

Wykonawca będzie zobowiązany do uzgadniania: organizacji robót w sposób niepowodujący utrudnienia funkcjonowania i eliminujący jakiegokolwiek zagrożenie bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie obiektu przed dostępem z zewnątrz osób trzecich.

Miejsce dla zorganizowania przez Wykonawcę zaplecza budowy zostanie wskazane przy protokolarnym wprowadzeniu na budowę.

Wykonawca powinien je zabezpieczyć przed dostępem użytkowników obiektu. Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót w sposób nie powodujący zagrożenia dla osób korzystających z obiektu, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, bez naruszania zasad zachowania porządku i czystości oraz nie powodujący uszkodzenia budynku.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR -ach oraz KNNR – ach. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Do odbioru ostatecznego, należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych (miedzyoperacyjnych) oraz dokumentację techniczną i Dziennik budowy.

Jeżeli wykonane roboty budzą wątpliwości co do poprawności wykonania, należy poddać je szczegółowym oględzinom lub badaniom połączonych z wykonywaniem odkrywek. Zakres badań ustala komisja.

Jeżeli przeprowadzone oględziny i badania dadzą wynik dodatni, to wykonane roboty, należy uznać za zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi.

W przypadku gdy chociaż jedno z przeprowadzonych badań i oględzin da wynik ujemny, wówczas całość odbieranych robót lub tylko niewłaściwie wykonana ich część należy uznać za niezgodną z niniejszymi warunkami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z niniejszymi warunkami technicznymi komisja dokonująca odbioru robót powinna dokładnie ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty i nakazać ponowne ich wykonanie, czy też wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami warunków technicznych.

Prace powinny być wykonywane przez zespoły robocze przeszkolone, wykwalifikowane oraz z odpowiednim doświadczeniem.

W/w roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (Prawo Budowlane, warunkami technicznymi, PN, BN, wytycznymi stosowanych systemów wykonawstwa) oraz wiedzą i sztuką budowlaną.

Roboty budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania należy wykonać pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia i zaświadczenia wymagane przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Technologia wykonania robót może być zmieniona na inną pod warunkiem, że nie będzie o niższych parametrach technicznych i użytkowych po uzyskaniu pisemnej zgody Inwestora i autora projektu.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia b.h.p.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urzędzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2 Cel kontroli

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca może zapewnić do badań laboratorium obce - może zlecać badania laboratoryjne.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.4 Dokumenty budowy

6.4.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

6.4.2 Książka obmiaru

Książka obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót.

Obmiary wykonanych Robót przeprowadza po zakończeniu danej roboty wyszczególnionej w Formularzu Wyceny /przedmiarze robót/ w ramach jednostek rozliczeniowych i wpisuje do Książki obmiaru.

Książkę obmiaru prowadzi Wykonawca wpisując do niej obmiary dokonywane przez siebie w obecności Inspektora Nadzoru.

6.4.3 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

6.4.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.4.1. – 6.4.3. następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robot,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.4.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7 Obmiar robot

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją i ST, w jednostkach ustalonych w Formularzu Wyceny/przedmiarze robót/.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach

podanych w Formularzu Wyceny lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością i w czasie określonym w Kontrakcie.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo lub pionowo wzdłuż linii osiowej w [m] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Powierzchnia liczona będzie na podstawie pomierzonych długości w [m²] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Ilości elementów liczone będą w szt. lub kompletach.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w książce obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika.

W przypadkach wątpliwych strony przyjmować będą zasady sporządzania obmiarów według zasad opisanych w Katalogach Nakładów Rzeczowych.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Książki obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8 Odbiór robót

8.1 Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu elementów rozliczeniowych
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi gwarancyjnemu
- Odbiorowi technicznemu – międzyoperacyjnemu.

8.1.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór tych robót będzie dokonywany przez Inspektora Nadzoru w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadamia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu, ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających wyniki badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, normami i innymi ustaleniami.

8.1.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i ilości wykonywanych części robót wyszczególnionych w Formularzu Wyceny.

Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiorowi częściowemu podlegają dane roboty, ujęte w Formularzu Wyceny zakończone w danej jednostce rozliczeniowej.

Jednostkami rozliczeniowymi są jednostki podane w specyfikacjach technicznych poszczególnych rodzajów robót.

8.1.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości

i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego, będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniu na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót oraz gotowości do odbioru końcowego a także przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z Dokumentacją i warunkami wykonania i odbioru robót oraz umową.

W toku odbioru końcowego robót, Komisja, zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją i norm z uwzględnieniem tolerancji oraz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowania, Komisja wg uznania:

- nakaze wykonanie robót uzupełniających lub poprawkowych, wyznaczając termin ich wykonania
- dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentacji.

8.1.4 Dokumenty końcowego odbioru robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą,
- uwagi i zalecenia Inspektora (-ów) Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie jego zaleceń,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Książkę obmiaru (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z normami, instrukcjami i wytycznymi,
- deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne wbudowanych wyrobów i materiałów,
- operat techniczny,
- dokumenty i oświadczenia wymagane przez przepisy ustawy Prawo budowlane,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wynikających z dokumentów kontraktowych.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.1.5 Odbiór gwarancyjny

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9 Podstawa płatności

9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena kosztorysowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Formularza wyceny /przedmiaru robót/.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji, w tym w opisie w przedmiarze robót i w opisie robót wg przywołanej podstawy katalogu np. KNR.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zaopatrzenia i transportu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy, koszty najmu, wypożyczenia, odbiorów technicznych, kosztów badań okresowych, legalizacji i innych),

- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy; uzyskanie i pozyskanie terenu na zaplecze budowy leży w gestii Wykonawcy; uzyskanie opinii Inspektora Nadzoru o lokalizacji zaplecza jest wskazane; opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wykonanie tablic informacyjnych; ubezpieczenia
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- inne koszty wymienione w ST.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne ST

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

9.3 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje nie objęte szczegółowymi ST:

- uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy oraz rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości, przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- utrzymanie płynności ruchu publicznego,
- bieżące utrzymywanie objazdów i przejazdów w stanie technicznym, umożliwiającym ruch kołowy i pieszy zgodnie z obowiązującymi przepisami, Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10 Przepisy związane

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-01.00 – Roboty ziemne i przygotowanie terenu pod budowę

Kod CPV: 45100000-8

1 Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem wejścia do lasu przy wykorzystaniu przepustu rurowego z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE/PEHD) z rur spiralnie karbowanych oraz wykonaniem prac związanych z uporządkowaniem terenu poprzez usunięcie samosiejek drzew i krzewów utrudniających komunikację na terenie objętym opracowaniem.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z pkt 1.1.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przepust – obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypem korpusu drogowego lub służący do ruchu kołowego i pieszego.

1.4.2. Przepust rurowy – przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur.

1.4.3. Polietylen HDPE – wysokoudarowa odmiana polietylenu wysokiej gęstości, charakteryzująca się dobrą odpornością na działanie roztworu soli i olejów mineralnych oraz ograniczoną odpornością na benzynę.

1.4.4. Przepust z rur polietylenowych spiralnie karbowanych – przepust rurowy z polietylenu HDPE, którego zewnętrzna powierzchnia rur jest ukształtowana w formie spiralnego karbu o wielkości i skoku zwoju dostosowanego do średnicy rury.

1.4.5. Złączka do rur – element służący do połączenia dwóch odcinków rur, przy montażu przepustu.

1.4.6. Element zaciskowy – opaska zaciskowa lub śruba zaciskająca złączkę, przy łączeniu dwóch odcinków rur.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi normami, Specyfikacją Techniczną (ST), poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”. Materiały stosowane przy wykonywaniu robót wg Dokumentacji Projektowej. Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Użyte materiały muszą posiadać atest producenta i odpowiadać wymogom PN, BN lub posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B, lub certyfikat zgodności z PN bądź aprobatę techniczną.

Przed zakupem materiałów, Wykonawca uzyska akceptację Inwestora oraz Inspektora nadzoru w zakresie zgodności materiału z założeniami projektu.

Wykonawca uzyska przed wbudowaniem wyrobu akceptację Inżyniera. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej

jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,

- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów niemających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,
- wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1 Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustu są:

- rury polietylenowe HDPE spiralnie karbowane oraz elementy łączące rury, jak złączki, paski zaciskowe lub śruby, odpowiadające wymaganiom aprobaty technicznej,
- materiał, stanowiący fundament pod rury i do zasypki przepustu, zgodny z dokumentacją projektową, np. mieszanka kruszywa naturalnego (pospółka) odpowiadająca wymaganiom PN-EN 13242:2004, o uziarnieniu $0 \div 20$ mm lub $0 \div 31,5$ mm,
- materiał do wykonania umocnienia skarp na wlocie i wylocie z prefabrykowanych betonowych ścianek oporowych:
 - a) Kształt i wymiary przekroju poprzecznego betonowych elementów prefabrykowanych powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
 - b) Powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.
 - c) Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w BN-80/6775-03.01.

2.2.2 Bariera rurowa U11a z pionowymi szczeblinkami

Atestowana prefabrykowana galanteria drogowa (rurowa balustrada chodnikowa, barierełka chodnikowa, rurowa barierełka drogowa, bariera wygradzeniowa z poprzeczką, bariera chodnikowo-drogowa) - to prosta w montażu przez zabetonowanie punktowe, bardzo trwała i praktyczna bariera ochronna stalowa o estetycznym wyglądzie stosowana przede wszystkim ze względów bezpieczeństwa odgradzająca pieszych od pojazdów wzdłuż ciągów pieszych. Bariery U11a są stosowane w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, jeśli powierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych lub rowerzystów, położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu. O barwie barier decyduje zarządca danej drogi.

Bariery U11a umieszcza się m.in. przepustach, na mostach, przy ścieżkach rowerowych na których dopuszcza się ruch pieszych, oraz wszelkich innych sytuacjach, gdzie zachodzi potrzeba ochrony pieszego przed upadkiem z wysokości. Bariery U11a mogą być wypełnione wyłącznie pionowymi szczeblinkami o rozstawie nie większym niż 14 cm. Bariery szczeblinkowe mogą być stosowane w dowolnej przestrzeni jako bariera ochronna, np. zamiennie za barierę U12a z poprzeczką lub jako bariera magazynowa.

Wymiary i opis materiałowy bariery szczeblinkowej:

- Długość całkowita: 2000 mm,
- Wysokość całkowita 1500 mm,
- Średnica rur pochwyty i słupków ϕ 60,3 mm
- Poprzeczka zamykająca wypełnienie z rury ϕ 48,3
- Szczeblinki z rury ϕ 20 mm
- Materiał: stal
- Zabezpieczenie: cynkowanie ogniowe, lakier proszkowy żółty RAL 1018
- Montaż: zabetonowanie w podłożu

2.3 Składowanie materiałów

Rury polietylenowe oraz złączki i paski zaciskowe należy przechowywać tak, aby nie uległy mechanicznemu uszkodzeniu.

Podłoże, na którym składa się rury, musi być równe, umożliwiające spoczywanie rury na karbach na całej długości rury. Rury można składać warstwowo do wysokości max 3,2 m. Rury układane swobodnie zaleca się układać warstwami prostopadłymi względem siebie. Układanie można wykonywać z podpórkami drewnianymi lub metalowymi zapobiegającymi przemieszczaniu rur. Kształt podpórek musi być taki, aby nie występował zbyt duży nacisk na sąsiednie warstwy rur, mogący spowodować ich uszkodzenie. Okres składowania na wolnym powietrzu nie powinien przekraczać 2 lat.

Składowanie innych materiałów powinno odpowiadać wymaganiom norm i ST wymienionych w punkcie 2.2.

3 Sprzęt

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak np.:

- koparką chwytakową o pojemności łyżki 0,4 m³,
- ubijakiem spalinowym, płytą wibracyjną, walcem lub innym sprzętem zagęszczającym,
- sprzętem transportowym,
- sprzętem do rozładunku rur, jak lekkim sprzętem dźwigowym, wózkami widłowymi (rozładunek może też być wykonywany ręcznie).

Uwaga: W czasie rozładunku rur należy zwracać uwagę, żeby nie uszkodzić karbów, np. przez zbyt energiczne wyciąganie rur, co powoduje tarcie karbów o podłoże.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4 Transport

Warunki ogólne stosowania transportu podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne”.

Materiały sypkie i drobne przedmioty można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Rury należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Nie należy dopuścić, aby więcej niż 1 m rury wystawało poza obrys środka transportowego.

Geosyntetyki należy zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem, ogrzaniem, naświetleniem, chemikaliami, tłuszczami i przedmiotami mogącymi je przebić lub rozciąć.

Mieszanke betonową można przewozić mieszalnikami samochodowymi, z czasem transportu nie dłuższym niż 90 min przy temperaturze otoczenia +15°C, 70 min przy +20°C i 30 min przy +30°C.

5 Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

5.2 Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie wykopów, np. pod ławę lub w korpusie istniejącej drogi,
3. wykonanie fundamentu (ławy) pod rury, np. z mieszanki kruszywa naturalnego (pospółki), ew. z betonu pod przepustem lub jego częścią,
4. ułożenie rury na ławie w jednym odcinku lub w odcinkach, wymagających połączenia kolejnych dwóch rur złączką,
5. wykonanie zasypki przepustu,
6. umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu prefabrykowaną betonową galanterią,
7. roboty wykończeniowe.

5.3 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację robót,
- ew. ustalić dane niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg, ogrodzeń itd.,
- ew. odwodnić teren budowy w zakresie uzgodnionym z Inżynierem,
- ew. dokonać przełożenia koryta cieku do czasu wybudowania przepustu, wg osobnej dokumentacji projektowej.

5.4 Wykonanie wykopów

Wykonanie wykopów powinno być zgodne z dokumentacją projektową. Dobór sprzętu i metody wykonania należy dostosować do rodzajów gruntu, objętości robót i odległości transportu.

Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością co najmniej ± 2 cm.

5.5 Ława pod przepustem

W przypadku układania przepustu bezpośrednio na gruncie (np. piaszczystym), kształt podłoża powinien być

wyprofilowany stosownie do kształtu spodu rury.

Jeśli grunt podłoża wymaga rozłożenia nacisku, to rury przepustu powinny być układane na zagęszczonej warstwie podsypki (ławie) o grubości ustalonej w dokumentacji projektowej, z mieszanki kruszywa naturalnego o uziarnieniu np. 0÷20 mm, bez zanieczyszczeń. W przypadku wykonywania robót w zimie, gdy dno wykopu jest przemarznięte, zaleca się ułożyć podsypkę.

Podsypkę należy zagęścić do 0,98 Proctora normalnego. Górna jej warstwa o grubości równej wysokości karbu powinna być luźna, aby karby rury mogły swobodnie się w niej zagłębić.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje pod przepustem ławę betonową na całej długości lub na części (np. pod wlotem i wylotem), to powinna być wykonana z betonu C 20/25.

5.6 Ułożenie rur przepustu na ławie

Ułożenia rury na ławie należy dokonać po zaniwelowaniu poziomu dna i wytyczeniu osi przepustu.

Zaleca się układać rurę w jednym odcinku, jeśli możliwa jest dostawa rury o odpowiedniej długości, wynikająca z asortymentu produkcji i możliwości transportowych. W innych przypadkach, przepust złożony z dwóch lub większej liczby rur powinien mieć połączenia złączkami poszczególnych odcinków rur.

Łączenie dwóch odcinków rur polega na:

- ułożeniu na ławie złączki,
- położeniu na złączce dwóch sąsiednich końców rur,
- zamknięciu złączki,
- założeniu w złączce pasków lub śrub zaciskowych i zaciągnięciu ich.

Długość końcowego odcinka rury, mierzona w najkrótszym miejscu nie powinna być mniejsza od 1 m.

W przypadku gdy przepust ułożono na ławie, po uprzednim połączeniu odcinków rur poza ławą, należy sprawdzić skuteczność połączeń między rurami.

Rurę przepustu po ułożeniu należy ustabilizować w taki sposób, aby nie zmieniła swojego położenia w czasie zasypywania przepustu. Można dokonać tego podsypką wspierającą.

Przycięcie skrajnych rur do płaszczyzny skarpy można wykonać przed montażem przepustu lub też na budowie po wykonaniu nasypu.

5.7 Zasyпка przepustu

Zasyпка przepustu do wysokości co najmniej 30 cm ponad górną krawędź przepustu powinna być wykonana mieszanką kruszywa naturalnego o frakcji 0 ÷ 31,5 mm o klasie niejednorodności D5 lub piaskiem gruboziarnistym.

Zasyпка powinna być wykonywana:

- równomiernie i równocześnie z obu stron przepustu,
- warstwami o grubości maksimum 30 cm, zagęszczonymi do wskaźnika zagęszczenia $\geq 0,95$ w strefie bezpośredniej przy rurze i $\geq 0,98$ w pozostałej strefie,
- ze sprawdzaniem rzędnych posadowienia przepustu w celu niedopuszczenia do jego wypychania lub przemieszczania poziomego,
- ze zwróceniem uwagi, aby średnica ziaren kruszywa, układanego bezpośrednio na rurze, nie przekraczała wielkości skoku karbu zewnętrznego rury.

Jeśli grubość naziomu nad przepustem nie przekracza 1,0 m, to cały materiał zasypowy powinien odpowiadać wymaganiom określonym dla zasyпки grubości 30 cm.

Szczególnie starannie należy wykonać podsypkę wspierającą przepust, umieszczoną w obszarze ograniczonym ćwiartką koła nad ławą. Materiał na podsypkę wspierającą powinien odpowiadać wymaganiom mieszanki z kruszywa 0÷20 mm dla ławy.

5.8 Umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu

5.8.1. Rodzaje umocnień skarp

Umocnienie skarp przy wlocie i wylocie wykonać za pomocą prefabrykowanych ścianek oporowych dla przepustu rurowego

5.8.2. Umocnienie prefabrykowaną betonową ścianką oporową

Klasa betonu na ścianki czołowe, powinna być zgodna z dokumentacją projektową lecz nie niższa niż klasa C20/25. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 z tym, że jego nasiąkliwość powinna być nie większa niż 4%, stopień wodoszczelności - co najmniej W 8, a stopień mrozoodporności - co najmniej F 150.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy co najmniej „32,5” (zaleca się cement klasy 42,5) i powinien spełniać wymagania PN-B-19701. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami BN-88/6731-08.

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712.

Woda powinna być odmiany „1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa lub ST, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-B-06250. Domieszki powinny spełniać wymagania PN-B-23010.

Pręty zbrojenia mogą być stosowane jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa lub ST. Pręty zbrojenia powinny odpowiadać PN-B-06251 i być gatunku co najmniej A-IIIN. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać PN-B-03264.

5.9 Osadzenie słupków barierek

5.9.1 Słupki osadzane w otworach uprzednio wykonanych w gruncie

5.9.2 Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, ST lub Inżynier nie ustali inaczej, to doły (otwory) pod słupki powinny mieć wymiary:

- przy wykonywaniu otworów wiertnicą - średnica otworu powinna być większa o około 20 cm od największego wymiaru poprzecznego słupka, a głębokość otworu od 1,25 do 1,35 m w zależności od typu bariery,
- przy ręcznym wykonaniu dołu pod fundament betonowy - wymiary przekroju poprzecznego mogą wynosić 30 x 30 cm, a głębokość otworu co najmniej 0,75 m przy wypełnianiu betonem otworu gruntowego lub wymiary powinny być ustalone indywidualnie w przypadku stosowania prefabrykowanego fundamentu betonowego.

5.10 Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- montaż prefabrykowanych barierek szczebelkowych U11a.
- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych, np. parkanów, ogrodzeń nawierzchni, chodników, krawężników itp.,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

5.11 Zasady oczyszczania terenu z samosiejek drzew i krzaków

Roboty związane z usunięciem samosiejek drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drobnych drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów.

Roślinność istniejąca w obrębie terenu inwestycji, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

5.11.1 Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniem Inżyniera.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Nie dopuszcza się spalania pozostałości po karczowaniu na placu budowy. Karpinę i drobne gałęzie należy wywieźć na miejsce składowania.

6 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości, materiałów i robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót drogowych”.

6.1 Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości wydane przez producentów i uzyskać akceptację Inżyniera.

6.2 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Lokalizacja i zgodność granic terenu robót z dokumentacją projektową	1 raz	Wg pktu 5 i dokumentacji projektowej
2	Wykonanie wykopów	Bieżąco	Wg pktu 5
3	Wykonanie fundamentu (ławy) przepustu	Bieżąco	Wg pktu 5
4	Ułożenie rur przepustu na ławie	Bieżąco	Wg pktu 5
5	Zasyпка przepustu	Bieżąco	Wg pktu 5
6	Ułożenie prefabrykowanych ścianek oporowych na wlocie i wylocie	Bieżąco	Wg pktu 5
7	Wykonanie robót wykończeniowych	Ocena ciągła	Wg pktu 5

7 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.
Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

8 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne

9 Podstawa płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy.

10 Przepisy związane

- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym (W okresie przejściowym można stosować PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka)
- PN-EN 206-1:2003 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność (W okresie przejściowym można stosować PN-B06250:1988 Beton zwykły)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-02.00. Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych – siłownia zewnętrzna i strefa street workout

Kod CPV: 45112720-8

1 Wstęp

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru siłowni zewnętrznej oraz strefy street workout w ramach zadania „Utworzenie terenu rekreacji w Izbicy Kujawskiej z wykorzystaniem elementów małej architektury”.

1.1 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.2 Zakres robót objętych ST

Budowa siłowni zewnętrznej obejmuje zakup i montaż następujących urządzeń montowanych na pylonach jedno stanowiskowych:

- wioślarz
- motyl,
- biegacz,
- prostownik pleców,
- orbitrek,
- narciarz,
- pajacyk,
- rowerek,

oraz tablica informacyjna (regulamin siłowni zewnętrznej).

Budowa strefy street workout obejmuje zakup i montaż następujących elementów wyposażenia:

- duży zestaw treningowy;
- poręczę równoległe do podciągania;
- drabinkę poziomą do wykonywania ewolucji;
- zestaw sprawnościowy;
- drabinkę;
- podwójne ławeczki;
- poręczę do podciągania;
- słup do kickboxingu;
- kółka gimnastyczne wysokie.

Strefa street workout zostanie również wyposażona w tablicę informacyjną z regulaminem.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty montażowe w zakresie urządzeń siłowni zewnętrznej i wyposażenia strefy street workout powinny być wykonywane przez kwalifikowanych pracowników, odpowiednio przeszkolonych. Niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę i inwestora. W czasie robót należy prowadzić dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2 Materiały

2.1 Prefabrykowane stopy betonowe

Montaż urządzeń siłowni plenerowej na prefabrykowanych stopach betonowych:

- szerokość: 500 mm
- długość: 500 mm

- wysokość: 500 mm
- materiał: Beton konstrukcyjny B-25, Blacha stalowa: 10 mm, 8 mm, Pręt gwintowany M 16
- sposób mocowania: Stabilizacja w wykopie betonem B -20.

2.2 Wyposażenie siłowni zewnętrznej - urządzenia



Do realizacji projektowanej siłowni zewnętrznej przyjęto rozwiązania systemowe, tj. wykonane jako gotowe prefabrykowane urządzenia ćwiczeniowe, możliwe do montażu w ramach zintegrowanego systemu oferowanego przez producenta.





Zastosowanie dla potrzeb niniejszego projektu wskazanych urządzeń sportowych nie ogranicza możliwości stosowania urządzeń innych producentów, przy zachowaniu wymaganych podstawowych i równoważnych cech technicznych i użytkowych.





Urządzenia siłowni zewnętrznej montowane na pylonach wykonane w oparciu o wymagania normy PN-EN 16630:2015-06. Wyrób oznaczony znakiem bezpieczeństwa "B".

Urządzenia siłowni plenerowej wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej S 355 (bezszerwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Śruby osłonięte zaślepkami. Elementy konstrukcyjne: główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy 90 mm, 76 mm, 60,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Siedziska w standardzie wykonane z tworzywa HDPE w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Stopnice wykonane z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm.

Dobrano urządzenia zamontowane do ośmiu pojedynczych pylonów wg zestawienia.

Rozmieszczenie urządzeń		Nazwa urządzenia		Informacje techniczne / Funkcja
Pylon nr 1	Urządzenie nr 1	Wioślarz		maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 1100 mm długość: 1175 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 418 cm x 410 cm Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg oraz pasa biodrowego. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.
Pylon nr 2	Urządzenie nr 2	Rowerek		maksymalna waga ćwiczącego: 150kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 550 mm długość: 1440 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 444 cm x 355 cm Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.

Rozmieszczenie urządzeń		Nazwa urządzenia	Informacje techniczne / Funkcja
Pylon nr 3	Urządzenie nr 3	Biegacz 	<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 500-1500 mm długość: 1390 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 439 cm x 450 cm</p> <p>Funkcja: ćwiczenia aktywizują dolne partie ciała, wzmacniają mięśnie nóg i pasa biodrowego, zwiększają wydolność krążeniowo - oddechową. Urządzenie to gwarantuje pracę mięśni przy jednoczesnym odciążeniu stawów biodrowych</p>
Pylon nr 4	Urządzenie nr 4	Prostownik pleców 	<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 660 mm długość: 810 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 382 cm x 366 cm</p> <p>Funkcja: wzmacnia mięśnie prostownika grzbietu, angażuje mięśnie brzucha.</p>
Pylon nr 5	Urządzenie nr 5	Orbitrek 	<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 620 mm długość: 1505 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 450 cm x 360 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg, ramion i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>
Pylon nr 6	Urządzenie nr 6	Narciarz 	<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 513 mm długość: 1618 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 462 cm x 352 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg, ramion i tułowia. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>

Rozmieszczenie urządzeń		Nazwa urządzenia		Informacje techniczne / Funkcja
Pylon nr 7	Urządzenie nr 7	Pajacyk		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 740 mm długość: 910 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 391 cm x 374 cm</p> <p>Funkcja: Wzmacnia mięśnie nóg i brzucha. Korzystnie wpływa na układ krążeniowo-oddechowy. Poprawia koordynację ruchową. Wspomaga redukcję tkanki tłuszczowej.</p>
Pylon nr 8	Urządzenie nr 8	Motyl		<p>maksymalna waga ćwiczącego: 150 kg minimalny wzrost ćwiczącego: 140 cm Wymiary (urządzenia zamontowanego do pylonu): szerokość: 1049 mm długość: 733 mm wysokość: 1920 mm bezpieczna strefa: 378 cm x 405 cm</p> <p>Funkcja: wzmacnia siłę mięśniową obręczy barkowej i ramion, aktywizuje mięśnie brzusznej strony klatki piersiowej.</p>
		Tablica informacyjna		<p>Wymiary konstrukcji: 2500x70 mm Wymiary tablicy: 700x500 mm Materiał: Konstrukcja wykonana z rur stalowych o średnicy 42,4 mm System ochrony: Podkład cynkowy + malowanie proszkowe</p> <p>Funkcja: Prezentuje regulamin korzystania z siłowni plenerowej</p>
		Pylon jedno- stanowiskowy (na zdjęciu przedstawiony z przykładowym zestawem urządzeń)		<p>Konstrukcję nośną w urządzeniach stanowi pylon. Pylon to element konstrukcyjny w postaci tablicy z instrukcją użytkowania, do którego w dowolnych konfiguracjach mocuje się urządzenia. Główna rura konstrukcyjna pylonu o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm.</p>

2.3 Wyposażenie strefy street workout

Do realizacji projektowanej strefy street workout przyjęto rozwiązania systemowe, tj. wykonane jako gotowe prefabrykowane urządzenia, możliwe do montażu w ramach zintegrowanego systemu oferowanego przez producenta.

Zastosowanie dla potrzeb niniejszego projektu wskazanych elementów wyposażenia strefy street workout nie ogranicza możliwości stosowania urządzeń innych producentów, przy zachowaniu wymaganych podstawowych i równoważnych cech technicznych i użytkowych.

Dobrano elementy wyposażenia strefy street workout wg zestawienia.

Proponowaną estetykę poszczególnych elementów małej architektury wskazano w projekcie budowlanym.

Nazwa elementu wyposażenia strefy street workout	Informacje techniczne / Funkcja
Duży zestaw treningowy	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 1083 x 629 cm – Strefa bezpieczeństwa: 1440 x 940 cm – Wysokość całkowita: 360 cm – Wysokość swobodnego upadku: 250 cm – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System łączników i klamr wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniające dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne. • Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Płyty z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporne na wilgoć i UV. • Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie. • Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. • Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. • Elementy złączne takie jak śruby i nakrętki wandaloodporne, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.
Poręczę równoległe do podciągania	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 202 x 64 cm – Strefa bezpieczeństwa: 502 x 364 cm – Wysokość całkowita: 142 cm – Wysokość swobodnego upadku: 142 cm – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.
Drabinka pozioma do wykonywania ewolucji	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 303 x 146 cm – Strefa bezpieczeństwa: 626 x 492 cm – Wysokość całkowita: 244 cm – Wysokość swobodnego upadku: 184 cm – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System łączników i klamr wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniające dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne. • Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. • Elementy złączne takie jak śruby i nakrętki wandaloodporne, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.
Zestaw sprawnościowy	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 313 x 153 cm – Strefa bezpieczeństwa: 628 x 476 cm – Wysokość całkowita: 310 cm – Wysokość swobodnego upadku: 172 cm – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem.

Nazwa elementu wyposażenia strefy street workout	Informacje techniczne / Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> • Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne. • Opatentowany system łączników i klamr wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. • Elementy złączne takie jak śruby i nakrętki wandaloodporne, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej
Drabinka	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 96 x 100 cm – Strefa bezpieczeństwa: 434 x 485 cm – Wysokość całkowita: 206 cm – Wysokość swobodnego upadku: 100 cm – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV; • Kolorowe płyty wykonane z trójwarstwowego polietylenu. HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV; • Tabliczka z anodowanego aluminium umieszczona na uchwycie wykonanym z poliamidu. Instrukcja zawiera informacje o ćwiczonych partiach mięśni, numer normy i numery alarmowe
Podwójne ławeczki	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 312 x 189 cm – Strefa bezpieczeństwa 612 x 489 cm – Wysokość całkowita 94 cm – Wysokość swobodnego upadku 70 cm – Ilość użytkowników: 5 – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015-06 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Opatentowany system łączników i klamr wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV. • Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. • Płyty z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV. • Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne. • Elementy złączne takie jak śruby i nakrętki wandaloodporne, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej
Poręcz do podciągania	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 110 x 73 cm – Strefa bezpieczeństwa: 410 x 373 cm – Wysokość całkowita: 200 cm – Wysokość swobodnego upadku: 120 cm – Produkt zgodny z PN-EN 16630:2015 <p>Specyfikacja materiałowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidna konstrukcja ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne. • Tabliczka z anodowanego aluminium umieszczona na uchwycie wykonanym z poliamidu. Instrukcja zawiera informacje o ćwiczonych partiach mięśni, numer normy i numery alarmowe. • Kolorowe płyty wykonane z trójwarstwowego polietylenu. HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV. • Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandaloodporne zaślepki śrub, wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową. • Płyty oparcia i siedzisk z kolorowego trójwarstwowego polietylenu. HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.
Worek treningowy / słup do kickboxingu	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: 0,90 x 0,35 m – Strefa bezpieczeństwa: 3,90 x 3,35 m – Wysokość swobodnego upadku: 2,40 m
Kółka gimnastyczne wysokie	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiary (dł x szer x wys): 220 x 10 x 360 cm – Strefa bezpieczeństwa (dł x szer): 800 x 590 cm

3 Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie.

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu użytego podczas prac budowlanych na budowie podano 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu (transportu), który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. **Sprzęt (transport)** używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 Wykonanie robót

5.1 Wykonanie stóp betonowych

Montaż urządzeń siłowni plenerowej i strefy street workout na fundamencie betonowym na podsypce cementowo-piaskowej (zgodnie z zaleceniami producenta).

5.2 Montaż urządzeń siłowni zewnętrznej

Montaż elementów małej architektury należy wykonać sposobem ręcznym na terenie placu budowy, chyba że producent przewiduje inne sposoby jego wykonania. Zaleca się by wszystkie elementy były montowane pod nadzorem producenta danego urządzenia. Elementy należy rozmieścić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu siłowni zewnętrznej zachowując odpowiednie odległości między urządzeniami tak by spełnić wymogi bezpieczeństwa ich użytkowania. Po wykonaniu wszystkich robót należy dokładnie oczyścić teren z wszelkich pozostałości po procesie montażu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać warunków BHP.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

5.3 Montaż elementów wyposażenia strefy street workout

Montaż elementów strefy street workout należy wykonać sposobem ręcznym na terenie placu budowy, chyba że producent przewiduje inne sposoby jego wykonania. Zaleca się by wszystkie elementy były montowane pod nadzorem producenta danego urządzenia. Elementy należy rozmieścić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu strefy street workout zachowując odpowiednie odległości między urządzeniami tak by spełnić wymogi bezpieczeństwa ich użytkowania. Po wykonaniu wszystkich robót należy dokładnie oczyścić teren z wszelkich pozostałości po procesie montażu. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać warunków BHP.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonanie końcowej kontroli należy wykonać zgodnie z normą i zaleceniami producentów ITB i producentów materiałów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Badania laboratoryjne

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z ST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WT oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Sprawdzenie jakości polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i pozostawienie w czystości miejsc rozebranych. Poszczególne etapy wykonania robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją kosztorysową.

7 Obmiar robót

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

8 Odbiór robót

Odbiór prac montażowych elementów siłowni zewnętrznej i strefy street workout obejmuje:

- sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonania robót (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii i warunków BHP),
- sprawdzenie wykonania robót ze szczególnym uwzględnieniem stabilności i bezpieczeństwa użytkowania urządzeń oraz estetyki montażu. Konieczna jest opinia na temat poprawności wykonania montażu przedstawiciela producenta danego urządzenia,
- sprawdzenie powierzchni siłowni zewnętrznej pod względem bezpieczeństwa jej użytkowania,
- sprawdzenie rozliczenia materiałów i elementów przeznaczonych do prac montażowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Po zakończeniu całości robót, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

9 Podstawa płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy.

10 Przepisy związane

PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - połączenia z fundamentami - projektowanie i wykonanie

PN-EN 1176:2009 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-03.00 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu – montaż elementów małej architektury

Kod CPV: 45111291-4

1 Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie zakupu i montażu elementów małej architektury w ramach zadania „Utworzenie terenu rekreacji w Izbicy Kujawskiej z wykorzystaniem elementów małej architektury”.

1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje dostawę i montaż elementów małej architektury:

- Altan sześciokątnych o średnicy 5 m - 3 szt.;
- Ławek dł. 162 cm – 15 szt.
- Leżaków dł. 198 cm – 8 szt.;
- Hamaków miejskich – 8 szt.;
- Koszów na śmieci z daszkiem – 4 szt.;
- Koszów do segregacji odpadów, 5 – komorowych – 2 szt.;
- Koszów na psie odchody – 2 szt.;
- Betonowych stołów do tenisa stołowego – 2 szt.;
- Betonowych stołów do gry w szachy i chińczyka podwójny – 2 szt.;
- Stolików betonowych do gry w szachy z dwoma siedziskami – 2 szt.;
- Stołów betonowych do gry w piłkarzyki – 2 szt.;
- Stojaków metalowych na rowery - dziesięciostanowiskowych dwustronnych - 3 szt.;
- Publicznej ogólnodostępnej rowerowej stacji serwisowej z wyposażeniem – 1 szt.
- Tablic informacyjnych z regulaminem użytkowania terenu rekreacji (2 szt.) oraz zasadami bezpiecznych ćwiczeń w strefie siłowni plenerowej i street workout (1 szt.) – 3 szt.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty montażowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, odpowiednio przeszkolonych. Niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę i inwestora. W czasie robót należy prowadzić dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania

Materiały do wykonania w/w robót stosować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dostawa urządzeń małej architektury powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu miejsca montażu. W czasie transportu i składania urządzenia małej architektury powinny być zabezpieczone przed wpływami środowiska.

Urządzenia małej architektury powinny posiadać atesty i być dopuszczone do użytku publicznego.

Przed zamówieniem poszczególnych urządzeń małej architektury, Wykonawca powinien uzyskać akceptację Inwestora oraz Inspektora nadzoru.

Proponowaną estetykę poszczególnych elementów małej architektury wskazano w projekcie budowlanym.

2.2 Elementy małej architektury

2.2.1 Altana sześciokątna

Altana sześciokątna o średnicy 5 m z drewna suszonego sosnowego; szerokie słupy nośne w rozmiarze 13 x 13 cm, wykonane z drewna bezszęcnego, odpornego na powstawanie pęknięć i szczelin; ryflowane słupy, szeroka deska okapowa oraz półokrągłe podpory wspierające dach; wysokość słupów nośnych 2,2 m, wysokość do kalenicy 2,70 m.

Altana wyposażona w zestaw drewnianych mebli ogrodowych, trwale związanych z podłogą (stół i siedziska).

2.2.2 Ławki z oparciem

- Ilość: 15 sztuk
- Ławka na stelażu metalowym z drewnianym siedziskiem i oparciem o wymiarach:
 - o długość – 162 cm,
 - o szerokość – 50 cm,
 - o wysokość całkowita - 85 cm,
 - o wysokość siedziska - 44 cm,
 - o głębokość siedziska - 50 cm.

Konstrukcja stalowa zabezpieczona silikonową i antykorozyjną warstwą termoodporną (w kolorze czarnym/grafitowym) nakładaną na powierzchnię metodą natryskową z podkładem ocynkowanym, natomiast elementy drewniane wykonane z drewna iglastego (świerk skandynawski) pokrytego dwiema warstwami impregnatu ochronnego w kolorze palisander.

2.2.3 Hamak miejski

- Ilość: 6 sztuk
- długość: 340 cm
- wysokość: 80 cm
- szerokość: 76 cm

Konstrukcja ze stali nierdzewnej, siedzisko z drewna świerkowego.

2.2.4 Leżaki

Leżak wykonany z blachy stalowej 6 mm malowanej proszkowo oraz desek o grubości 4 cm.

Ilość: 8 sztuk

Wymiary:

- długość 198 cm
- szerokość 80 cm
- wysokość 78 cm

Materiał:

- konstrukcja leżaka z blachy stalowej o gr. 6 mm
- elementy drewniane świerkowe o gr. 4 cm
- impregnacja drewna w kolorze teak.

2.2.5 Betonowy stół do tenisa stołowego

Ilość: 2 sztuki

Wymiary:

- długość: 274 cm
- szerokość: 152 cm
- wysokość 78 cm
- waga: ok. 800 kg

Materiał: Beton zbrojony, aluminium, stal, farby i lakiery

Betonowy stół do tenisa wykonany na bazie surowców naturalnych odpowiednio zbrojony prętem żebrowanym oraz mikro-włóknami.

Podstawa stołu – betonowe nogi płukane, wykonane z kruszyw naturalnych.

Blat stołu w kolorze zielonym, szlifowany i zabezpieczony lakierem przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych, okala aluminiowy profil, który zabezpiecza krawędzie stołu przed uderzeniem. Powierzchnia blatów szlifowana, polerowana oraz zabezpieczona lakierem.

Siatka wykonana z blachy czarnej – ocynkowanej. Sposób zamocowania siatki powinien zabezpieczać ją przed szybkim i niepowołanym demontażem.

Stół betonowy do gry w tenisa (ping-pong) do użytkowania na zewnątrz, do postawienia zarówno na twardym jak i miękkim podłożu. Stoły rekreacyjne z betonu mogą być montowane do podłoża za pomocą solidnych

metalowych lub betonowych kotew.

2.2.6 Betonowy stół do gry w szachy i chińczyka (podwójny)

Betonowy podwójny stolik rekreacyjny do gry w szachy i chińczyka, odporny na złe warunki atmosferyczne i wandalizm, masywny i wytrzymały.

Ilość: 2 sztuki

Wymiary:

- długość 180 cm
- szerokość 170 cm
- wysokość 76 cm

Stół betonowy do gry w szachy i chińczyka wykonany z wibrowanego betonu z kruszywem ozdobnym i zbrojony drutem o średnicy 8 mm.

Blat o wymiarach 1600 x 800 x 80 mm, szlifowany i malowany lakierem odpornym na warunki atmosferyczne.

Dookoła blatu listwa aluminiowa o zaokrąglonych krawędziach, uniemożliwiająca przypadkowe skałeczenie się, oraz obicie stołu.

Pola do gry w chińczyka i szachy wykonane z płyty granitowej, wtopionej w blat stołu.

Siedziska wykonane z drewna świerkowego o grubości 45 mm, malowane lakierobejcą koloru brązowego.

Montaż stołu odbywa się poprzez wkopanie na głębokość 230 mm.

2.2.7 Betonowy stolik do gry w szachy z dwoma siedziskami

Betonowy stolik do gry w szachy z dwoma siedziskami oraz obrotową szachownicą.

Ilość: 2 sztuki

Wymiary:

- długość: 191,5 cm
- szerokość / głębokość: 80,0 cm
- wysokość: 72,0 cm
- waga: 600 kg

Materiały:

- Stal kwasoodporna 304 szlifowana
- Stal kwasoodporna 316
- Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo (certyfikat Qualisteelcoat) wg palety RAL
- Drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem lub bez

Beton architektoniczny (jasnoszary).

2.2.8 Betonowy stół do gry w piłkarzyki

Betonowy stół do gry w piłkarzyki, wyposażony m.in. w innymi liczydło i osiem obrotowych i przesuwających się drążków.

Ilość: 2 sztuki

Wymiary:

- długość: 140 cm
- szerokość: 80 cm
- wysokość: 87 cm
- waga: ok 700 kg

Materiał: Beton zbrojony, stal, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne

W całości wykonany z betonu pługanego zbrojony stalą oraz mikro-włóknami. Powierzchni boiska gładzona oraz pokryta kilkoma warstwami farby wysoce odpornej na uderzenia oraz szkodliwe działanie czynników atmosferycznych.

Drążki (grille) wykonane ze stali nierdzewnej - do wyboru pręt lub rurka.

Figurki oraz pozostały osprzęt wykonany z tworzywa oraz gumy.

Duża waga stołu powoduje, że trudno go przesunąć i nie ma potrzeby przykręcania go do podłoża.

2.2.9 Stojaki na rowery

Metalowy stojak rowerowy dziesięciostanowiskowy.

Stojak rowerowy wykonany z trwałych i grubościennych profili stalowych ocynowanych, malowanych w kolorze czarnym, montowany do podłoża przez przykręcenie.

Dane techniczne:

- ilość stojaków rowerowych: 3 szt.
- ilość stanowisk/stojak: 10
- szerokość stojaka: 309 cm

- wysokość: 44 cm
- głębokość: 67 cm
- szerokość stanowiska: 6,5 cm
- odległość między stanowiskami 33 cm
- przekrój rurki: 18 mm
- grubość rurki: 2 mm
- profil stojaka: 30 x 30 x 1,5 mm
- wykończenie: lakierowanie w kolorze grafit/czarny.

Uwaga: urządzenia kotwić w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2.10 Publiczna ogólnodostępna rowerowa stacja serwisowa z wyposażeniem

Publiczna ogólnodostępna rowerowa stacja serwisowa z wyposażeniem, wykonana z trwałych profili stalowych 200 x 100 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo, montowana do podłoża za pomocą kotew stalowych.

Dane techniczne:

- Ilość stacji naprawczych: 1 szt.
- Wymiary: 41 × 42 × 167 cm
- Waga: 28 kg

Funkcjonalność stacji serwisowej:

- pozwala na wykonanie wszystkich podstawowych napraw, takich jak wymiana dętki, usuwanie luzów, regulacja przerzutek, hamulców itd.;
- umożliwia podwieszenie roweru, co ułatwia dostęp do podzespołów;
- konstrukcja chroniąca narzędzia przed działaniem czynników atmosferycznych;
- narzędzia dodatkowo pokryte powłoką hydrofobową przedłużającą ich żywotność;
- podatne na uszkodzenia elementy zabezpieczone wytrzymałym tworzywem.

Standardowe wyposażenie stacji serwisowej:

- pompka uniwersalna 10 bar umożliwiająca pompowanie wszystkich rodzajów wentyli;
- manometr;
- zestaw sprawdzonych, markowych narzędzi zabezpieczonych za pomocą linek ze stali nierdzewnej pokrytych PCV;
- wkrętaki;
- klucz nastawny;
- klucz płaski 8x9mm, 13 x 15mm;
- zestaw kluczy imbusowych w rękojeści;
- łyżki do opon z tworzywa (eliminują ryzyko uszkodzenia obręczy).

Uwaga: urządzenia kotwić w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2.11 Kosz na śmieci

Kosz na śmieci z daszkiem wykonany z blachy z wykończeniem farbą proszkową, z tyłu zamykany na drzwi umożliwiające wyjmowanie pojemnika na odpady.

Ilość: 4 sztuki

Parametry:

- wysokość całkowita: 75,5 cm
- głębokość: 38 cm
- szerokość: 38 cm

Kosz zawiera wewnętrzny pojemnik na odpady z cynkowanej blachy o wymiarach: 270 x 270 x 490 mm

Uwaga: urządzenie kotwić w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2.12 Kosz do segregacji odpadów

Metalowy kosz pięciokomorowy do segregacji odpadów z pokrywą z oznaczeniem poszczególnych frakcji odpadów.

Ilość: 2 sztuki

Parametry:

- długość: 175 cm
- wysokość: 56 cm
- szerokość: 38 cm
- szerokość w środku: 32 cm
- pojemność: 5 x 35 l

Kosz do segregacji odpadów wykonany ze stali (profil 30x30 mm i płaskownik 30 mm), malowany proszkowo na kolor czarny, elementy drewniane impregnowane w kolorze palisander.

Uwaga: urządzenie kotwić w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2.13 Kosz na psie odchody

Metalowy kosz na psie odchody.

Ilość: 2 sztuki

Parametry:

- wysokość kosza: 95 cm
- szerokość kosza: 31 cm
- głębokość kosza: 30 cm
- pojemność wsadu: 30 l, ocynkowany
- materiał kosza: stal nierdzewna, stal ocynkowana i malowana
- mocowanie: do przykręcenia lub wbetonowania.

2.2.14 Tablica informacyjna

Ilość: 3 sztuki

Parametry:

- wymiary konstrukcji: 2500 x 70 mm
- wymiary tablicy: 700 x 500 mm
- materiał: Konstrukcja wykonana z rur stalowych o średnicy 42,4 mm
- system ochronny: Podkład cynkowy + malowanie proszkowe

Uwaga: urządzenie kotwić w gruncie zgodnie z zaleceniami producenta

3 Sprzęt

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu użytego podczas prac budowlanych na budowie podano 00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 4. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu (transportu), który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. **Sprzęt (transport)** używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”, pkt 5.

Każdy element wyposażenia z zakupu powinien być wyposażony przez dostawcę w instrukcję mocowania. Należy ściśle przestrzegać instrukcji dostarczonej z wyrobem przez Dostawcę. W wypadku wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru i w miarę potrzeby nadzór autorski w czasie umożliwiającym im zajęcie stanowiska.

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem obiektów małej architektury należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia.

Przyjęty sposób montażu nie może naruszać statyki elementów, do których wyposażenie jest montowane.

Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwy ze względu na podłoże dobór elementów mocujących.

Wykonawca zobowiązany jest do przejrzenia dokumentacji projektowej przed przystąpieniem do wykonywania elementów i zgłoszenia projektantowi swoich uwag. Wszelkie zmiany należy również konsultować z projektantem w trybie nadzoru autorskiego.

Dostawca zobowiązany jest do przeliczenia konstrukcji zestawów i przyjęcia pełnej odpowiedzialności za pracę wszystkich elementów wbudowanego zestawu, jego właściwe zakotwienie i powiązanie z elementami towarzyszącymi w sposób nie powodujący niekorzystnych zjawisk statyki, fizyki i estetyki budowli.

5.2 Wykonanie fundamentów betonowych

Fundamenty, pod urządzenia małej architektury, należy wykonać monolitycznie z betonu B20. Fundament betonowy wykonywany „na mokro” można wykorzystywać do dalszych prac co najmniej po 7 dniach od ustawienia elementu w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

5.3 Montaż elementów małej architektury

Montaż elementów małej architektury zgodnie z zaleceniami producentów.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonanie końcowej kontroli należy wykonać zgodnie z normą i zaleceniami producentów ITB i producentów materiałów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Badania laboratoryjne

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z ST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WT oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją kosztorysową.

7 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

8 Odbiór robót

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Po zakończeniu całości robót należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

9 Podstawa płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy.

10 Przepisy związane

PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - połączenia z fundamentami - projektowanie i wykonanie

PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.

PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.

PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.

PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych polskim prawem.