Załącznik nr 5 do SWZ

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowalnych (STWiORB)

Budowa placu zabaw oraz zielonej strefy rekreacyjnej przy ul. Zielonej w Suchej Beskidzkiej

Przedmiot zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
45000000-7, 45111200-0, 45112710-5, 45112723-9, 45112720-8, 45211320-8, 45233250-6.

UWAGA:
Tam, gdzie w dokumentach zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, o których mowa w art. 99 ustawy Pzp, należy je traktować jako przykładowe i Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych, funkcjonalnych (użytkowych), wizualnych (estetycznych) oraz jakościowych nie gorszych od założonych w dokumentach zamówienia. Wyrób równoważny nie musi być identyczny z opisanym w SWZ. Powinien natomiast zapewniać zakładane funkcjonalności użytkowe, potwierdzające w pełni przydatność wyrobu do zamierzonego stosowania i poziom ich jakości – niezawodności. Za równoważne należy uznać te materiały, urządzenia lub rozwiązania, których główne parametry, niezbędne do zapewnienia ich zasadniczej funkcji, nie są gorsze od założonych w dokumentach zamówienia.
Tam, gdzie w dokumentach zamówienia przedmiot zamówienia został opisany przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a każde takie odniesienie należy odczytywać w taki sposób, jakby towarzyszyły mu wyrazy "lub równoważne".

TOM III SWZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU NA DZ. NR 9673/56, 9673/57, 9673/58, 9673/61 W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

CPV 45111200-0: Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45.11.27.23-9 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW
CPV 45.22.38.00-4MONTAŻ I WZNOSZENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI -
CPV 45112210-0: Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
CPV 45111200-0) ROBOTY ZIEMNE W GRUNTACH KAT. I-IV WYKOPY/ZASYPKI
CPV 45233000-9Roboty w zakresie wykonania nawierzchni placu zabaw
CPV 45.11.27.23-9Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw -
CPV 45.22.38.00-4Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji -

Inwestor: GMINA SUCHA BESKIDZKA

Obiekt: OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY Z UTWARDZENIEM TERENU

Adres budowy:
Jedn. ewid: 121502_1 Sucha Beskidzka, obręb: 0001 Sucha Beskidzka
nr działki: 9673/56, 9673/57, 9673/58, 9673/61
ID: 121502_1.0001. 9673/56, 9673/57, 9673/58, 9673/61

Opracował:

mgr inż. Kinga Świerkosz
uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno budowlanej MAP/0644/PWBKb/21

Ś W I E R K O S Z
Projektowanie i Nadzór Budowlany Kinga Świerkosz
Wolności 201; 34-220 Maków Podhalański
NIP PL 5521739420

PAŹDZIERNIK 2025 rok

Wersja po korekcie STWiORB

Spis treści

B 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE 5
1. WSTĘP 5
2. MATERIAŁY 8
3. SPRZĘT 9
4. TRANSPORT 9
5. WYKONANIE ROBÓT 9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 10
7. OBMIAR ROBÓT 13
8. ODBIÓR ROBÓT 13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE 15

B 01.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE 16

B 01.01 WYTYCZENIE OBIEKTU 16
1. WSTĘP 16
2. MATERIAŁY 16
3. SPRZĘT 16
4. TRANSPORT 16
5. WYKONANIE ROBÓT 17
6. KONTROLA JAKOŚCI 17
7. OBMIAR ROBÓT 17
8. ODBIÓR ROBÓT 17
9. STOSOWNE UREGULOWANIA 17

B 01.02 USUNIĘCIE WIERZCHNIEJ WARSTWY GLEBY 18
1. WSTĘP 18
2. MATERIAŁY 18
3. SPRZĘT 18
4. TRANSPORT 18
5. WYKONANIE ROBÓT 18
6. KONTROLA JAKOŚCI 19
7. OBMIAR ROBÓT 19
8. ODBIÓR ROBÓT 19
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 19
10. STOSOWNE UREGULOWANIA 19

B 01.03 ROBOTY ZIEMNE W GRUNTACH KAT. I-IV WYKOPY/ZASYPKI 20
1. WSTĘP 20
2. MATERIAŁY 20
3. SPRZĘT 22

Spis treści – ciąg dalszy

4. TRANSPORT 23
5. WYKONANIE ROBÓT 23
6. KONTROLA JAKOŚCI 24
7. OBMIAR ROBÓT 25
8. ODBIÓR ROBÓT 25
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 25
10. STOSOWNE UREGULOWANIA 25
1. WSTĘP 26
2. MATERIAŁY 26

B 02.00 PODBUDOWY I NAWIERZCHNIE DOJŚĆ 26
1–3. Zakres, materiały i sprzęt 26
4–5. Transport i wykonanie robót 27
6. Kontrola jakości 28
7–10. Obmiar, odbiór, płatność i dokumenty odniesienia 29

B 03.00 ZAGOSPODAROWANIE TERENU I MAŁA ARCHITEKTURA 30
1–2. Zakres i wymagania dla wyposażenia 30
3–6. Sprzęt, transport, wykonanie i kontrola 31
7–10. Obmiar, odbiór, płatność i dokumenty odniesienia 32

B 03.01 NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA PLACU ZABAW 33
1–4. Zakres, wymagania użytkowe, amortyzacja i dokumentacja 33
5–7. Podbudowa, obrzeża i wykonanie nawierzchni 34
8–10. Kontrola, odbiór, rozliczenie i utrzymanie 35

B 04.00 URZĄDZENIA PLACU ZABAW I WYPOSAŻENIE 36
1–3. Wymagania wspólne, bezpieczeństwo i urządzenia do zabawy 36
4–6. Wyposażenie, montaż, odbiór i rozliczenie 37

ZASADY CZYTANIA DOKUMENTACJI

STWiORB dotyczy budowy obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z utwardzeniem terenu na działkach nr 9673/56, 9673/57, 9673/58 i 9673/61 w Suchej Beskidzkiej.
Wymagania wspólne dla robót określono w B 00.00. Kryteria oceny równoważności obejmują wymagania właściwej SST oraz pkt 1.4.12, a dokumenty potwierdzające właściwości wyrobów określa pkt 6.7.
Dla urządzeń i wyposażenia stosuje się wymagania B 04.00. Oznaczenia urządzeń odpowiadają planowi zagospodarowania terenu. Lokalizacje oraz geometria ciągów i powierzchni wynikają z dokumentacji projektowej. Funkcje, wymagane gabaryty i bezpieczeństwo ocenia się zgodnie z B 04.00.
Dla stref upadku dobór grubości nawierzchni i sposób potwierdzenia amortyzacji określa B 03.01. Przed wykonaniem robót skoordynować gabaryty urządzeń, rozkład wymaganych stref oraz zasięg nawierzchni bezpiecznej.

B 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
Specyfikacja Techniczna B-00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych
dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach Umowy: BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W
MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU NA DZ. NR 9673/56, 9673/57, 9673/58, 9673/61 W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

Zakres robót budowlanych:
• Roboty budowlane w zakresie stref ruchu pieszego
• Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
• Roboty ziemne w gruntach I-IV kategorii
• Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
• Elementy małej architektury

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w
podpunkcie 1.1.
Do obowiązku Wykonawcy należy sprawdzenie, czy określony w Dokumentacji Technicznej oraz Przedmiarze Robót zakres robót jest
kompletny i pozwala wykonać roboty w sposób zgodny z przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki budowlanej.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną
Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:
B 01.00 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
B 01.02 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
B 01.03 Roboty ziemne w gruntach I-IV kategorii wkopy/zasypy
B 02.00 Podbudowy i nawierzchnie dojść: kostka betonowa i żwir
B 03.00 Zagospodarowanie terenu i elementy małej architektury
B 03.01 Nawierzchnia bezpieczna
B 04.00 Urządzenia placu zabaw i wyposażenie terenu

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami obowiązującymi przy ich wykonywaniu oraz wymaganiami i kryteriami odbioru podanymi w STWiORB. Zasady stosowania norm i wykazywania równoważności określa pkt 1.4.12.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót
Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora
Nadzoru.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy
Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi
i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów, Dziennik Budowy a także dwa egzemplarze Dokumentacji
Projektowej i dwa komplety ST.
Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny
koszt.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa
Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione dokumenty:
- przedmiar robót
- specyfikacje techniczne
- opisy techniczne
- podstawowe rysunki

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać:
- po dwa egzemplarze projektu budowlanego wraz z projektem technicznym

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;
1. Projekt organizacji i harmonogram Robót
2. Projekt zaplecza technicznego budowy

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora Inspektora Nadzoru), który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać 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 Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.
Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. 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 wykańczania Robót Wykonawca będzie:
a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie 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. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

l) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy 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.

1.4.7. 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, określonego odpowiednimi przepisami.
Wszelkie materiały odpadowe 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 pylaste), 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 Wykonawca użył materiałów
szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego
poniesie Zamawiający.

1.4.8. 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 jest zobowiązany 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.

1.4.9. 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 warunków 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 wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w
Cenie Przetargowej.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót
Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia robót do daty
wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.
Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby urządzenia i
sieci lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.
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.

1.4.11. 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 jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych
podczas prowadzenia Robót.
Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych
odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.4.12. Normy, specyfikacje techniczne i równoważność
Każde odniesienie do normy, oceny technicznej, specyfikacji technicznej lub systemu referencji technicznych należy czytać z wyrazami „lub równoważne”. Wykonawca może wykazać spełnienie wymagań za pomocą rozwiązania odpowiadającego im w równoważnym stopniu, zgodnie z art. 101 ust. 4–5 ustawy Prawo zamówień publicznych.
Ocena obejmuje parametry wymagane w odpowiedniej SST, w szczególności funkcję i liczbę stanowisk, wymiary, bezpieczeństwo, trwałość, warunki montażu, wyniki badań oraz tolerancje odbiorowe, odpowiednio do rodzaju robót lub wyrobu. Przy metodzie badawczej porównuje się badaną cechę, warunki i dokładność pomiaru oraz możliwość zastosowania tego samego progu odbioru.
Wykonawca wskazuje wymaganie i odpowiadający mu parametr oferowanego rozwiązania oraz dokument lub wynik badania, z którego ten parametr wynika. Dokumenty składa się na etapie i w zakresie określonym w SWZ oraz umowie. Wymagania wynikające z przepisów prawa stosuje się wprost.

Określenia podstawowe

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
Przedmiar Robót – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.
Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.
Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.
Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i formowaniu nasypów oraz rekultywacji terenu po ukończeniu Robót.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane z celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.
W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni zostaną zachowane następujące warunki:

a) Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie prowadzenia inspekcji,
b) Inspektor Nadzoru będzie miał wolny wstęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Umowy.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom ST

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.
Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli 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 prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru .

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą
Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania 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 Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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 Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.
Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.
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 zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.
Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych

w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:
- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- 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;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

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, 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 Projektowej 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 mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. 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.
Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe
elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do
jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych
badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.
Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone
przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób
zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru .

6.4. Badania i pomiary
Badania i pomiary wykonuje się metodą wskazaną w SST lub metodą równoważną według kryteriów pkt 1.4.12. Dla badań bez określonej metody wykonawca przed badaniem przedstawia procedurę pozwalającą zweryfikować wymaganą cechę.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub
badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru .

6.5. Raporty z badań
Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w
terminie określonym w programie zapewnienia jakości.
Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych,
zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru
Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania
materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta
materiałów.
Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność
materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki
tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu
laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie
zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych
badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Dokumenty potwierdzające wymagane parametry
Materiały i wyroby muszą spełniać wymagania właściwej SST. Wykonawca przekazuje dokumenty wymagane przepisami dla danego wyrobu i jego zastosowania, w tym właściwą deklarację właściwości użytkowych lub zgodności, jeśli jest wymagana. Dokumenty odbiorowe muszą pozwalać zidentyfikować wyrób i partię dostawy, jeżeli ocena jest wykonywana dla partii.
Jeżeli SWZ wymaga certyfikatu lub sprawozdania z badań jako przedmiotowego środka dowodowego, stosuje się art. 105 Pzp. Zamawiający akceptuje certyfikaty równoważnych jednostek oceniających zgodność. Inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, akceptuje się na warunkach art. 105 ust. 4 Pzp, jeżeli potwierdzają wymagane cechy.

6.8. Dokumenty budowy
(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 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.
Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.
Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Przedmiarze i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:
- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Przedmiarze.
Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.
Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Zasady określania ilości robót i materiałów należy przyjmować zgodnie z zasadami przedmiarowania zawartymi w założeniach szczegółowych umiejscowionych w katalogach nakładów rzeczowych (KNR)

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane 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 przez cały okres trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.
Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:
a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiorowi częściowemu,
c) odbiorowi wstępnemu
d) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.
Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.
Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru .
Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.2. *Odbiór wstępny Robót*

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.
W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.
W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub uzupełniających w Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.2.1. Dokumenty do odbioru wstępnego

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

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy według 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór wstępny Robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. *Ustalenia Ogólne*

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru.
Dla pozycji przedmiarowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Przedmiaru.
Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Przedmiarowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.
9.2. Warunki Umowy i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej B 00.00.00
Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Umowy i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej B 00.00.00
obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w Przedmiarze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych.
[2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
[3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
[4] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.
[5] Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w zakresie mającym zastosowanie do robót.
[6] Warunki Ogólne.
[7] Warunki Szczególne.

B 01.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE

B 01.01 WYTYCZENIE OBIEKTU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
Wymagania dotyczące wytyczenia obiektów małej architektury i punktów wysokościowych są przedmiotem tej części Specyfikacji Technicznej (ST) dla zadania:
BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU NA DZ. NR 9673/56,
9673/57, 9673/58, 9673/61 W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
Specyfikacja Techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w
pkt. 1.1.
1.2. Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej
Warunki zawarte w tej części Specyfikacji Technicznej dotyczą wytyczenia placu zabaw (obiekt budowlany) i punktów wysokościowych.

1.2.1. Tyczenie placu zabaw (obiekt budowlany) i punktów wysokościowych
W zakres robót dotyczących wytyczenia placu zabaw i punktów wysokościowych wchodzi:

a) kontrola poziomego i pionowego oznakowania głównych punktów placu, punkty wysokościowe,
b) oznakowanie dodatkowych punktów wysokościowych (repery pomocnicze),
c) docelowe ustawienie punktów geodezyjnych, zabezpieczenie przed uszkodzeniem oraz oznakowanie w sposób stały
umożliwiający ich odszukanie.

1.3. Definicje
1.3.1. Główne punkty: punkty przecięcia (PP), punkty kierunkowe, punkty obrysu
1.3.2. Reper – trwały znak, utrwalający w terenie punkt sieci niwelacyjnej o wyznaczonej wysokości n.p.m.
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją
Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
Ogólne wymagania dotyczące robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiały używane przy wytyczeniu punktów wysokościowych zgodnie z ST:
- drewniane paliki dł. ok. 0,5 m
- drewniane paliki dł. ok. 1,5 m,
- deski obrzynane gr. 25 mm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt pomiarowy
Następujący sprzęt powinien być wykorzystywany do wytyczenia punktów wysokościowych:
- teodolit
- niwelator
- tyczki
- łaty
- taśmy stalowe oraz szpilki

Sprzęt używany do tyczenia placu zabaw i punktów wysokościowych powinien zapewniać wymaganą dokładność pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów
Sprzęt i materiały stosowane do tyczenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.
Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 5.

5.2. Bezpieczeństwo na placu budowy
Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za bezpieczeństwo podczas trwania budowy oraz prób i odbiorów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości.
Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót pomiarowych
Sprawdzić położenie tyczonych obiektów oraz reperów roboczych względem projektu i danych geodezyjnych. Wyniki pomiarów udokumentować zgodnie z pkt 9 niniejszej SST.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót.
Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 7.

8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.
Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót określa pkt 8 B 00.00.

9. STOSOWNE UREGULOWANIA

Roboty geodezyjne prowadzi się zgodnie z obowiązującymi przepisami o geodezji i kartografii oraz standardami technicznymi wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Odbiór obejmuje sprawdzenie położenia i rzędnych w odniesieniu do dokumentacji projektowej oraz tolerancji podanych w SST.

B 01.02 USUNIĘCIE WIERZCHNIEJ WARSTWY GLEBY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
Przedmiotem tej części Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z usunięciem warstwy
humusu przed rozpoczęciem realizacji zadania: BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z
UTWARDZENIEM TERENU NA DZ. NR 9673/56, 9673/57, 9673/58, 9673/61 W SUCHEJ BESKIDZKIEJ
Do oceny równoważności materiałów i urządzeń stosuje się wymagania właściwej SST oraz pkt 1.4.12 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
Specyfikacja Techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w
pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST
Warunki zawarte w tej części Specyfikacji technicznej dotyczą wymagań dla prowadzenia prac związanych z usuwaniem warstwy humusu w
zakresie robót przygotowawczych.

1.4. Definicje
Główne definicje występujące w tej części Specyfikacji Technicznej są zgodne z odpowiednimi normami lub równoważnymi i definicjami stosowanymi
w Specyfikacji Technicznej B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące metody prowadzenia robót
Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót są w Specyfikacji Technicznej B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie dotyczy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt stosowany do usuwania warstwy humusu
Następujący sprzęt powinien być stosowany przez Wykonawcę przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem warstwy humusu:
- koparko-spycharka,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt ręczny do robót ziemnych – w miejscach w których prowadzenie mechaniczne prac
jest niemożliwe,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport humusu
Warstwa humusu powinna zostać usunięta poza obszar prowadzenia robót przy użyciu koparko-spycharki i pozostawiona na placu
budowy do późniejszego zagospodarowania terenu lub wg wytycznych inwestora.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania wykonania robót
Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 5.
Z terenu przeznaczonego pod plac zabaw należy usunąć warstwę humusu.
5.2. Usuwanie warstwy humusu
Przy usuwaniu warstwy humusu należy brać pod uwagę jej późniejsze użycie przy zagospodarowaniu terenu tj:
zakładaniu trawników,

sadzeniu drzew lub krzewów bądź przy innych robotach zgodnie z Dokumentacją Projektową. Nadmiar humusu zostanie zużyty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.
Warstwę humusu należy usuwać mechanicznie przy użyciu koparko-spycharki. W szczególnych przypadkach, gdy zastosowanie maszyn uniemożliwia poprawne prowadzenie prac lub stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa pracy (zmienna grubość humusu, bliskość budynku) dodatkowo można prowadzić roboty ręcznie. Warstwa humusu powinna zostać usunięta w całej strefie robót ziemnych oraz w innych miejscach wyszczególnionych w Dokumentacji Projektowej lub podanych przez Inspektora Nadzoru.
Grubość usuwanej warstwy humusu powinna być zgodna z postanowieniami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej lub poleceniem Inspektora Nadzoru stosownie do aktualnych warunków lokalnych. Warunki aktualne stanowią podstawę do obmiary robót związanych z usuwaniem warstwy humusu.
Usunięty humus należy przechowywać w regularnych hałdach. Wykonawca powinien wybrać miejsce magazynowania humusu tak, aby zapewnić jego ochronę przed zanieczyszczeniem oraz zniszczeniem przez pojazdy mechaniczne. Nie należy usuwać humusu podczas ulewnych opadów deszczu oraz tuż po nich z uwagi na możliwość zanieczyszczenia gliną lub gruntem nieorganicznym.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne" pkt. 6.

6.2. Kontrola usuwania warstwy humusu

Kontrola jakości robót polega na wizualnym sprawdzeniu, czy usunięcie warstwy humusu ze strefy robót ziemnych jest kompletne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:
- m^2 (metr kwadratowy) powierzchni,

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena obejmuje:
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej,

10. STOSOWNE UREGULOWANIA

Nie dotyczy.

B 01.03 ROBOTY ZIEMNE W GRUNTACH KAT. I-IV WYKOPY/ZASYPKI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
Przedmiotem tej części Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów w
gruntach kat.I-IV przy realizacji zadania: BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z
UTWARDZENIEM TERENU NA DZ. NR 9673/56, 9673/57, 9673/58, 9673/61 W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

Do oceny równoważności materiałów i urządzeń stosuje się wymagania właściwej SST oraz pkt 1.4.12 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
Specyfikacja Techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w
pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST
Wymagania wyszczególnione w tej części Specyfikacji technicznej dotyczą prowadzenia robót ziemnych tj. wykonanie korytowania pod strefy
komunikacyjne i projektowane nawierzchnie placu zabaw, wykonanie rowków pod obrzeża betonowe, wywiezienie nadmiaru gruntu.

1.4. Definicje
Wykopy liniowe – wykopy o szerokości 0,8÷2,5 m o pionowych ścianach
Wykopy szerokoprzestrzenne – wykopy o głębokości do 4,0 m, których powierzchnia jest dostosowana do potrzeb rozwiązań projektowych
Głębokość wykopu – różnica pomiędzy rzędną terenu i rzędną dna wykopu mierzona w osiach wykopu
Wykop płytki – wykop o głębokości mniejszej niż 1,0 m
Wykop średni – wykop o głębokości od 1,0 do 3,0 m
Wykop głęboki – wykop o głębokości powyżej 3,0 m
Składowisko na placu budowy – miejsce gromadzenia gruntu przeznaczonego do zasypania wykopów usytuowane na placu budowy
Składowisko poza placem budowy – miejsce gromadzenia gruntu przeznaczonego do zasypania wykopów usytuowane poza placem budowy
Zwałka – miejsce gromadzenia gruntu, który nie zostanie wykorzystany
Zasypanie wykopu – zasypanie wykopu po zakończeniu robót związanych z wykonaniem konstrukcji części podziemnej budynku oraz
izolacji
Pozostałe definicje podstawowe występujące w tej części Specyfikacji Technicznej są zgodne z odpowiednimi normami lub równoważnymi
polskimi i definicjami stosowanymi w Specyfikacji Technicznej B 00.00
„Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące metody prowadzenia robót
Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót są w Specyfikacji Technicznej B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Podział gruntów na: kategorie, rodzaj i charakterystykę, średnią gęstość w stanie naturalnym, narzędzia i materiały służące do odspojenia
oraz wartości przeciętnego spulchnienia po odspojeniu zawiera poniższa tabela.

Kateg. gruntu	Rodzaj i charakterystyka gruntu lub materiału	Średnia gęstość w stanie naturalnym		Narzędzia i materiał do odspojenia gruntu	Przeciętne spulchnienie po odspojeniu w % od pierwotnej objętości
		kN/m3	t/m3		
a	b	c	d	e	f
I	Piasek suchy bez spoiwa	15,7	1,6	Szufle i łopaty	5-15
	Gleba uprawna zaorana lub ogrodowa	11,8	1,2		5,15
	Torf bez korzeni	9,8	1,0		20-30
	Popioły lotne niezależne	11,8	1,2		2-15
II	Piasek wilgotny			Łopaty, niekiedy motyki lub oskardy	
	Piasek gliniasty, pył i lessy wilgotne, twardoplastyczne	16,7	1,7		15-25
	i plastycz.	17,7	1,8		15-25
	Gleba uprawna z darniną lub korzeniami grubości do 30 mm	12,7	1,3		15-25
	Torf z korzeniami do 30 mm	10,8	1,1		20-30
	Nasyp z piasku oraz z piasku gliniastego z gruzem,	16,7	1,7		15-25
	tłuczniem lub odpadkami drewna	16,7	1,7		15-25
	Żwir bez spoiwa lub małospoisty				
III	Piasek gliniasty, pył i lessy mało wilgotne, półzwarte			Łopaty i oskardy z częściowym użyciem drągów stalowych	20-30
	Gleba uprawna z korzeniami grubości ponad 30mm				
	Torf z korzeniami grubości ponad 30 mm				
	Nasyp zleżały z piasku gliniastego, pyłu i lessu z gruzem, tłuczniem lub odpadkami drewna				
	Rumosz skalny zwietrzelinowy z otoczakami o wymiar. do 40 mm				
	Glina, glina ciężka i iły wilgotne, twardoplastyczne i plastyczne, bez głazów				
	Mady i namuły gliniaste rzeczne	17,7 19,6	1,8 2,0		
	Popioły lotne zleżałe	17,7 19,6	1,8 2,0		
IV	Less suchy zwarty				25-35
	Nasyp zleżały z gliny lub iłu z gruzem, tłuczniem i odpadkami drewna o masie do 25 kg, stanowiącymi do	16,6	1,9		
	10 % objętości gruntu	19,6	2,0		
	Glina, glina ciężka i iły małowilgotne, półzwarte i zwarte	20,6	2,1		
	Glina zwałowa z głazami do 50 kg stanowiącymi do 10	20,6	2,1		
	% objętości gruntu	16,7	1,7		
	Gruz ceglany i rumowisko z blokami do 50 kg	19,6	2,0		
	Iłołupek miękki				
	Grube otoczaki lub rumosz o wymiarach do 90 mm lub z głazami o masie do 10 kg	19,6	2,0		
V	Żużel hutniczy niezwietrzały	14,7 19,6	1,5 2,0	Oskardy i drągi stalowe, młoty pneumatyczne, częściowo lub całkowicie wybuchowe	30-45
	Glina zwałowa z głazami do 50 kg stanowiącymi 10-30 % objętości gruntu	20,6	2,1		
	Rumosz skalny zwietrzelinowy o wymiarach ponad 90 mm	17,7	1,8		
	Gruz ceglany i rumowisko budowlane silnie scementowane lub w blokach ponad 50 kg	17,7	1,8		
	Margle miękkie lub średnio twarde słabo spękane	16,7 22,6	1,6 2,3		
	Opoka kredowa miękka lub zbita	16,7 22,6	1,6 2,3		

	Węgiel kamienny i brunatny	41,8 14,7	4,2 1,5		
	Iły przewarstwione łupkiem Iłołupek twardy, lecz rozsypliwy Zlepieńce słabo scementowane Gips Tuf wulkaniczny częściowo sypki	19,6 19,6 20,6 21,6 15,7	2,0 2,0 2,1 2,2 1,6		
VI	Iłołupek twardy Łupek mikowy i piaszczysty niespękany Margiel twardy Wapień marglisty Piaskowiec o spoiwie ilastym Zlepieńce otoczaków głównie skał osadowych Anhydryt Tuf wulkaniczny zbity	20,5 22,6 23,6 22,6 21,6 21,6 24,5 18,6	2,8 2,3 2,3 2,3 2,2 2,2 2,6 1,9	Młoty pneuma- tyczne i materiały wybuchowe lub materiały wybuchowe	30-45 45-50 30-45 45-50 30-50 30-45 45-50 45-50
VII	Łupek piaszczysto wapnisty Piaskowiec ilasto - wapnisty twardy Zlepieńce otoczaków głównie skał osadowych o spoiwie krzemionkowym Wapień niezwietrzały Magnezyt Granit i gnejs silnie zwietrzały	23,5 23,5 23,5 23,5 28,4 23,5	2,5 2,5 2,5 2,5 3,0 2,5	Materiały wybuchowe	45-50
VIII	Łupek plastyczny niespękany Piaskowiec twardy o spoiwie wapiennym Wapień twardy niezwietrzały Marmur i wapień krystaliczny Dolomit niezbyt twardy	24,5 24,5 24,5 25,5 24,5	2,6 2,6 2,6 2,7 2,6	Materiały wybuchowe	45-50
IX	Piaskowiec kwarcytowy lub o spoiwie ilasto - krzemionkowym Zlepieńce z otoczaków skał głównie krystalicznych o spoiwie wapiennym lub krzemionkowym Dolomit bardzo twardy Granit gruboziarnisty niezwietrzały Sjenit gruboziarnisty Serpentyn Wapień bardzo twardy Gnejs	25,5 25,5 25,5 25,5 25,5 24,5 24,5 25,5	2,7 2,7 2,7 2,7 2,7 2,6 2,6 2,7	Materiały wybuchowe	45-50
	Granit średnio i drobnoziarnisty	25,5 26,5	2,6 2,7		
	Sjenit średnioziarnisty Gnejs twardy Porfir Trachit, liparyt i skały pokruszone Granitognejs Wapień krzemienisty i rogowy bardzo twardy Andezyt, bazalt rogowiec w ławicach Gabro Gabrodiabaz i kwarcyt Bazalt	25,5 26,5 24,5 26,5 25,5 27,4 26,5 26,5 27,4 27,4	2,7 2,8 2,6 2,8 2,7 2,9 2,8 2,8 2,9 2,9		

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt stosowany do robót ziemnych

Wykonawca przed rozpoczęciem robót ziemnych powinien wykazać się odpowiednim potencjałem do prowadzenia robót:

- wykopy – koparko-spycharka
- wykopy z odwozem gruntu – koparko-spycharka, samochody samowyładowcze
- formowanie zwałki – koparko-spycharka
- sprzęt do zagęszczania – ubijaki, zagęszczarki, wibratory powierzchniowe

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne" pkt. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania wykonania robót

5.1.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne" pkt. 5.

5.1.2. Wykonawca ma obowiązek przed przystąpieniem do robót wykonać analizę gruntu celem potwierdzenia zgodności z dokumentacją projektową.

5.1.3. Wykopy należy wykonywać metodą warstwową.

5.1.4. Grunty pozyskane z wykopu w ilości przewidzianej do ponownego zużycia (zasypka wykopów) należy gromadzić wzdłuż wykopów lub na tymczasowych zwałowiskach w zależności od zagospodarowania terenu.

5.1.5. Nadmiar gruntu, który nie zostanie zużyty do zasypania wykopów Wykonawca zobowiązany jest potraktować zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku „O odpadach", tj. potraktować ziemię z wykopów jako odpad, określić kategorię odpadu po czym przekazać odpady posiadaczowi odpadów, który ma zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania tymi odpadami lub jest wpisany do rejestru – (na zwałkę – odległość 1 km).

5.1.6. Wykopy wykonywać bezpośrednio przed realizacją poszczególnych etapów budowy zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem budowy.

5.1.7. Roboty powinny być prowadzone w dobrych warunkach atmosferycznych.

5.1.8. Po zakończeniu zasypki wykopów należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

5.1.9. Korytowanie – roboty przygotowawcze. Wykonawca może przystąpić do korytowania oraz profilowania i zagęszczania podłoża dopiero po zakończeniu i przekazaniu robót związanych z wykonaniem elementów odwodnienia i instalacji podziemnych w obrębie inwestycji jeżeli takowe występują. Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

5.1.10. Wykonanie koryta - koryto należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną. Grunt odspojony w czasie korytowania powinien być odwieziony na składowisko.

5.1.11. Profilowanie podłoża. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto grunt, który uległ nadmiernemu zawilgoceniu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Jeżeli rzędna podłoża przed profilowaniem jest właściwa i nie wymaga dowiezienia dodatkowego gruntu to przed przystąpieniem do profilowania powierzchnię podłoża należy dogęścić 3-4 przejściami średniego walca stalowego, gładkiego lub inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. W przypadku złej rzędnej podłoża wykonawca powinien je spulchnić na głębokość 10cm, dowieść brakujący grunt i wtedy dokonać zagęszczenia podłoża.

5.1.12. Zagęszczenie podłoża. Bezpośrednio po profilowaniu należy przystąpić do jego dogęszczenia przez wałowanie. Jakiekolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione przez wykonawcę w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw podbudowy i nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii. Jeżeli podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu przed układaniem podbudowy i warstw nawierzchni należy odczekać do momentu jego naturalnego osuszenia. Po jego osuszeniu

należy dokonać oględzin podłoża i wykonać niezbędne naprawy. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło na skutek zaniedbań ze strony wykonawcy wszelkich napraw dokona on we własnym zakresie i na własny koszt.

5.2. Wytyczne dotyczące zagęszczenia

Wskaźnik zagęszczenia gruntu po zasypaniu wykopów nie powinien być mniejszy niż **(I_s) = 0,95.**

5.3. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonywania wykopów powinna umożliwiać prowadzenie prawidłowego odwodnienia wykopu w całym okresie trwania robót ziemnych.
Podczas robót ziemnych Wykonawca powinien utrzymywać prawidłowy spadek umożliwiający szybki odpływ wody z wykopu. Wykonawca powinien wziąć pod uwagę możliwość wpływu kolejności i sposobu wykonywania wykopów oraz terminów prowadzenia innych robót na przestrzeganie wymagań dotyczących odwodnienia wykopów podczas robót ziemnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne" pkt. 6.

6.2. Testy i pomiary podczas prowadzenia robót ziemnych

Kontrola prowadzenia wykopów oraz korytowania polega na kontroli zgodności z wymaganiami określonymi w tej specyfikacji i Dokumentacji Projektowej. Podczas kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

a) odwodnienie wykopów podczas prowadzenia prac i po ich zakończeniu,
b) sprawdzeniu odspajania się gruntu w sposób nie pogarszający ich właściwości
c) zapewnienie stateczności skarp
d) dokładność wykonania wykopów i korytowania
e) zagęszczenie zasypki wykopów.
f) zabezpieczenia korytowania przed nadmiernym zawilgoceniem

6.2.1 Kontrola odwodnienia

Kontrola odwodnienia polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji opisanymi w pkt. 5 i zgodności z Dokumentacją Projektową.
Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- prawidłowy odbiór i odprowadzenie wód opadowych,
- prawidłowy odbiór i odprowadzenie wód gruntowych (nasiąkań).

6.2.2 Kontrola jakości prowadzenia robót

Działania dotyczące kontroli jakości prowadzenia robót określone są w pkt. 6.

6.3 Testy dotyczące odbioru robót ziemnych

6.3.1 Minimalna częstotliwość i zakres prowadzenia testów i pomiarów

1) Pomiar szerokości dna:
   Pomiar taśmą w trzech miejscach początek, środek i koniec wykopu oraz w miejscach wątpliwych
2) Pomiar pochylenia dna:
   Pomiar rzędnych niwelatorem co najmniej w pięciu punktach, narożniki i środek wykopu oraz w miejscach wątpliwych
3) Zagęszczenie zasypanego wykopu:
   Współczynnik zagęszczenia dla całości zasypanego wykopu

6.3.2 Szerokość dna

Szerokość dna nie może różnić się od projektowanej o więcej niż ±5 cm

6.3.3 Pochylenie dna

Pochylenie dna, kontrolowane pomiarem wysokości rzędnych przy użyciu niwelatora nie może różnić się od rzędnych projektowanych

o więcej niż ±0,5 cm.
6.3.4 Zagęszczenie gruntu
Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż (Is) = 0,95

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2 Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest:
- m3 (metr sześcienny) dla robót ziemnych,
- m2 (metr kwadratowy) dla wykonania koryta,
- mb (metr bieżący) dla wykonania rowka pod ławy krawężnikowe.

8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót
Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót opisane są w ST B 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena obejmuje:
- wykonanie robót ziemnych wykopy/zasypki,
- wywiezienie nadmiaru gruntu,
- wykonanie korytowania,
- profilowanie koryta,
- zagęszczenie podłoża koryta,
- zabezpieczenie koryta przed nadmiernym zawilgoceniem,
- wykonanie rowków pod ławy krawężnikowe.

10. STOSOWNE UREGULOWANIA

10.1. Normy

1) PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu (lub równoważna)
2) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów (lub równoważna)
3) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze (lub równoważna)
4) BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu (lub równoważna)

10.2. Inne dokumenty
1) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
Wykaz stosowanych uregulowań podany jest w Specyfikacji Technicznej B 00.

B 02.00 | PODBUDOWY I NAWIERZCHNIE DOJŚĆ

1. WSTĘP

SST obejmuje wykonanie i odbiór dojść z betonowej kostki brukowej i nawierzchni żwirowej, wraz z podłożem, podbudową, podsypką i obramowaniem. Wymagania ogólne określa B 00.00. Powierzchnie, przebieg, rzędne i spadki wynikają z dokumentacji projektowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Nawierzchnia z kostki betonowej

Prefabrykowana betonowa kostka brukowa bez fazy, do stosowania na zewnątrz, grubości 8 cm. Właściwości wyrobu według PN-EN 1338 lub równoważnej, w zakresie wymiarów, wytrzymałości przy rozłupywaniu, odporności na warunki atmosferyczne i ścieranie. Układ i kolor w granicach określonych w projekcie.

Warstwy od podłoża: grunt rodzimy, geowłóknina separacyjna na gruntach słabo przepuszczalnych lub niestabilnych, podbudowa z kruszywa łamanego lub mieszanki piaskowo-żwirowej 15 cm i podsypka wyrównawcza 3 cm z piasku, mieszanki cementowo-piaskowej lub wysiewki kamiennej. Grubości warstw mineralnych podano po zagęszczeniu.

2.2. Nawierzchnia żwirowa

Warstwy od podłoża: grunt rodzimy, geowłóknina separacyjna, warstwa odcinająca z pospółki 15 cm, podbudowa z mechanicznie stabilizowanego kruszywa łamanego 15 cm, warstwa wyrównawcza z grysu i piasku 3 cm i wierzchnia warstwa żwiru zgodnie z projektem.

2.3. Obrzeża i pozostałe materiały

Betonowe obrzeża chodnikowe 6 × 20 cm, do zastosowań zewnętrznych, zgodne z PN-EN 1340 lub równoważną. Podsypka cementowo-piaskowa pod obrzeża 1:4. Zaprawa do wypełnienia spoin obrzeży 1:2. Piasek do wypełnienia spoin kostki bez zanieczyszczeń organicznych i gliny.

3. SPRZĘT

Urządzenia do profilowania, zagęszczania i pomiaru dobiera się do rodzaju warstwy i obszaru robót. Przy kostce stosować zagęszczarkę płytową z osłoną chroniącą krawędzie i lico elementów. Do pomiarów stosować łatę, przymiar i sprzęt niwelacyjny.

B 02.00 | TRANSPORT I WYKONANIE

4. TRANSPORT

Chronić kruszywa przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem i nadmiernym zawilgoceniem, a elementy betonowe przed uszkodzeniem podczas przewozu i rozładunku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża

Wytyczyć przebieg dojść. Wykorytować, wyprofilować i zagęścić podłoże do rzędnych i spadków projektowych. Przed zakryciem sprawdzić stan i zagęszczenie podłoża. Geowłókninę układać bez fałd i przesunięć, z zakładami według dokumentacji technicznej materiału.

5.2. Warstwy mineralne

Rozkładać równomiernie i zagęszczać od niższej krawędzi. Usuwać nierówności przez ponowne profilowanie i zagęszczenie. W miejscach niedostępnych użyć sprzętu miejscowego. Dla warstw piaszczystych zagęszczanych mechanicznie przyjąć Is ≥ 1,00 oraz odchylenie wilgotności od optymalnej najwyżej o 2 punkty procentowe. Wilgotność optymalną określać wg PN-B-04481 lub równoważnej.

5.3. Obrzeża

Osadzić na zagęszczonej podsypce grubości 3–5 cm i ustawić według rzędnych projektu. Zasypkę od strony zewnętrznej zagęścić. Spoiny nominalnie 5 mm, maks. 10 mm, przed wypełnieniem oczyścić i wypełnić na pełną głębokość.

5.4. Układanie kostki i wykonanie nawierzchni żwirowej

Kostkę ułożyć równo, ze szczelinami 2–3 mm. Uwzględnić obniżenie poziomu podsypki podczas zagęszczania. Po wypełnieniu spoin piaskiem i oczyszczeniu powierzchni zagęszczać płytą z osłoną od krawędzi w kierunku środka. Uzupełnić spoiny po zagęszczeniu. Warstwę żwirową rozłożyć równomiernie, wyprofilować i ustabilizować, uzyskując spójną powierzchnię pozbawioną kolein i zastoin wody.

B 02.00 | KONTROLA JAKOŚCI

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Materiały i odbiór warstw zakrywanych

Zweryfikować dokumenty wyrobów, wymiary prefabrykatów i uziarnienie kruszyw. Przed zakryciem każdej warstwy sprawdzić grubość, rzędne, spadki i zagęszczenie odpowiednio do wymagań materiału i projektu. Wyniki zapisać w protokole.

6.2. Nawierzchnia żwirowa

Sprawdzić szerokość, równość, ukształtowanie w planie, rzędne i spadki w odniesieniu do projektu. Sprawdzić ciągłość i stabilność warstwy oraz brak kolein i luźnych miejsc.

6.3. Obrzeża betonowe

Grubość, wymiary, geometrię i uszkodzenia prefabrykatów kontrolować oględzinami, przymiarem i suwmiarką z dokładnością do 1 mm, według tolerancji wyrobu. Odchylenie linii w planie nie większe niż 2 cm na 100 m, a niwelety nie większe niż 1 cm na 100 m. Co 10 m sprawdzić pełne wypełnienie spoin.

6.4. Betonowa kostka brukowa

Równość sprawdzić łatą 4 m. Prześwit nie może przekraczać 10 mm. Sprawdzenie przeprowadzić co najmniej raz na 150–300 m², nie rzadziej niż co 50 m ciągu i w miejscach budzących wątpliwości. Profil podłużny sprawdzić niwelacją w punktach charakterystycznych i co najmniej co 50 m. Przekrój poprzeczny sprawdzić łatą z poziomnicą z częstotliwością jak dla kontroli równości. Sprawdzić również stabilność kostek i wypełnienie spoin.

B 02.00 | OBMIAR, ODBIÓR I PŁATNOŚĆ

7. OBMIAR ROBÓT

Nawierzchnie obmierzać w m² powierzchni wykonanej i odebranej, z rozróżnieniem rodzaju nawierzchni, a obrzeża w metrach ich długości. Zasady ogólne według B 00.00.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór na podstawie protokołów robót zanikających, dokumentów wyrobów, pomiarów i oględzin. Warunkiem odbioru jest uzyskanie wymaganych wyników, w tym tolerancji pkt 6, oraz zapewnienie odwodnienia przez zachowanie spadków projektowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową i przedmiarem, w zakresie wykonania odpowiednich robót. Cena obejmuje dostawy, przygotowanie podłoża, wymagane warstwy, obramowanie w odpowiednich pozycjach, zagęszczenie, pomiary, badania i uporządkowanie terenu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Betonowa kostka brukowa – PN-EN 1338 lub równoważna. Betonowe obrzeża – PN-EN 1340 lub równoważna. Kruszywa do mieszanek niezwiązanych – PN-EN 13242 lub równoważna. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia – BN-77/8931-12 lub metoda równoważna. Ocena parametrów zgodnie z pkt 1.4.12 B 00.00.

B 03.00 ZAGOSPODAROWANIE TERENU. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

związanych z dostawą i montażem elementów małej architektury przy realizacji zadania: BUDOWA OBIEKTÓW

MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM WRAZ Z UTWARDZENIEM TERENU NA DZ. NR 9673/56, 9673/57, 9673/58,

9673/61 W SUCHEJ BESKIDZKIEJ

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonaniu

robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad:

– dostawy i montażu elementów małej architektury, urządzeń rekreacyjnych i wyposażenia terenu wskazanych w B 04.00.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami lub równoważnymi i z definicjami podanymi w ST B 0.00

„Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami

Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B 00.00

„Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Wymagania dla wyposażenia

Dostarczyć wyposażenie określone w B 04.00. Elementy muszą być przystosowane do użytkowania w przestrzeni publicznej na zewnątrz. Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją, a elementy drewniane wykonać z drewna o trwałości odpowiedniej do zastosowania albo zabezpieczonego przed degradacją biologiczną odpowiednio do warunków jego użytkowania. Elementy narażone na dotyk mają być gładkie, bez ostrych krawędzi i wystających łączników. Fundamenty i kotwy dobrać do przewidywanych obciążeń, warunków gruntowych oraz instrukcji montażu oferowanego wyposażenia.

Dostarczone elementy mają być nowe i kompletne.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania zagospodarowania terenu

Wykonawca przystępujący do wykonania zagospodarowania terenu powinien wykazać się możliwością korzystania z

następującego sprzętu:

• środkami transportu do przewozu materiałów drobnych

• drobny sprzętem pomocniczym

• niwelator

Wykonawca przystępujący do montażu wyposażenia terenu i elementów małej architektury powinien dysponować

drobnym sprzętem podręcznym umożliwiającym odpowiedni montaż urządzeń.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Wymagania szczegółowe dla transportu materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Należy

zabezpieczyć przewożony materiał przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Montaż urządzeń małej architektury i wyposażenia terenu

Przed montażem zdemontować istniejące elementy placu zabaw i ogrodzenie wskazane w projekcie. Zabezpieczyć elementy pozostające na terenie oraz grunt w miejscach robót. Wyposażenie terenu i elementy małej architektury zamontować zgodnie z instrukcją montażu dostarczonych elementów oraz B 04.00.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrole i badania w trakcie wykonywania robót

Kontrola i badania wykonywane w trakcie prac polegają na bieżącym sprawdzaniu jakości używanych materiałów oraz ich

zgodności z dokumentacją techniczną. Kontroli w szczególności powinny podlegać:

• badanie dostaw materiałów

• jakości zastosowanych materiałów

• kontrolę prawidłowości wykonanych robót (geometria i technologia)

• odbiór robót zanikających

• ocenę estetyki wykonanych prac

• sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego

• dokładność i staranność wykonania prac

6.3. Kontrola montażu wyposażenia terenu i elementów małej architektury

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie pionowości,

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- dokumentów właściwych dla wyrobu zgodnie z pkt 6.7 B 00.00.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

szt. (sztuka) zamontowanego elementu wyposażenia terenu lub małej architektury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z

dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z

zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena obejmuje:

- dostawę materiałów
- prace pomiarowe
- roboty przygotowawcze
- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem bhp,
- zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- obsługa geodezyjna,
- dostawę i montaż elementów wyposażenia terenu i małej architektury,
- wykonanie robót pomocniczych niezbędnych do wykonania prac podstawowych,
- obsługę sprzętu niezbędnego do wykonania prac

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Dokumenty odniesienia

Roboty ziemne i przygotowanie posadowienia – PN-B-06050 lub równoważna. Wykonanie konstrukcji betonowych – PN-EN 13670 lub równoważna. Właściwości betonu – PN-EN 206 lub równoważna. Betonowe obrzeża chodnikowe – PN-EN 1340 lub równoważna. Ocena według pkt 1.4.12 i wymagań właściwej SST.

10.2. Dokumentacja wyrobów

Karty techniczne, dokumenty właściwe dla wyrobów oraz instrukcje montażu, użytkowania i konserwacji, w zakresie określonym w B 00.00 i B 04.00.

B 03.01 | NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA PLACU ZABAW

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Wykonanie i odbiór syntetycznej nawierzchni amortyzującej upadki, wraz z przygotowaniem podłoża, podbudową i obrzeżami. Geometria i zasięg nawierzchni zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz zweryfikowanymi strefami upadku montowanych urządzeń.

2. WYMAGANIA UŻYTKOWE

Nawierzchnia syntetyczna, bezspoinowa, wykonywana na miejscu. Ma zapewniać odprowadzenie wody, przyczepność i amortyzację podczas eksploatacji na zewnątrz oraz trwałość w warunkach opadów, mrozu i promieniowania UV. Kolor czerwony lub zielony zgodnie z projektem. Na podbudowie z kruszywa stosować układ przepuszczalny dla wody.

Dopuszcza się układ z elastyczną warstwą amortyzującą i warstwą użytkową z granulatu elastomerowego z lepiszczem poliuretanowym oraz inne układy wylewane wykazujące spełnienie tych samych wymagań. Dobór rodzaju i frakcji granulatu, proporcji, liczby warstw i czasu wiązania wynika z dokumentacji technicznej przebadanego układu.

3. AMORTYZACJA UPADKU

Krytyczna wysokość upadku nawierzchni (CFH) w każdej strefie upadku ma być co najmniej równa wysokości swobodnego upadku z faktycznie zamontowanego urządzenia, a dla nawierzchni bezpiecznej objętej niniejszą SST co najmniej 1,50 m. W strefach, w których zastosowanie ma więcej niż jedno urządzenie, przyjąć najwyższą wymaganą wartość wynikającą z ich rozmieszczenia i zasad bezpieczeństwa.

Amortyzację należy zweryfikować według PN-EN 1177 lub metody równoważnej, przy progach HIC ≤ 1000 i maksymalnego przyspieszenia uderzenia gmax ≤ 200 g dla wymaganej wysokości. Metoda równoważna musi umożliwiać pomiar w porównywalnych warunkach i ocenę obu progów.

Grubość użytkową dobiera się na podstawie wyników badania przewidzianego układu warstw i typu podłoża. Zestawienie grubości i wymaganych CFH należy przedstawić dla poszczególnych stref przed wykonaniem nawierzchni.

4. DOKUMENTACJA NAWIERZCHNI

Przed wbudowaniem przekazać kartę techniczną z układem oraz grubościami warstw i rodzajem podbudowy oraz sprawozdanie z badania lub certyfikat z możliwą do zweryfikowania wartością CFH dla przewidzianego układu. Przekazać wyniki badań zawartości metali ciężkich i dokumentację potwierdzającą spełnienie wymagań zdrowotnych i ograniczeń dotyczących substancji w zakresie właściwym dla wyrobu. Do dokumentów składanych jako przedmiotowe środki dowodowe stosuje się pkt 6.7 B 00.00. Wymagana gwarancja na wykonaną nawierzchnię wynosi co najmniej 60 miesięcy.

B 03.01 | PODBUDOWA I WYKONANIE

5. PRZYGOTOWANIE TERENU I PODBUDOWA

Wykosić darń, uprzątnąć materiał luźny, usunąć humus w zakresie robót, wykorytować, wyrównać i wyprofilować podłoże. Rozmieszczenie fundamentów i obrzeży skoordynować z rozkładem stref upadku.

Na wyprofilowanym gruncie wykonać następujące warstwy zgodnie z dokumentacją projektową, od dołu:

• techniczna geowłóknina separacyjna,

• kruszywo łamane frakcji 31,5–63,5 mm, warstwa grubości 20 cm,

• kruszywo łamane frakcji 0–31,5 mm, warstwa grubości 10 cm,

• warstwa wyrównawcza z klińca kamiennego lub piasku płukanego frakcji 1–4 mm, grubości 5 cm.

Grubości dotyczą warstw po zagęszczeniu. Grunt w miejscach fundamentowania zagęścić do Is ≥ 0,98. Chronić warstwy przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Przed zakryciem sprawdzić grubości, rzędne, spadki i zagęszczenie.

6. OBRZEŻA

Szare prefabrykowane obrzeża betonowe 20 × 6 cm, zgodne z PN-EN 1340 lub równoważną. Obrzeża ustawić zgodnie z projektem. Połączenia z nawierzchnią wykonać bez uskoków stwarzających ryzyko potknięcia. Usytuowanie i sposób wykończenia obrzeży w relacji do stref upadku muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa określone w B 04.00.

7. WYKONANIE NAWIERZCHNI

Ułożyć nawierzchnię na przygotowanym i odebranym podłożu, ze spadkiem co najmniej 1% w kierunku projektowanych terenów zielonych. Roboty prowadzić w warunkach temperatury i wilgotności przewidzianych w dokumentacji technicznej układu. Dobrać technologię mieszania, zagęszczania i wiązania tak, aby uzyskać jednolitą powierzchnię o ustalonej grubości i wymaganej amortyzacji.

Przed dopuszczeniem ruchu zabezpieczyć wykonaną powierzchnię na czas wiązania i osiągnięcia wymaganych właściwości.

B 03.01 | KONTROLA, ODBIÓR I UTRZYMANIE

8. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR

Przed odbiorem sprawdzić dokumenty wyrobu, protokoły robót zakrywanych, wykonane grubości, granice stref upadku, połączenia z obrzeżami i fundamentami, rzędne, spadki i brak zastoin wody. Ułożona powierzchnia musi być jednolita i wolna od pęknięć, ubytków i odspojeń. Prześwit pod łatą 2 m nie może przekraczać 3 mm.

Wymaganą amortyzację potwierdzić pomiarem na wykonanej nawierzchni zgodnie z PN-EN 1177 lub metodą równoważną, w reprezentatywnych miejscach każdego zastosowanego układu warstw oraz w miejscach o największym ryzyku związanym z upadkiem. W protokole podać miejsca pomiarów, wysokości, od których zależy wymagana amortyzacja, oraz wyniki.

9. OBMIAR I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Nawierzchnię obmierzać w m^2, a roboty objętościowe w m^3 zgodnie z przedmiarem i umową. Roboty rozlicza się według umowy.

10. UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA

Przy odbiorze przekazać instrukcję użytkowania, bieżącego czyszczenia, kontroli i miejscowych napraw oraz warunki gwarancji. Bieżące utrzymanie obejmuje usuwanie piasku, kamieni, błota i odpadów oraz kontrolę uszkodzeń, połączeń z obrzeżami i drożności odpływu. Stosować środki i metody czyszczenia odpowiednie dla zastosowanej nawierzchni. Chronić nawierzchnię przed olejami, ostrymi przedmiotami i ruchem pojazdów z wyjątkiem przejazdów służb, z uwzględnieniem nośności podbudowy.

B 04.00 | URZĄDZENIA PLACU ZABAW I WYPOSAŻENIE

1. WYMAGANIA WSPÓLNE

SST obejmuje dostawę, posadowienie, montaż i odbiór urządzeń oraz wyposażenia. Numery poniżej odpowiadają oznaczeniom w projekcie zagospodarowania terenu. Urządzenia ocenia się na podstawie funkcji, liczby stanowisk, wymiarów użytkowych, zasięgu stref bezpieczeństwa, wysokości swobodnego upadku, trwałości i bezpieczeństwa. Dopuszczalne są odmienne układy konstrukcyjne, wykończenia, systemy mocowania i materiały, jeżeli spełniają wymagania poniżej i B 03.00. Bryła, motyw dekoracyjny, wygląd z renderu oraz wymiary profili i części z kart katalogowych nie stanowią kryteriów odbioru.

2. BEZPIECZEŃSTWO I LOKALIZACJA

Urządzenia do zabawy muszą być przystosowane do stałego użytkowania na publicznym placu zabaw i spełniać serię PN-EN 1176 lub równoważną w częściach właściwych dla rodzaju urządzenia. Ocena obejmuje w szczególności stateczność i wytrzymałość, ryzyko zakleszczenia, zabezpieczenia przed upadkiem, odległości bezpieczeństwa, strefy ruchu wymuszonego, wysokość swobodnego upadku oraz montaż. Ławki, kosze i inne wyposażenie towarzyszące ocenia się według funkcji, stateczności, bezpieczeństwa mocowania i warunków użytkowania określonych w STWiORB.

Urządzenia i ich strefy muszą mieścić się w przeznaczonych dla nich obszarach projektu. Dopuszczalne są zmiany orientacji i rozmieszczenia w obrębie obszaru przeznaczonego dla danej funkcji w projekcie, o ile pozostają zachowane ciągi komunikacyjne, dojścia, strefy upadku, wymagane odległości od przeszkód i przepisy bezpieczeństwa. Rozkład stref potwierdzić na planie przed montażem. Ewentualne pokrywanie się stref dopuszczalne jest wyłącznie zgodnie z zasadami bezpieczeństwa właściwymi dla tych urządzeń.

3. URZĄDZENIA DO ZABAWY

Podane maksymalne gabaryty w rzucie (długość × szerokość) wyznaczają wielkość samego urządzenia. Mniejsze gabaryty są dopuszczalne przy zachowaniu funkcji, liczby stanowisk i stref bezpieczeństwa właściwych dla oferowanego urządzenia. Określona w karcie faktyczna wysokość swobodnego upadku służy do doboru nawierzchni według B 03.01.

8. Huśtawka podwójna, 1 szt. Dwa niezależne stanowiska, w tym siedzisko zabezpieczające dla młodszych dzieci i siedzisko dla starszych dzieci. Gabaryt w rzucie do 237 × 394 cm, z możliwością zamiany orientacji. Konstrukcja zapewniająca bezpieczny ruch obu siedzisk.

9. Karuzela dwuosobowa, 1 szt. Dwa stanowiska z uchwytami, umożliwiające wspólny obrót, długość urządzenia do 279 cm. Szerokość dobrać z uwzględnieniem położenia i strefy ruchu. Urządzenie do zabawy starszych dzieci.

10. Bujak pojedynczy, 1 szt. Jedno stanowisko z uchwytem i podparciem stóp, umożliwiające samodzielne kołysanie. Gabaryt w rzucie do 89 × 79 cm.

11. Zestaw zabawowy wielofunkcyjny, 1 kpl. Minimum trzy tory zjazdu na zróżnicowanych poziomach, w tym co najmniej jeden zjazd osłonięty, wejście i element wspinaczkowy, połączone platformy oraz zabezpieczenia podestów. Zachować możliwość zabawy kilku użytkowników jednocześnie, z niezależnym dostępem do torów zjazdu. Gabaryt w rzucie do 867 × 772 cm.

12. Trampolina terenowa, 1 szt. Stanowisko do skakania zagłębione w podłożu, z zabezpieczonym obwodem i strefą lądowania. Gabaryt w rzucie do 158 × 158 cm.

13. Zestaw zabawowy z huśtawką, 1 kpl. Co najmniej jedna huśtawka, podest i wejście umożliwiające zabawę młodszym dzieciom. Co najmniej jeden element dostępny z poziomu terenu. Gabaryt w rzucie do 368 × 226 cm.

14. Karuzela platformowa, 1 szt. Co najmniej dwa stanowiska, uchwyty i dostęp z poziomu terenu, w tym możliwość korzystania przez dzieci o ograniczonej mobilności. Gabaryt w rzucie do 184 × 184 cm.

15. Bujak podwójny, 1 szt. Dwa stanowiska z uchwytami i podparciem stóp. Długość do 168 cm. Szerokość dobrać tak, aby urządzenie z wymaganą strefą mieściło się w przewidzianym obszarze.

16. Piaskownica, 1 szt. Pole do zabawy piaskiem z obramowaniem o gładkich krawędziach i miejscem do siedzenia. Wymiary zewnętrzne 178–187 × 178–187 cm, wysokość obrzeża 30–32 cm.

B 04.00 | WYPOSAŻENIE, MONTAŻ I ODBIÓR

4. WYPOSAŻENIE TERENU

1. Siedzisko wahadłowe z pergolą, 2 szt. Osłonięte od góry miejsce odpoczynku, z siedziskiem dla co najmniej dwóch osób. Gabaryty w przedziałach 3173–3332 × 1950–2048 mm, wysokość 2540–2667 mm.

2. Stół do gry w szachy z siedziskami, 2 kpl. Blat z trwałym polem szachowym oraz co najmniej dwa miejsca po przeciwnych stronach. Gabaryt zespołu w osi siedzisk do 1701 mm, wysokość blatu 752–790 mm.

3. Kulista oprawa solarna LED, 3 szt. Zintegrowane zasilanie solarne, montaż przy gruncie, stopień ochrony co najmniej IP65. Średnica 78–82 cm i wysokość 69–73 cm. Stopień ochrony według PN-EN 60529 lub równoważnej.

4. Ławka dwustronna, 3 szt. Siedziska dostępne z obu stron, stabilna podstawa oraz gładkie powierzchnie kontaktu. Wysokość siedziska od 450 do 473 mm.

5. Stała osłona przeciwsłoneczna, 4 szt. Zadaszenie otwarte po bokach, dające cień nad miejscem odpoczynku, dostosowane do warunków wiatrowych lokalizacji. Maksymalne gabaryty rzutu osłony 4200 × 2284 mm, wysokość do 3465 mm.

6. Pergola ze stolikiem, 1 kpl. Zadaszona przestrzeń do siedzenia, stolik dostępny od strony siedzisk. Szerokość 3806–3997 mm, wysokość 2508–2634 mm.

7. Stojak na rowery, 1 kpl. Minimum cztery punkty oparcia i przypięcia ramy, z trwałym kotwieniem i zabezpieczeniem przed korozją. Długość całkowita do 3413 mm, wysokość uchwytów 750–788 mm.

17. Zadaszenie membranowe, 1 kpl. Napięta membrana zacieniająca na stabilnych podporach. Gabaryty 450–473 × 390–410 cm oraz wysokość 240–252 cm. Kotwy, podpory i naciąg dostosować do obciążeń od wiatru oraz warunków gruntowych.

• Kosz na odpady, 6 szt. Pojemnik odporny na warunki atmosferyczne, z wkładem lub rozwiązaniem pozwalającym na opróżnianie, osłoną otworu przed bezpośrednim opadem i trwałym mocowaniem. Wysokość 1070–1124 mm, podstawa w przedziale 460–483 × 400–420 mm.

• Autonomiczna lampa solarna LED, 5 szt. Słup o wysokości 300–315 cm. Minimalny strumień świetlny oprawy 3700 lm. Zespół fotowoltaiczny i akumulator dobrać na podstawie bilansu energii, zapewniając udokumentowaną zdolność pracy automatycznej po zmroku z czujnikiem zmierzchu i w warunkach przyjętych do doboru urządzeń dla lokalizacji. Wykazać bilans energii oraz parametry oprawy, panelu i akumulatora.

• Ławka miejska z oparciem, 3 szt. Długość 120–126 cm, głębokość całkowita 55–58 cm, wysokość siedziska 443–466 mm. Powierzchnia siedziska i oparcia gładka, przystosowana do warunków zewnętrznych.

• Ogrodzenie terenu, wysokość 1,20 m. Elementy odporne na warunki atmosferyczne, ze stabilnym posadowieniem i bez ostrych zakończeń. Przebieg i lokalizacja wejść według projektu zagospodarowania.

5. MONTAŻ I ODBIÓR

Przed montażem przekazać rysunek rozmieszczenia z wymiarami urządzeń i stref bezpieczeństwa, wysokościami swobodnego upadku, zestawieniem funkcji, sposobem posadowienia oraz kartami technicznymi. Przy urządzeniach zabawowych przekazać dokumenty potwierdzające bezpieczeństwo zgodnie z pkt 6.7 B 00.00. Posadowienie i montaż wykonać według dokumentacji technicznej zastosowanego urządzenia. Sprawdzić fundamenty przed zakryciem.

Przy odbiorze sprawdzić kompletność i liczbę urządzeń, funkcje, gabaryty, stateczność, mocowania, strefy bezpieczeństwa, działanie elementów ruchomych, połączenia z nawierzchnią i zgodność wyników kontroli z B 03.01. Przekazać protokół kontroli po montażu, wykaz wyrobów oraz instrukcje użytkowania, przeglądów, konserwacji i wymiany elementów zużywalnych.

6. OBMIAR I ROZLICZENIE

Jednostką obmiaru wyposażenia jest sztuka lub komplet dostarczonego i zamontowanego elementu. Ogrodzenie obmierzać zgodnie z przedmiarem. Rozliczenie zgodnie z umową.