



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH

*Budowa placu wielofunkcyjnego składającego się z placu zabaw oraz strefy aktywności w
miejscowości Jakubów*

Dz. nr 330; obręb 140104_2.0006 - Jakubów

Kategoria obiektu budowlanego: VIII

CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV: 45111200 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV: 45233200 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

CPV: 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

CPV: 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

CPV: 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

CPV 43325000-7: Wyposażenie parków i placów zabaw

CPV 37410000-5: Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu

Zamawiający: **Gmina Stara Błotnica**
Stara Błotnica 46
26-806 Stara Błotnica

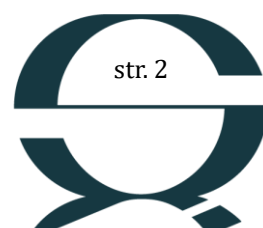
Branża: Budowlana

Opracowanie: **SOWIŃSKI Studio Architektury Cezary Sowiński**
ul. Bartąska 172/7
10-687 Bartąg
NIP: 7394000792
mgr inż. arch., arch. kraj. Cezary Sowiński

styczeń 2025

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ST – B.01. –
ROBOTY BUDOWLANE

1. WSTĘP.....	4
1. 1. PRZEDMIOT ST	4
1. 2. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO.....	4
1. 3. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	4
1. 4. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
1. 5. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	4
1. 6. PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE	5
1. 7. GRUPY, KLASY I KATEGORIE (KODY CPV).....	5
1. 8. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	5
1.9. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	6
2. MATERIAŁY.....	8
2. 1. WYMAGANIA OGÓLNE	8
2. 2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM	8
2. 3. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA.	9
2. 4. STOSOWANIE MATERIAŁÓW ZAMIENNYCH.....	9
2. 5. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	9
2. 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	9
2.6.1. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA - PIASKOWA	9
5. TRANSPORT.....	19
4. 1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	19
4. 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH.....	19
5. WYKONANIE ROBÓT.....	19
5. 1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	19
5. 2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	19
5. 3. ROBOTY ZIEMNE - KORYTOWANIE	20
5. 4. MONTAŻ WYPOSAŻENIA.....	20
5. 5. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY	21
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	21
6. 1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI	21
6. 2. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW.....	21



6. 3. KONTROLA ROBÓT	21
6.4. DOKUMENTY BUDOWY	21
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	21
7. 1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	22
7. 2. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU	22
7. 3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	22
7. 4. JEDNOSTKI OKREŚLAJĄCE ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	22
8. ODBIÓR ROBÓT	22
8. 1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT	22
8. 2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	22
8. 3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY	22
8. 4. ODBIÓR KOŃCOWY	22
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	23
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	23
10.1. PRZEPISY PRAWNE	23
10. 2. NORMY I PRZEPISY	24

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie ST, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania: **Budowa placu wielofunkcyjnego składającego się z placu zabaw oraz strefy aktywności w miejscowości Jakubów.**

1. 2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający: **Gmina Stara Blotnica**

Stara Blotnica 46

26-806 Stara Blotnica

Projektant : **mgr inż. arch. Agnieszka Łaguna-Pawelec**

Opracowanie: **mgr inż. arch., arch. kraj. Cezary Sowiński**

1. 3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Projektowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

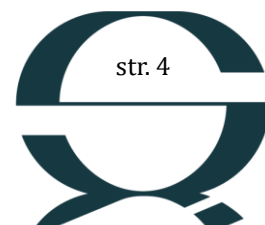
1. 4. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu w Jakubowie polegający na budowie elementów małej architektury jakimi są urządzenia zabawowe placu zabaw, urządzenia siłowni plenerowej w strefie aktywności oraz ławki, kosze na śmieci i tablica z regulaminem. Na zaprojektowanym placu zabaw przewidziano nawierzchnię bezpieczną piaskową oraz ogrodzenie panelowe z jedną furtką. Ponadto projekt przewiduje wykonanie ścieżki o nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem betonowym oraz wykonanie trawników jako nawierzchni bezpiecznej w strefie aktywności i odtworzenie trawnika w miejscach zniszczenia go podczas prowadzenia robót budowlanych. Projekt nie przewiduje prac związanych z uporządkowaniem zieleni istniejącej oraz prac rozbiórkowych. Całość założenia przeznaczona jest dla wszystkich grup wiekowych i obejmuje część działki nr ew. 330 na której wydzielono obszar pod ww. inwestycję.

1. 5. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru robót związanych z realizacją ww. zadania:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty ziemne,
- roboty montażowe,
- roboty porządkowe,
- wysiew trawy w miejscu zniszczonego trawnika.



1. 6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie prace towarzyszące konieczne do zrealizowania przedmiotu umowy:

- organizację ruchu
- geodezyjne wytyczanie
- wykonanie dokumentacji powykonawczej
- koordynację prac własnych
- transport ręczny materiałów
- sprzątanie po robotach
- wywóz i składowanie odpadów na wysypisku

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie wszystkich robót tymczasowych potrzebnych do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.5, w szczególności obejmujących:

- wykonanie zabezpieczenia istniejących drzew w najbliższym otoczeniu projektowanego terenu.
- wykonanie wszystkich konstrukcji i elementów zabezpieczających prowadzenie robót oraz zagospodarowania terenu budowy i zaplecza Wykonawcy.

1. 7. Grupy, klasy i kategorie (kody CPV)

CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV: 45111200 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV: 45233200 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

CPV: 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

CPV: 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

CPV: 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

CPV 43325000-7: Wyposażenie parków i placów zabaw

CPV 37410000-5: Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu

1. 8. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, posiadające odpowiednie atesty i aprobaty.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, jeśli przedział tolerancji nie został określony – przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i koordynację.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej, sprawująca nadzór autorski w trakcie realizacji projektu.

Zamawiający – jedna ze stron umowy będąca Zleceniodawcą Wykonania Inwestycji.

Wykonawca – jedna ze stron umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji.

Umowa – umowa zawarta między Zamawiającym i Wykonawcą odnośnie realizacji inwestycji.

Wspólny Słownik Zamówień (kody CPV) - stanowi jednolity system klasyfikacji zamówień publicznych, którego celem jest standaryzacja pozycji stosowanych przez instytucje i podmioty zamawiające przy opisywaniu przedmiotów zamówień publicznych.

STWIOR - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

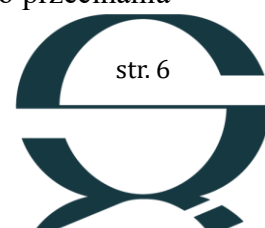
1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.9.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów poboru i terenu zaplecza do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy i urządzenia Wykonawca odtworzy na własny koszt. Udostępniony teren zaplecza Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym.

1.9.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręcze, oświetlenie placu budowy, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i użytkowników budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie. Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji pieszej i kołowej, miejsca składowania materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymóg zapewnienia bezkolizyjności dróg komunikacji, a w miejscach stwarzających ryzyko przecinania



się tych dróg należy zapewnić odpowiednie oznakowanie i informację o niebezpieczeństwie kolizji i wypadku. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę oferty.

1.9.3. Ochrona środowiska.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem wód gruntowych, nadmiernym hałasem.

1.9.4. Ochrona przeciwpożarowa.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

1.9.5. Ochrona własności publicznej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie miejsca robót, na powierzchni terenu, i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz zachowa szczególną ostrożność ze względu na możliwość natrafienia w miejscu robót na instalacje i urządzenia, które nie są wykazane istniejącą dokumentacją.

1.9.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca winien zatrudnić wyłącznie osoby posiadające wymagane świadectwa



kwalifikacyjne, aktualne badania lekarskie i wymagane szkolenie BHP. Pracownikom należy udostępnić pomieszczenia socjalne (np. zlokalizowane w barakowozach lub kontenerach) i zapewnić dostęp do wody i toalety. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w złożonej ofercie.

1.9.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

1.9.8. Zgodność robót z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią integralną część postanowień umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z zamówieniem Zamawiającego.

1.9.9. 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.

2. MATERIAŁY

2. 1. Wymagania ogólne

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, właściwymi normami i certyfikatami urządzeń. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące źródła produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót. Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące zastosowanych wyrobów budowlanych.

2. 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie



zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

2. 3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2. 4. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w Projekcie Wykonawczym lub ST, poinformuje o takim zamiarze stronę Zamawiającego przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Zamawiającego. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym.

2. 5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być uzgodnione z Zamawiającym. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego.

2. 6. Zestawienie materiałów

2.6.1. Nawierzchnia bezpieczna - piaskowa

Zaprojektowano urządzenia zabawowe placu zabaw, które posadowiono na nawierzchni bezpiecznej piaskowej. Nawierzchnia piaskowa jest przepuszczalna dla wody o grubości warstwy 30 cm. Od gruntu rodzimego powinna być oddzielona geowłókniną, zarówno na spodzie jak i ścianach wykopu w celu zabezpieczenia przed przerastaniem przez nawierzchnię chwastów.

- warstwa geowłókniny 200g/m²
- nawierzchnia piaskowa 0,2-2,0 mm, gr. 30 cm.

Roboty ziemne i przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusu i sprzymować do późniejszego wykorzystania przy rekultywacji terenu po zakończeniu prac budowlanych. Jeżeli grunt nie będzie nadawał się do wykorzystania ze względu na liczne zanieczyszczenia wykonawca powinien wywieźć grunt z terenu budowy i zutylizować. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy. Należy usunąć resztki gruzu budowlanego, materiałów oraz śmieci z placu budowy. Po oczyszczeniu placu budowy na miejsce przeznaczone pod zieleń należy rozścielić warstwę humusu. Przewiduje się wykorzystać około 10 cm warstwy ziemi urodzajnej. Roboty budowlane powinny być prowadzone w taki sposób by nie uszkodzić istniejącej infrastruktury podziemnej.

Projektuje się spływ wody powierzchniowo. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu, na którym naniesiono uzbrojenie terenu. Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu. W pierwszej kolejności należy zdjąć warstwę humusu i wyprofilować teren. Zdjęty humus należy zagospodarować na działce lub wywieźć z placu budowy. W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty i powiadomić inwestora i władze konserwatorskie. Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez podbudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne sprawdzając czy nie występują wody gruntowe. Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej.

Podbudowa

Konstrukcja podbudowy powinna składać się z poszczególnych warstw:

- korytowanie na głębokość 30 cm,
- profilowanie podłoża,
- warstwa geowłókniny 200g/m² na dnie i ścianach wykopu,
- nawierzchnia piaskowa 0,2-2,0 mm, gr. 30 cm.

Nawierzchnia piaskowa i trawiasta

Zaprojektowano urządzenia sprawnościowe oraz zabawowe, które posadowiono na nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz trawiastej. Nawierzchnia piaskowa o grubości 30 cm i granulometryczności 0,2-2,0 mm jest przepuszczalna dla wody. Od gruntu rodzimego zaprojektowano oddzielenie nawierzchni piaskowej geowłókniną, zarówno na spodzie jak i ścianach wykopu w celu zabezpieczenia przed przerastaniem przez nawierzchnię chwastów. Przewiduje się również nawierzchnię trawiastą pod urządzeniami siłowni plenerowej. Grubość nawierzchni piaskowej powinna zostać dostosowana do wysokości upadku (HIC) poszczególnych urządzeń, lecz nie powinna być mniejsza niż 0,3 m.



2.6.2. Kostka brukowa

Roboty ziemne i przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusu i sprzymować do późniejszego wykorzystania przy rekultywacji terenu po zakończeniu prac budowlanych. Jeżeli grunt nie będzie nadawał się do wykorzystania ze względu na liczne zanieczyszczenia wykonawca powinien wywieźć grunt z terenu budowy i zutylizować. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy. Należy usunąć resztki gruzu budowlanego, materiałów oraz śmieci z placu budowy. Po oczyszczeniu placu budowy na miejsce przeznaczone pod zieleń należy rozścielić warstwę humusu. Przewiduje się wykorzystać około 10 cm warstwy ziemi urodzajnej. Roboty budowlane powinny być prowadzone w taki sposób by nie uszkodzić istniejącej infrastruktury podziemnej.

Projektuje się spływ wody powierzchniowo, nawierzchnię zaprojektowano ze spadkiem w kierunku terenów zieleni. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu, na którym naniesiono uzbrojenie terenu. Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu. W pierwszej kolejności należy zdjąć warstwę humusu i wyprofilować teren. Zdjęty humus należy zagospodarować na działce lub wywieźć z placu budowy. W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty i powiadomić inwestora i władze konserwatorskie. Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez podbudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne sprawdzając czy nie występują wody gruntowe. Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej.

Podbudowa

Konstrukcja podbudowy powinna obejmować ułożenie warstwy ścieralnej z betonowej kostki brukowej o wymiarach 10x20x6 cm w kolorze grafitowym na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie składającej się z poszczególnych warstw:

- korytowanie na głębokość 25 cm
- profilowanie podłoża
- podsypka piaskowa o gr. 5 cm
- dolna warstwa podbudowy z kamienia naturalnego 0-31,5 mm o gr. 15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- nawierzchnia z bezfazowej kostki brukowej betonowej w kolorze szarym gr. 6 cm

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej



Zaprojektowano chodnik z kostki brukowej betonowej ograniczony obrzeżem betonowym 6x20x100 w kolorze szarym, na ławie betonowej z oporem.

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze. Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników. Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włączów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej obrzeży w kierunku spływu wody. Projektuje się spływ powierzchniowy wody, dlatego kostkę należy układać ze spadkiem 1-2% w stronę trawników. Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką. Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.



2.6.3. Elementy małej architektury

Zaprojektowano urządzenia małej architektury w postaci urządzeń zabawowych, urządzeń sprawnościowych oraz tablic z regulaminem korzystania z powyższych elementów. Montaż urządzeń powinien zostać wykonany zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń. Grubość nawierzchni piaskowej placu zabaw powinna zostać dostosowana do wysokości upadku (HIC) poszczególnych urządzeń, lecz nie powinna być mniejsza niż 0,3 m. Urządzenia toru przeszkód, których wysokość upadku nie przekracza 1,00 m zostaną ustawione na nawierzchni trawiastej. Na obszarze opracowania zaprojektowano poniższe urządzenia:

- U1 - zestaw zabawowy
- U2 - zjazd linowy
- U3 - linarium
- U4 - sprężynowiec traktor
- U5 - karuzela krzyżowa
- U6 - huśtawka z zawiesiem bocianie gniazdo, zawiesiem prostym oraz zawiesiem koszyk

Zestawy dla publicznych i prywatnych placów zabaw, a także dla wszelkich innych placów zabaw dostępnych dla dzieci od 1 do 14 lat zaprojektowane zgodnie z przepisami grupy norm bezpieczeństwa PN-EN 1176:2017. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni, składających się z następujących części:

PN- EN 1176-1:2017-12. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 1: Ogólne wymagania i metody badań.

PN-EN 1176-2:2017-12.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 2: Wymagania dla huśtawek (wahadłowych).

PN-EN 1176-3:2017-12.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 3: Wymagania dla zjeżdżalni.

PN-EN 1176-4:2017-12.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 4: Wymagania dla kolejek linowych.

PN-EN 1176-5:2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 5: Wymagania dla karuzel.

PN-EN 1176-6:2017-12. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 6: Wymagania dla urządzeń kołyszących (huśtawki wagowe, bujaki sprężynowe).

PN-EN 1176-7:2009. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

PN-EN 1176-11:2014-11.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni – Część 11: Wymagania dla sieci przestrzennej.



Fundamenty projektowanych elementów zabawowych oraz pozostałych elementów małej architektury nie kolidują z infrastrukturą podziemną. Urządzenia zabawowe na placu zabaw należy rozmieścić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz załącznikami szczegółowymi. Wymiary urządzeń mogą się różnić od podanych w granicach +/- 10% z zapewnieniem odpowiednich funkcji użytkowych i wymiarów stref bezpieczeństwa.

Zaprojektowano siłownię plenerową w strefie aktywności z urządzeniami montowanymi na nawierzchni trawiastej, której specyfikację określono w dalej części projektu. Siłownia składa się z poniższych urządzeń:

- U7- twister
- U8 - wyciskanie siedząc + U9 – prasa nożna - dwa urządzenia na wspólnym słupie
- U10 - rowerek
- U11 - biegacz

Zestawy dla publicznych i prywatnych siłowni plenerowych, a także dla wszelkich innych siłowni plenerowych dostępnych dla dzieci, młodzieży i dorosłych, powinny być zaprojektowane zgodnie z przepisami grupy norm bezpieczeństwa PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Fundamenty projektowanych elementów siłowni plenerowej nie kolidują z infrastrukturą podziemną. Urządzenia na placu należy rozmieścić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz załącznikami szczegółowymi. Wymiary urządzeń mogą się różnić od podanych w granicach +/- 10% z zapewnieniem odpowiednich funkcji użytkowych i wymiarów stref bezpieczeństwa.

Zaprojektowano urządzenia małej architektury towarzyszącej, którymi są:

- Ławka
- Kosz na śmieci
- Tablica z regulaminem

Fundamenty projektowanych elementów małej architektury nie kolidują z infrastrukturą podziemną. Urządzenia na obszarze opracowania należy rozmieścić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz załącznikami szczegółowymi. Wymiary urządzeń mogą się różnić od podanych w granicach +/- 10% z zapewnieniem odpowiednich funkcji użytkowych.

Kontrola i konserwacja elementów małej architektury

Zgodnie z przepisami w celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników zaleca się, aby właściciel lub zarządca terenu stosował się do zaleceń niniejszej instrukcji i przeprowadzał stosowne kontrole według poniższego harmonogramu.

1. Kontrola regularna (rutynowa kontrola wzrokowa)



Celem kontroli wizualnej jest ujawnienie oczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu, zniszczeń przez warunki pogodowe lub zaśmiecania (rozbite butelki), ubytki nawierzchni (zwłaszcza przy urządzeniach gdzie występuje ruch wymuszony, jak huśtawki, karuzele, zjeżdżalnie). Kontrola powinna być przeprowadzona co najmniej raz w tygodniu lub częściej, w zależności od intensywności użytkowania, stopnia wandalizmu, wieku urządzeń oraz użytych materiałów.

2. Kontrola funkcjonalna

Kontrola funkcjonalna jest przeglądem bardziej szczegółowym, mającym na celu sprawdzenie funkcjonowania i stabilności sprzętu, szczególnie dotyczy to jego zużycia. Kontrola powinna być przeprowadzana raz na kwartał. Przedmiotem kontroli są: czystość, prześwity między urządzeniem, a powierzchnią gruntu, stan nawierzchni (ubytki nawierzchni nie powinny przekraczać 10 cm od wyznaczonego poziomu podstawowego na urządzeniu), odsłonięte fundamenty, ostre krawędzie, brak elementów konstrukcyjnych, nadmierne zużycie elementów ruchomych, przetarcie ogniw łańcucha, przetarcie opłotu lin, kompletność i zwartość konstrukcji, dokręcenie połączeń, kontrola naciągu liny w kolejkach linowych z uwzględnieniem zaleceń PN-EN 1176-4, sprawdzenie stateczności urządzeń zwłaszcza posiadających pojedynczy punkt podparcia.

3. Coroczna kontrola podstawowa

Kontrola wykonana w odstępach czasu nie przekraczających 12 miesięcy ma ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia, stanu fundamentów, nawierzchni, wpływu warunków atmosferycznych, śladów rozkładu lub korozji, a także zmian w poziomie bezpieczeństwa na skutek wykonanych napraw lub wymienionych części składowych. Kontrola powinna wykonywana być przez osobę niezależną względem zamawiającego i osoby odpowiedzialnej za utrzymanie. Wynik corocznej kontroli podstawowej winien być opisany w protokole przeglądu i przechowywany wraz z innymi dokumentami.

4. Kontrola 5-letnia

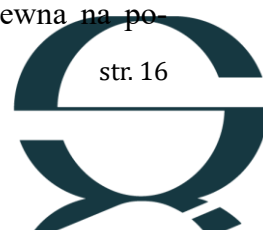
Kontrola wykonana w odstępach czasu nieprzekraczających 60 miesięcy wynikająca z przepisów Prawa Budowlanego (Art. 62.1 ust. 2) powinna być przeprowadzana przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane, niezależną względem zamawiającego i osoby odpowiedzialnej za utrzymanie.

Jeżeli któraś z powyższych kontroli ujawniła poważne usterki powodujące zagrożenie bezpieczeństwa zaleca się bezzwłocznie usunięcie usterki lub zabezpieczenie urządzenia w sposób uniemożliwiający użytkowanie do momentu naprawy serwisowej. Wszelkie naprawy należy odnotować w karcie naprawy. **Przy intensywnym użytkowaniu urządzeń należy zwiększyć częstotliwość kontroli.**



Zaleca się dla bezpieczeństwa użytkowników oraz przedłużenia trwałości urządzeń i nawierzchni regularną konserwację obejmującą następujące czynności:

- czyszczenie urządzeń – zanieczyszczenia stałe jak piasek, żwir itp. znajdujące się na powierzchni urządzeń powinny być natychmiast usunięte przy pomocy miękkiej szczotki. W przypadku trwalszych zabrudzeń należy użyć ciepłej wody z mydłem. Drewno narażone jest na powstawanie pleśni, grzybów czy glonów. Jeśli do tego dojdzie, należy usunąć wszystkie niepożądane narośle za pomocą specjalnych środków czyszczących;
- elementy metalowe malowane proszkowo oraz płyty z tworzywa HPL i HDPE należy czyścić niezwłocznie po stwierdzeniu zanieczyszczenia. Do mycia należy używać wody z dodatkiem łagodnych detergentów np. płynów do naczyń. Po umyciu powierzchnie należy przepłukać czystą wodą. Regularne mycie pozwala na usunięcie zanieczyszczeń i osadów, które pozostawione na dłużej mogą utrwalać się w powłoce lakierniczej powodując odbarwienia i degradację powłoki;
- elementy wykonane ze stali nierdzewnej powinny być poddawane czyszczeniu i konserwacji przy użyciu środków przeznaczonych do tego celu przynajmniej raz do roku;
- nawierzchnie syntetyczne powinny być regularnie zamiatane oraz myte przy użyciu wody pod ciśnieniem z detergentem przeznaczonym do nawierzchni poliuretanowych, ciśnienie wody należy dobrać tak aby nie uszkodzić warstwy wierzchniej nawierzchni, zabiegi te powinny być wykonywane nie rzadziej niż dwa razy do roku;
- nawierzchnie sypkie, które ulegają naturalnemu przemieszczaniu, powinny być regularnie równane, a w razie ubytków uzupełniane do wymaganego poziomu;
- renowacja elementów drewnianych – elementy drewniane i drewnopochodne (z wyłączeniem drewna robinii akacjowej), zwłaszcza elementy poziome, powinny być poddawane odnawianiu powłoki ochronnej przynajmniej raz w roku z użyciem środków posiadających atest Instytutu Higieny;
- w przypadku stwierdzenia mechanicznych uszkodzeń należy takie uszkodzenia w miarę możliwości szybko naprawić i zabezpieczyć. Wszelkie uszkodzenia powłoki powstałe w skutek użytkowania należy naprawić i zabezpieczyć. W tym celu należy elementy przeszlifować, oczyścić z zanieczyszczeń i pyłu. Tak przygotowaną powierzchnię należy zabezpieczyć przez nałożenie warstwy środka impregnującego.
- drewno jest materiałem higroskopijnym co znaczy, że dostosowuje swoją wilgotność do otoczenia. W okresie zimowym/letnim przy małej wilgotności względnej powietrza drewno oddaje wodę i się kurczy, a w okresie wiosennym/jesiennym odwrotnie - zwiększa swoją objętość. Żadna powłoka malarska nie chroni drewna całkowicie przed wpływem warunków atmosferycznych i przenikaniem wilgoci, dlatego „przez pracę” drewna na po-



wierzchni drewna mogą się pojawić niewielkie pęknięcia powierzchniowe. Jest to zjawisko naturalne i nieuniknione;

- należy unikać długotrwałego zalegania śniegu na urządzeniach; w przypadku montażu urządzeń w środowisku agresywnym np. pobliżu tężni solankowej lub wody chlorowanej, należy zwiększyć częstotliwość wykonywania w/w zabiegów wedle potrzeby

2.6.4. Ogrodzenie

Zaprojektowano ogrodzenie stalowe minimalnej wysokości 1,23 m bez podmurówki, malowane proszkowo na kolor zielony, wraz z jedną furtką szer. min. 1,20 m, również stalowymi, malowanymi proszkowo na kolor zielony. Dane ogrodzenia prefabrykowanego:

Panel ogrodzeniowy 3D:

- szerokość: 250 cm
- wysokość 123 cm
- słupek ogrodzeniowy: 40x60 cm
- kolor: zielony
- wymiar oczka: 50x200 mm
- materiał: stal
- drut: fi 5 mm
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynk ogniowy, powłoka proszkowa

Furtka 3D:

- szerokość: 120 cm
- wysokość 123 cm
- słupek furtki: 80x80 cm
- rama: 40x40 cm
- kolor: zielony
- wymiar oczka: 50x200 mm
- materiał: stal
- drut: fi 5 mm
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynk ogniowy, powłoka proszkowa.

2.6.5. Zieleń

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zabezpieczyć drzewa znajdujące się na terenie inwestycji, które mogą być narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych. W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczyć pnie drzew obudową z desek do wysokości ok. 3 m indywidualnie dla każdego drzewa,



- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy),
- przymocowanie deski do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ),
- podwiązać nisko osadzone gałęzie

Jedynym elementem zieleni jaki przewidziano do wykonania w projekcie jest wykonanie trawnika oraz odtworzenie trawnika zniszczonego podczas robót budowlanych. W projekcie założono ok. 220,00 m² łącznie wykonania trawnika, natomiast wartość ta jest przybliżona ze względu na brak realnej oceny zniszczeń. Trawnik najlepiej zakładać wczesną wiosną (kwiecień, maj) lub późnym latem (wrzesień, październik). Obfite opady i niższa temperatura, które występują o tej porze roku, sprzyjają ukorzenieniu się trawy. Planowanie tego typu prac w innym terminie niż wskazane wyżej nie są sprzyjające. Jeżeli trawnik zostanie założony w innym terminie np. w czasie największych upałów (czerwiec, lipiec, sierpień) należy pamiętać o częstym i obfitym podlewaniu, aby zapobiec przesuszaniu trawy. Przed rozpoczęciem zakładania trawnika teren należy dokładnie wyrównać i oczyścić z korzeni, kamieni, śmieci czy pozostałości po budowie oraz usunąć chwasty i zastosować zabiegi spulchniające glebę. Ostatni etap przed wysiewem trawy to wyrównanie terenu przy użyciu walca ogrodowego. Pielęgnacja trawnika powinna rozpocząć się od razu po wzroście trawy. Warto zaczekać z intensywnym użytkowaniem, ok. 2-3 miesięcy. W tym czasie trawa zdąży się ukorzenić, stanie się mocniejsza.. Bardzo ważne jest obfite i częste podlewanie trawy w pierwszych tygodniach po wysiewie. Należy o tym pamiętać zwłaszcza w miesiącach letnich, podczas fali największych upałów. Najlepiej podlewać trawnik wieczorem lub wczesnym rankiem.

Zakładanie trawnika z siewu

Wykonanie trawnika z siewu obejmuje:

- spulchnienie gleby i usunięcie istniejącej darni;
- uporządkowanie terenu pod wykonanie trawnika, poprzez usunięcie wszelkich zanieczyszczeń naturalnych (kępy, fragmenty drewna, korzenie i kłocza roślin oraz chwastów wieloletnich), jak i antropogenicznych (śmieci, większe kamienie, gruz budowlany, itp.);
- nawiezienie warstwy ziemi urodzajnej, przepuszczalnej, grubości minimum 10 cm;
- wyrównanie i wyprofilowanie terenu do wysokości obrzeży;
- rozsianie na powierzchni przyszłego trawnika nawozów mineralnych według dawek zalecanych przez producenta (nawóz należy zastosować minimum tydzień przed planowanym wysiewem nasion traw);
- delikatnie przegrabienie wierzchniej powierzchni gleby;



- wysiew mieszanki trawnikowej zawierającej: 45% życicy trwałej, 25% wiechliny łąkowej, 10% kostrzewy rozłogowej, 10% kostrzewy czerwonej i 10% kostrzewy trzcinowej;
- wałowanie powierzchni;
- podlewanie.

5. TRANSPORT

4. 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w umowie. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inspektora nadzoru usunięte z terenu budowy. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

4. 2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5. 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową uzgodnioną z Zamawiającym oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i ogrodniczą i obowiązującymi przepisami.

5. 2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów i stacjonowania sprzętu. Wszystkie elementy które nie wchodzi w zakres robót, należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem a po zakończeniu robót posprzątać i doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego pomiaru istniejących ciągów



pieszych a następnie po rozbiórce wytyczenia projektowanych obiektów. Zabezpieczenie drzew istniejących: w czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Drzewa w najbliższym otoczeniu projektowanego terenu należy zabezpieczyć, oraz osłonić. Wszystkie prace w obrysie rzutu koron drzew istniejących należy przeprowadzać ręcznie, metodą możliwie najmniej inwazyjną, w sposób minimalizujący uszkodzanie systemu korzeniowego.

5. 3. Roboty ziemne - korytowanie

Do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża Wykonawca powinien przystąpić bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstwy nawierzchni. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Koryto po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Kierownika Projektu. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Szczegóły w załączniku nr 3 projektu budowlanego.

5. 4. Montaż wyposażenia

Montaż wyposażenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta, w miejscach wskazanych w projekcie.

5.4.1. Instalacja urządzeń

Montaż należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176:1:2017-12, PN-EN 1177:2018-04. Na przygotowanym terenie, przed zamontowaniem poszczególnych urządzeń należy je rozłożyć z zachowaniem należytych odległości bez montowania. Otwory na słupki w zależności od rodzaju zastosowanego fundamentu powinny mieć odpowiednią głębokość. Przygotowany otwór powinien być jak najwęższy, aby zapewnić jak największą stabilność urządzenia (szczegóły dotyczące kotwienia powinny być zawarte są w szczegółowej instrukcji dołączonej do każdego urządzenia). Po ustawieniu słupów grunt wokół należy zagęścić aby otrzymać jak największą stabilność urządzenia. W następnej kolejności należy montować pozostałe elementy zgodnie z kolejnością montażu zawartą w dostarczonej od producenta instrukcji. Do urządzeń powinna być dołączona instrukcja korzystania.

5.4.2. Montaż drobnych form architektonicznych

Każdy element wyposażenia powinien być wyposażony przez dostawcę w instrukcję mocowania. Należy ściśle przestrzegać instrukcji dostarczonej z wyrobem. Przyjęty sposób montażu nie może naruszać statyki elementów, do których wyposażenie jest montowane



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

5. 5. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. 1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań materiałów, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.

6. 2. Kontrola jakości materiałów

Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i ST.

6. 3. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i ST.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzanie prawidłowości montażu (zgodnie z zaleceniami producenta),
- zbadanie zgodności wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- sprawdzanie zachowania dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- ocenę wizualną estetyki wykonania robót.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

6.4. Dokumenty budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT



Przy robotach ryczałtowych nie wykonuje się obmiaru robót. Jeśli sposób rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określony w umowie, stanowi inaczej, wówczas należy dokonać obmiaru robót.

7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Zamawiającego na piśmie.

7. 2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7. 3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany przez przedstawiciela Zamawiającego.

7. 4. Jednostki określające ilości robót i materiałów

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8. 1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót
- odbiorowi końcowemu

8. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Gotowość danej części robót do odbioru robót zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem przedstawiciela Zamawiającego, który dokonuje odbioru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8. 3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

8. 4. Odbiór końcowy



Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową i ST. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców),
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych i odbiorów robót ulegających zakryciu,
- protokół przeprowadzenia prób montażowych

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ST.
- realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- estetykę wykonania robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagany sposób, rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określa Zamawiający w umowie. Wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące nie są przedmiotem odrębnej wyceny i rozliczeń. Przyjmuje się, że koszty wykonania tych prac są uwzględnione w cenach jednostkowych robót podstawowych wymienionych w przedmiarze robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r (Dz.U. 2019 poz. 1186) ze zm.,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 poz. 1570) ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz akty towarzyszące i uzupełnienia do aktów podstawowych.(Dz. U. 2017 poz. 1999)



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U z 2017 r. poz. 1579 ze zm.)

10. 2. Normy i przepisy

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 21 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lipca 2004 r. w sprawie wykazu dyplomów, certyfikatów i innych dokumentów oraz tytułów naukowych potwierdzających posiadanie kwalifikacji zawodowych w dziedzinie architektury, które są uznawane w Rzeczypospolitej Polskiej,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

