

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

ADRES: **Województwo: małopolskie**

Powiat: tarnowski

Gmina: Miasta Tarnowa

Ewidencja: 126301_1.0102.6/6

Obręb: 0102

Działka: 6/6

INWESTOR: **GINA MIASTA TARNOWA – URZĄD MIASTA TARNOWA**

ul. Mickiewicza 2

33-100 Tarnów

ST1 Wymagania ogólne – Kod CPV 45000000-7
ST2 Roboty rozbiórkowe i demontażowe – Kod CPV 45111300-1
ST2 Roboty ziemne – Kod CPV 45111200-0
ST4 Nawierzchnia z kostki betonowej - Kod CPV 45233250-6
ST5 Nawierzchnia bezpieczna z poliuretanu - Kod CPV 45233250-6
ST6 Urządzenia zabawowe i komunalne - Kod CPV 45112723-9
ST7 Zieleń Kod CPV 45112710-5

WYKONAWCA OPRACOWANIA:

ARCHI-TEKTONIKA Krzysztof Wrona Adres: ul. Ogrodowa 3, 39-200 Dębica NIP: 8722320267, REGON: 180649525			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data i podpis
Projektant	mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska	UAN-8346/24/85 Projektant w specjalności architektonicznej	05.2023 r.

Dębica, Maj 2023 r.

ST1
Wymagania ogólne
Kod CPV 45000000-7

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi:

Roboty stanowiące przedmiot przetargu należy wykonać zgodnie z założeniami i parametrami określonymi w niniejszych warunkach technicznych (SWT) oraz zgodnie z założeniami wspólnymi dla wszystkich działów robót, a także zgodnie z kompletem rysunków dokumentacji technicznej. W skład robót wchodzi wszystkie prace uzupełniające, związane z pracami podstawowymi oraz wszystkie świadczenia niezbędne dla pełnego i prawidłowego ukończenia robót. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć urządzenia/instalacje kompletne i sprawne, a wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z regułami sztuki budowlanej.

Ustala się, że niniejszy przetarg obejmuje wykonanie wszystkich prac lub zaleceń, które zostaną narzucone przez Zamawiającego, a które będą niezbędne dla zapewnienia zgodności wykonywanych elementów z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca niniejszego przetargu zobowiązany jest wykonać prace montażowe zgodnie z zaleceniami/instrukcjami producenta poszczególnych urządzeń.

Wykonawca robót nie może wnosić jakichkolwiek reklamacji ani też żądać jakiegokolwiek odszkodowania z tytułu utrudnienia lub przerwania prac, utraty materiałów lub zaistnienia wszelkich szkód, które wyniknęłyby z powodu błędów w dokumentacji projektowej.

Kontrole i wymagania dodatkowe:

Wykonawca nie może żądać żadnego zwiększenia ceny z tytułu wykonania wszelkich dodatkowych czynności lub kontroli, o które poproszą publiczne służby techniczne lub dostawcy mediów.

Wykonawca obowiązany jest do uwzględnienia w cenie swojej oferty wszystkich przepisów i wymogów technicznych wynikających z lokalizacji, ze strefy ochrony konserwatorskiej i planu miejscowego, niezależnie od tego czy będą to wymogi dotyczące samych robót, ich odbioru, prób, dokumentów do dostarczenia przy zakończeniu budowy, czy też czynności kontrolnych w trakcie wykonywania robót. Koszty te muszą być z góry uwzględnione w cenie ofertowej Wykonawcy.

Wszystkie wyniki badań i prób muszą być umieszczone w sprawozdaniach, dostarczone przedstawicielom Zamawiającego wraz z komentarzem.

1.4. Łączna (ryczałtowa) cena

Niniejsze szczegółowe warunki techniczne SWT, tabela elementów scalonych (ślepe kosztorysy) oraz załączone rysunki mogą nie zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów ani elementów montażowych.

Ustala się, że cena ryczałtowa obejmuje nie tylko prace zaznaczone na rysunkach, przekrojach, opisanych w dokumentacji dostarczonej przez Zamawiającego, ale również i te prace, które są niezbędne do pełnego ukończenia przedmiotowych robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, do wykonania poszczególnych elementów oraz do osiągnięcia wyników określonych w projekcie i w ofercie, jak również wszelkie niezbędne prace potrzebne do wykonania robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca, zapoznawszy się z zakresem robót przewidzianych do wykonania, stwierdza, że jego umiejętności zawodowe pozwolą mu na uzupełnienie tych elementów, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji.

1.5. Określenia podstawowe

Zakres przedmiotu zamówienia określony w dokumentacji projektowej oraz przedmiarze nie wymaga dodatkowego zdefiniowania, gdyż są to roboty powszechnie występujące i jednoznacznie zdefiniowane.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami, poleceniami Inspektora nadzoru.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację obiektu, przekazuje dziennik budowy/dziennik realizacji inwestycji oraz dokumentację projektową. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego terenu budowy do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzony lub zniszczony teren Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.6.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapoznanie się z dokumentacją i podanie na jej podstawie ceny ryczałtowej niezbędnej do prawidłowego wykonania całości przedmiotu umowy zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów należy zwrócić się do projektanta o wyjaśnienie i podanie prawidłowych rozwiązań. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora nadzoru, którzy dokonają odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.6.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6.5. 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 wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację wykopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych 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.

1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

1.6.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

1.6.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.6.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, np. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).

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.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego czy Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

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 Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym i Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Zamawiającego i Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym 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 spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu/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 Zamawiającego/Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska ich akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego/Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. 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. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego/Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg 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. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji budowy,

- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).
- 5.2.** 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, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego/Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający/Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Zamawiającego/Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego/Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje 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, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- 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 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.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

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

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 częstotliwości

są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy 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 użytku 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 i robót 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 będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. 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, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona 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. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie aktualnych Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aktualną Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w tirecie 1 i które spełniają wymogi ST,
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik budowy/Dziennik realizacji inwestycji

Dziennik budowy/Dziennik realizacji inwestycji jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie Dziennika budowy/Dziennika realizacji inwestycji spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w Dzienniku budowy/Dzienniku realizacji inwestycji będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika budowy/Dziennika realizacji inwestycji protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika budowy/Dziennika realizacji inwestycji 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 zarządzenia 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 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 sposobu wykonywania zabezpieczenia 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/Dziennika realizacji inwestycji będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika budowy/Dziennika realizacji inwestycji Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika budowy/Dziennika realizacji inwestycji obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

6.8.3. 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. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w podpunktach 6.8.1-6.8.3, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę/zgłoszenie budowy,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego/Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony.

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.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.4.1. Zasady odbioru robót:

- odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości,
- całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy,
- odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w podpunkcie 7.4.2,
- 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, ocenie 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 oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych,
- w przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i 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 oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących (np. na przełożenie linii/sieci energetycznej w razie konieczności itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

7.4.3. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2057),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1514 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.-Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.).

8.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tj. Dz. U. 2013 r., poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. poz. 1775).

9. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

ST2
Roboty rozbiórkowe i demontażowe
Kod CPV 45111300-1

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych:

- częściowy demontaż i utylizacja ogrodzenia szkoły wraz z fundamentem,
- demontaż i utylizacja ogrodzenia placu zabaw,
- częściowy demontaż i utylizacja murku przy placu zabaw,
- demontaż i utylizacja płyt betonowych wraz z obrzeżami i podbudową,
- demontaż i utylizacja nawierzchni betonowej wraz z podbudową,
- demontaż i utylizacja istniejącej tablicy regulaminowej wraz z fundamentem,
- demontaż i utylizacja płyt poliuretanowych wraz z podbudową oraz częściowo obrzeży betonowych,
- demontaż i utylizacja urządzeń zabawowych wraz z fundamentami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST1 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁ

Istniejące urządzenia komunalne: ławki oraz kosze na śmieci są to elementy do zachowania.

Wszystkie elementy przeznaczone do zachowania należy zabezpieczyć w taki sposób, aby ich nie uszkodzić, a w razie uszkodzenia Wykonawca winien je wymienić na nowe bądź dokonać naprawy.

W robotach demontażowych nie przewiduje się zastosowania żadnych innych materiałów budowlanych do wbudowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót rozbiórkowych i demontażowych należy stosować:

- narzędzia ręczne w postaci pił mechanicznych, młotów pneumatycznych, młotów oburęcznych, przecinaków, młotowiertarek, łomy, dłuta itp.,
- drobny sprzęt np. szlifierki, przecinaki, piły,
- narzędzia czyszczące np. szczotki, wiadra,
- spycharki, ładowarki do przemieszczania, ładowania np. gruzu,
- samochody wywrotki, skrzyniowe itp. do transportu np. gruzu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek i demontażu musi się odbywać z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału z rozbiórki. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. ROBOTY BUDOWLANE

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową,
- prowadzenie robót zgodnie z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót,
- prowadzenie robót zgodnie z poleceniami Zamawiającego i Inspektora nadzoru,
- przestrzeganie harmonogramu robót,
- jakość zastosowanych materiałów/urządzeń,
- jakość wykonywanych robót.

Prace rozbiórkowe i demontażowe należy wykonywać stosownie do potrzeb: ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

5.2. Czynności wstępne

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich obiektów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Obiekty znajdujące się w pasie robót rozbiórkowych i demontażowych, nie przeznaczonych do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli obiekty, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny być one odtworzone na jego koszt, w sposób akceptowany przez Zamawiającego.

Należy również wygrodzić strefy bezpieczeństwa, jak i wygrodzić i oznakować miejsce składowania materiałów z rozbiórki i demontażu.

5.3. Zakres wykonania robót

5.3.1. Wykonanie robót demontażowych i rozbiórkowych:

- częściowy demontaż i utylizacja ogrodzenia szkoły,
- demontaż i utylizacja fundamentu ogrodzenia szkoły,
- demontaż i utylizacja ogrodzenia placu zabaw,
- częściowy demontaż i utylizacja murku przy placu zabaw,
- demontaż i utylizacja płyt betonowych,
- demontaż i utylizacja obrzeży i podbudowę,
- demontaż i utylizacja podbudowy nawierzchni z płyt betonowych,
- demontaż i utylizacja nawierzchni betonowej,
- demontaż i utylizacja podbudowy nawierzchni betonowej,
- demontaż i utylizacja istniejącej tablicy regulaminowej,
- demontaż i utylizacja fundamentu istniejącej tablicy regulaminowej,
- demontaż i utylizacja płyt poliuretanowych,
- demontaż i utylizacja podbudowy nawierzchni z płyt poliuretanowych,
- częściowy demontaż obrzeży betonowych,
- demontaż i utylizacja urządzeń zabawowych,
- demontaż i utylizacja fundamentów urządzeń zabawowych.

Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Odpady transportować tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach.

5.3.2. Wywóz i utylizacja odpadów

Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST1 „Warunki ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robót demontażowych i rozbiórkowych

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót demontażowych i rozbiórkowych,
- sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy,
- sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z ST i ustaleniami z Zamawiającym.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST1 "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący), m²(metr kwadratowy), m³(metr sześcienny), tona, sztuka rozbieranego placu zabaw.

- ogrodzenie – m³
- fundament - m³
- płyty betonowe – m²
- obrzeża – mb
- podbudowa – m³
- beton – m²
- tablica regulaminowa – szt.
- płyty poliuretanowe – m²
- urządzenia zabawowe – szt.

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST1 „Warunki ogólne”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST1 „Warunki ogólne”.

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w ST1. „Warunki ogólne”.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów,
- załadunek i wyładunek materiałów z demontażu i rozbiórki,
- usunięcie materiałów z demontażu i rozbiórki,
- transport materiałów z demontażu i rozbiórki,
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych i rozebranych elementach,
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem,
- koszt składowania i utylizacji materiałów z demontażu i rozbiórki,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

ST3
Roboty ziemne
Kod CPV 45111200-0

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych:

- wyprofilowanie skarpy wzdłuż placu zabaw po stronie zachodniej,
- niwelacja terenu pod nawierzchnię bezpieczną, nawierzchnię z kostki betonowej,
- korytowanie.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST1 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁ

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wywiezione poza teren budowy.

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania, wydobywania i przemieszczania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki itp.),
- zagęszczania (walce, itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.).

Ładunek i wyładunek materiału z robót ziemnych musi się odbywać z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy robotach ziemnych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego obecności, sposobu odspajania i ładunku oraz do odległości transportu.

5. ROBOTY BUDOWLANE

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową,
- prowadzenie robót zgodnie z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót,
- prowadzenie robót zgodnie z poleceniami Zamawiającego i Inspektora nadzoru,

- przestrzeganie harmonogramu robót,
- jakość zastosowanych materiałów/urządzeń,
- jakość wykonywanych robót.

Roboty ziemne należy wykonywać stosownie do potrzeb: ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

5.2. Czynności wstępne

Jeżeli na terenie robót ziemnych napotka się na nieprzewidziane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały, roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia dalszego postępowania. Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać sposobem ręcznym. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z projektowanymi elementami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi o średnicach dostosowanych do średnic istniejącego uzbrojenia. Końce rur osłonowych wyprowadzić poza zewnętrzny obrys istniejącego uzbrojenia.

5.3. Zakres wykonania robót

5.3.1. Wykonanie robót przygotowawczych i ziemnych:

Roboty przygotowawcze:

- wytyczenie geodezyjne,
- zabezpieczenie miejsca prac,
- ogrodzenie miejsca pracy,
- oznakowanie zgodnie z wymogami BHP,
- usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń/zbędnych materiałów.

Roboty ziemne:

- wyprofilowanie skarpy wzdłuż placu zabaw po stronie zachodniej,
- niwelacja terenu,
- korytowanie.

5.3.2. Wywóz i utylizacja odpadów

Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST1 „Warunki ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robót ziemnych

Kontrola jakości wykonanych robót ziemnych polega na:

- sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- zapewnienie stateczności ścian wykopu,
- po zakończeniu robót - zagęszczenie warstwami zasypanego wykopu,
- wywozu nadmiaru ziemi z miejsca budowy,
- sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z ST i ustaleniami z Zamawiającym.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST1 "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m³(metr sześcienny).

- ziemia - m³

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST1 „Warunki ogólne”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST1 „Warunki ogólne”.

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w ST1. „Warunki ogólne”.

Cena robót obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne,,
- zabezpieczenie miejsca prac,
- ogrodzenie miejsca pracy,
- oznakowanie zgodnie z wymogami BHP,
- usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń/zbędnych materiałów,
- wyprofilowanie skarpy wzdłuż placu zabaw po stronie zachodniej,
- niwelacja terenu,
- korytowanie,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998.

ST4
Nawierzchnia z kostki betonowej
Kod CPV 45233250-6

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni z kostki betonowej brukowej:

- wykonanie obramowania nawierzchni utwardzonej (z obrzeży),
- wykonanie podbudowy z kruszywa,
- wykonanie podsypki,
- zagęszczenie podbudowy,
- ułożenie kostek betonowych z ubiciem,
- wypełnienie piaskiem szczelin.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST1 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁ

Wszystkie materiały użyte do budowy nawierzchni powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej z oporem (beton klasy C12/15).

Warstwy nawierzchni z kostki brukowej w projekcie:

- Kostka betonowa (wielkość w projekcie), gr. 6cm,
- Podsypka grysowa, frakcja 2-8mm – 4cm (grubość po zagęszczeniu),
- Podbudowa z kruszywa łamanego, frakcja 0-31,5mm - 20cm (grubość po zagęszczeniu),
- Podłoże gruntowe.

2.1. Obrzeża betonowe

Przy ustawianiu obrzeży na ławach można stosować obrzeża betonowe, piasek do zapraw, cement do zapraw, wodę, beton do wykonania ławy.

Wymagania techniczne stawiane obrzeżom betonowym określa PN-EN 1340.

Do wykonania robót należy użyć obrzeży gatunku I.

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) powinny być jednolite.

Obrzeża betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, kształtów, cech fizycznych i mechanicznych, wielkości, wyglądu itp.

Obrzeża betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych.

Należy stosować do zapraw mieszaninę cementu i piasku. Piasek naturalny spełniający wymagania dla gatunku 1, wymagania normy PN-EN 12620. Cement CEM I klasy 32,5 spełniający wymagania PN-EN 197-1. Należy zastosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008.

Do wykonania ław betonowych należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1.

2.2. Kruszywo

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8mm.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia według PN-EN 933-1:2012.

Kruszywo powinno cechować się właściwościami szczegółowo określonymi w normie podanej wyżej.

Należy stosować wodę wg PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Kruszywo należy doprowadzić do wilgotności optymalnej przy użyciu wody nie zawierającej składników wpływających szkodliwie na mieszankę niezwiązaną.

Składowanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i mieszaniem z innymi materiałami kamiennymi.

2.3. Kostka betonowa

Do wykonywania nawierzchni należy wykorzystywać betonową kostkę brukową fazową (szara i grafitowa) gr. 6cm na podsypce grysowej gr. 4cm po zagęszczeniu.

Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338.

Kostkę zaleca się pakować na paletach.

Należy stosować następujące materiały:

- na podsypkę pod nawierzchnię – grys (2-8)mm,
- do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypce piaskowej: piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 gatunku 2 lub 3, piasek łamany (0,075÷2) mm wg PN-B-11112.

Składowanie materiału, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu materiału przed zanieczyszczeniem i mieszaniem z innymi materiałami.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Załadunek i wyładunek materiałów związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki betonowej musi się odbywać z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy tych robotach. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.1. Obrzeża betonowe

Roboty można wykonywać ręcznie przy zastosowaniu:

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

3.2. Kruszywo

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zagęszczarki płytowe,
- ubijaki mechaniczne
- małe walce wibracyjne.

3.3. Kostka betonowa

Układanie betonowej kostki brukowej powinno odbywać się ręcznie. Do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą). Do zagęszczania chodnika z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

4.1. Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, a sposób ułożenia należy dostosować do zaleceń producenta.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

Obrzeża należy układać na podkładach drewnianych, rzędami, długością w kierunku jazdy środka transportowego.

4.2. Kruszywo

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

4.3. Kostka betonowa

Betonowe kostki brukowe mogą być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

Cement w workach może być przewożony dowolnym środkiem transportu, w sposób nie powodujący uszkodzeń opakowania.

5. ROBOTY BUDOWLANE

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Odpady transportować tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach. Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową,
- prowadzenie robót zgodnie z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót,
- prowadzenie robót zgodnie z poleceniami Zamawiającego i Inspektora nadzoru,
- przestrzeganie harmonogramu robót,
- jakość zastosowanych materiałów/urządzeń,
- jakość wykonywanych robót.

Nawierzchnię z kostki betonowej należy wykonywać stosownie do potrzeb: ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

5.2. Obrzeża betonowe

Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ławę, powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem szerokości dna wykopu i ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławę betonową z oporem należy wykonać w szalowaniu z betonu C 12/15. Część oporującą obrzeża należy wykonać po jego ustawieniu.

Obrzeża betonowe ustawiać należy na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5cm lub techniką „na mokry beton” w wykonanej ławie.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być po ustawieniu obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym. Materiał, którym zostanie obsypana tylna ściana obrzeża należy starannie ubić.

Spoiny należy wykonać pomiędzy obrzeżami ograniczającymi nawierzchnie. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1cm i winny zostać wypełnione zaprawą cementową. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość i grubość.

5.3. Kruszywo

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszkankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na miejscu. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej.

Każda warstwa musi być odebrana przez Inspektora nadzoru.

5.4. Kostka betonowa

Obrzeża należy ustawić przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki betonowej. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji obrzeży.

Grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 4cm, a dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Podsypkę należy zwilżyć wodą, równomiernie rozścielić i zagęścić lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi w stanie wilgotności optymalnej.

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek oraz deseń ich układania powinny być zaakceptowane przez Inwestora i Inspektora Nadzoru.

Nawierzchnię na podsypce grysowej zaleca się wykonywać w dodatnich temperaturach otoczenia.

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 ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek.

Ubicie chodnika 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 poprzez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić max 3mm.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem. Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmieceniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmieceniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczkami z piórami gumowymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- sprawdzić cechy zewnętrzne obrzeży betonowych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.2. Obrzeża betonowe

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego obrzeży należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i ocenę uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu zgodnie z wymaganiami PN-EN 1340.

Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu. Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi 2cm.

Przy wykonywaniu ław badaniu podlega profil, wymiary ław, równość górnej powierzchni ław, odchylenie linii ław. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić $\pm 1\text{cm}$ na każde 100m ławy. Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100m ławy, trzymetrowej łaty.

Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1cm.

Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać $\pm 2\text{cm}$ na każde 100m wykonanej ławy.

Przy ustawianiu obrzeży betonowych należy sprawdzać:

- linie obrzeży w planie, które może wynosić $\pm 2\text{cm}$ na każde 100m długości obrzeża,
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić $\pm 1\text{cm}$ na każde 100m długości obrzeża,
- wypełnienia spoin, sprawdzane co 10m, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

6.3. Kruszywo

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru w celu akceptacji materiałów.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12.

Próbki do badań pełnych powinny być pobierane przez Wykonawcę w sposób losowy w obecności Inspektora Nadzoru.

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inspektora nadzoru.

6.4. Kostka betonowa

Kontrola jakości wykonanych robót polega na:

- wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót,
- sprawdzeniu równości wykonanej nawierzchni łatą profilową z poziomą,
- sprawdzeniu jednorodności wyglądu,
- sprawdzeniu prawidłowości desenia,
- sprawdzeniu kolorów kostek,
- sprawdzeniu, spękań, plam, deformacji czy wykruszeń kostek,
- sprawdzeniu spoin i szczelin,
- sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z ST i ustaleniami z Zamawiającym.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST1 "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący), m² (metr kwadratowy), m³ (metr sześcienny).

- obrzeża – mb
- podbudowa – m²
- kostka – m²

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Odbiorowi robót podlegają:

- wykonanie ławy,
- montaż obrzeży,
- wykonanie podsypki,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki pod nawierzchnię,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez Inspektora nadzoru.

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w ST1. „Warunki ogólne”.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- transport materiałów,
- wykonanie ławy,
- montaż obrzeży,
- wykonanie podsypki,
- wykonanie podbudowy,
- zagęszczenie podbudowy,
- ułożenie kostek betonowych z ubiciem,
- wypełnienie piaskiem szczelin,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

10.3. Normy

PN-EN 933-1
PN-EN 13043:2004
PN-S-06102:1997
PN-EN 197-1:2012
PN-EN 459-1:2015
PN-EN 14227-4:2013
PN-EN 13055:2016
PN-EN 1008:2004

PN-EN 1340
PN-EN 13139
PN-EN 197-1
PN-EN 206-1
PN-EN 1338
PN-B-11113
PN-B-11112

ST5
Nawierzchnia bezpieczna z poliuretanu
Kod CPV 45233250-6

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni bezpiecznej z poliuretanu:

- wykonanie podbudowy z kruszywa,
- wyłożenie geowłókniny,
- wykonanie podbudowy z kruszywa,
- zagęszczenie podbudowy,
- wykonanie warstwy amortyzującej SBR,
- wykonanie warstwy wierzchniej EPDM.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST1 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁ

Wszystkie materiały użyte do budowy nawierzchni powinny pochodzić tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Nawierzchnia bezpieczna musi spełniać wymagania normy PN-EN 1176- Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie oraz PN-EN 1177 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.

2.1. Obrzeża betonowe

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą istniejących obrzeży betonowych. Część istniejącego obrzeża betonowego (zgodnie z rysunkiem) to element do zachowania i ponownego ułożenia.

Przy ustawianiu obrzeży na ławach można stosować obrzeża betonowe, piasek do zapraw, cement do zapraw, wodę, beton do wykonania ławy.

Wymagania techniczne stawiane obrzeżom betonowym określa PN-EN 1340.

Do wykonania robót należy użyć obrzeży gatunku I.

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) powinny być jednolite.

Obrzeża betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, kształtów, cech fizycznych i mechanicznych, wielkości, wyglądu itp.

Obrzeża betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych.

Należy stosować do zapraw mieszaninę cementu i piasku. Piasek naturalny spełniający wymagania dla gatunku 1, wymagania normy PN-EN 12620. Cement CEM I klasy 32,5 spełniający wymagania PN-EN 197-1. Należy zastosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008.

Do wykonania ław betonowych należy stosować beton klasy C12/15 wg PN-EN 206-1.

2.2. Podbudowa

Pod docelową nawierzchnię należy wykonać przepuszczalną podbudowę z kruszywa kamiennego o następującym przekroju:

- warstwa wierzchnia EPDM – gr. 1cm,

- warstwa amortyzująca SBR – gr. 3-8cm (gr. w projekcie) (zależne od HIC),
- piasek łamany, frakcja ziaren 0-4mm – gr. 5cm (grubość po zagęszczeniu),
- kruszywo łamane, frakcja ziaren 0-31,5mm – gr. 15cm (grubość po zagęszczeniu),
- kruszywo naturalne (pospółka), frakcja ziaren 0-63mm – gr. 15cm (grubość po zagęszczeniu),
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna o gramaturze 160g/m²,
- kruszywo naturalne (piasek) – gr. 10cm,
- podłoże gruntowe.

2.3. Nawierzchnia z poliuretanu

Zastosowany rodzaj nawierzchni powinien spełniać założenia przyjęte w dokumentacji projektowej. Do wykonania nawierzchni poliuretanowej stosuje się materiały na bazie żywic poliuretanowych z dodatkiem granulatu gumowego SBR lub EPDM. Szczegółowa specyfikacja materiału wg kart technicznych producenta i dostawcy systemu wielowarstwowej nawierzchni poliuretanowej. Nawierzchnie poliuretanowe muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 14877. Wykonanie wierzchniej warstwy nawierzchni sportowej zgodnie z technologią przy użyciu granulatu z pierwotnej produkcji.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Inwestorowi do akceptacji n/w elementy:

- aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014-02,
- aktualny kompletny raport z badania na zgodność z DIN 18035-6:2014 (bezpieczeństwo ekologiczne – zawartość związków chemicznych),
- atest Higieniczny PZH lub równoważny,
- karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,
- autoryzację producenta systemu upoważniającą do instalacji konkretnej nawierzchni PU na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do technologii wykonania nawierzchni poliuretanowej zgodny z zaleceniami Producenta systemu.

- betoniarki, do przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- piły do cięcia betonu,
- rozkładarka mas poliuretanowych,
- innego drobnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów do wykonania nawierzchni poliuretanowych powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami Producenta systemu, w sposób zapewniający niezmienną ich właściwości technicznych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę i oznaczenie wyrobu oraz nazwę nawierzchni i jej odmiany,
- termin przydatności do użycia (jeżeli jest określony),
- oznakowanie wymagane przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 23 stycznia 2014 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. poz. 145),
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, określone w karcie charakterystyki,
- podstawowe warunki i zasady stosowania.

5. ROBOTY BUDOWLANE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Odpady transportować tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywieżenia, odpady składować w kontenerach. Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową,
- prowadzenie robót zgodnie z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót,
- prowadzenie robót zgodnie z poleceniami Zamawiającego i Inspektora nadzoru,
- przestrzeganie harmonogramu robót,
- jakość zastosowanych materiałów/urządzeń,
- jakość wykonywanych robót.

Projektowana nawierzchnia jest nawierzchnią sportową bezspoinową dwuwarstwową o całkowitej grubości min. podanej w projekcie układaną na placu budowy. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody, wykonywana in-situ, służy do pokrywania nawierzchni placów rekreacji ruchowej, itp. Wykonywana zgodnie z obowiązującymi normami PN/EN.

Wyroby wchodzące w skład systemu poliuretanowego należy przygotować bezpośrednio przed użyciem, mieszając ich składniki w proporcjach określonych przez Producenta systemu. Kolejne warstwy nawierzchni powinny być wykonane po utwardzeniu warstwy poprzedniej. Przedział czasu między układaniem kolejnych warstw nawierzchni powinien być określony w instrukcji. Temperatura otoczenia i podłoża w czasie wykonywania nawierzchni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Prace nawierzchniowe należy prowadzić podczas pogody bezdeszczowej. Przygotowanie podłoża oraz technologię wykonania nawierzchni należy wykonać wg zaleceń Producenta systemu poliuretanowego określonych w instrukcji. Warstwę nośną układać należy mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Wierzchnią warstwę użytkową wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- sprawdzić cechy zewnętrzne obrzeży betonowych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.2. Nawierzchnia z poliuretanu

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać $\pm 1\text{cm}$. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z ustaleniami STWiORB i dokumentacją projektową, z tolerancją +0,2%. (bez tolerancji ujemnej). Równość nawierzchni: graniczna wartość odchyłki mierzonej w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami powinna wynosić: 3mm przy odległości pomiędzy punktami równej 4,0m.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość z zachowaniem tolerancji $\pm 1\text{mm}$. Nawierzchnia powinna mieć jednorodną fakturę zewnętrzną i jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą nośną. Powstałe łączenia powinny być liniami prostymi, bez uskoków.

Badania kontrolne powinny objąć poniższe elementy:

- równość nawierzchni,
- pochylenia podłużne i spadki poprzeczne,

- grubość nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST1 "Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m²(metr kwadratowy).

- obrzeża – mb
- podbudowa – m²
- nawierzchnia poliuretanowa – m²

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Odbiorowi robót podlegają:

- wykonanie ławy,
- montaż obrzeży,
- wykonanie podsypki,
- wykonanie podbudowy,
- ułożenie geowłókniny,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie warstwy wierzchni EPDM,
- wykonanie warstwy amortyzującej SBR.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez Inspektora nadzoru.

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w ST1. „Warunki ogólne”.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- transport materiałów,
- wykonanie ławy,
- montaż obrzeży,
- wykonanie podsypki,
- wykonanie podbudowy,
- zagęszczenie podbudowy,
- ułożenie geowłókniny,
- wykonanie podbudowy,
- zagęszczenie podbudowy,
- wykonanie warstwy wierzchni EPDM,
- wykonanie warstwy amortyzującej SBR,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 stycznia 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. poz. 145).

10.3. Normy

PN-EN 14877

PN-EN 1176

PN-EN 1177

ST6
Urządzenia zabawowe i komunalne
Kod CPV 45112723-9

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przewiduje się dostarczenie i montaż (wg szczegółowych zaleceń Producenta urządzeń):

Urządzenia zabawowe:

- Huśtawka wahadłowa potrójna – 1szt.,
- Bujak (samochód) – 1szt.
- Zestaw zabawowy – 1szt.
- Równoważnia – 1szt.
- Huśtawka wagowa podwójna – 1szt.
- Piramida liniowa obrotowa – 1szt.
- Urządzenie sprawnościowe – 1szt.

Urządzenia komunalne:

- Ławka z oparciem – 1szt.
- Tablica regulaminowa – 1szt.

2. MATERIAŁ

Wszystkie urządzenia zabawowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1176- Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.

Wszystkie urządzenia atestowane, posiadające certyfikat bezpieczeństwa.

Posadowienie i montaż zgodnie z instrukcją montażową danego urządzenia.

Lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym z zachowaniem stref bezpieczeństwa.

Osadzenie urządzeń w gruncie musi spełniać wymogi norm budowlanych i bezpieczeństwa.

Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymogi norm oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub posiadać deklarację zgodności wydaną przez producenta. Wszystkie urządzenia muszą posiadać instrukcję użytkowania.

Uwaga: Wszystkie urządzenia należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu i Inspektorowi nadzoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu wg instrukcji producenta.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony materiał zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. ROBOTY BUDOWLANE

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy wytyczyć położenie poszczególnych urządzeń. Podstawą wytyczenia stanowi dokumentacja projektowa.

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi przez producentów. Należy pamiętać o bezwzględny zachowaniu podczas montażu stref bezpieczeństwa dla poszczególnych urządzeń zgodnie z dokumentacją producenta dołączoną do urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Użyte urządzenia i materiały do budowy powinny być zgodne z projektem. Sprawdzenie zastosowanych urządzeń i materiałów polega na porównanie ich cech z wymaganiami w projekcie. Sprawdzeniu podlega lokalizacja oraz ilość, jakość (ewentualne uszkodzenia) i rodzaj zamontowanych urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST1 "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową dla urządzeń zabawowych i komunalnych jest 1 sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Odbiorowi robót podlegają:

- wykonanie fundamentu,
- montaż urządzeń.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez Inspektora nadzoru.

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w ST1. „Warunki ogólne”.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- transport materiałów,
- wykonanie fundamentu,
- montaż urządzeń,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

10.3. Normy

PN-EN 1176

ST7
Zieleń
Kod CPV 45112710-5

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont placu zabaw i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 9

Lokalizacja:

ul. M. Dąbrowskiej 6, 33-100 Tarnów

Zamawiający:

Gmina Miasta Tarnowa – Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2, 33-100 Tarnów

Opracował: mgr inż. arch. Anna Jando-Roztoczyńska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 przy ul. M. Dąbrowskiej 6 w Tarnowie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania techniczne dotyczące zasad prowadzenia robót z zakresu:

- prac przygotowawczych, tj. przygotowanie terenu pod wysiew mieszanki traw oraz nasadzenia krzewów zgodnie z dokumentacją projektową w gruncie kat. III;
- założenia zieleni, tj. uzupełnienie nawierzchni trawiastej, wysiew mieszanki traw, nasadzenia krzewów zgodnie z dokumentacją projektową.

2. MATERIAŁ

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, polska, forma, wybór. Gatunki krzewów muszą być zgodne z dokumentacją projektową. Sadzonki krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany. Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek zlokalizowanych w tej samej strefie klimatycznej. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.

Zamawiający zastrzega sobie kontrolę dostaw materiału roślinnego u producenta.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na własny koszt.

Wykonawca zapewni, aby materiały były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem.

W przypadku, kiedy przechowywanie może potrwać kilka dni materiał szkółkarski należy ułożyć w cienistym miejscu i odpowiednio zabezpieczyć przed wysychaniem bądź zadołować.

Ziemia humusowa w zależności od miejsca pozyskania powinna posiadać następujące właściwości: zdolność produkcji roślin, zawierać makro i mikroelementy z wykluczeniem obecności metali ciężkich, zasolenia i zanieczyszczeń mechanicznych (gruz, szkło, metal).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wykonaniem wysiewu mieszanki traw oraz nasadzeń krzewów mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu służącego do tego rodzaju prac.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 1 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac. Rośliny w czasie transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, przemarznięciem i wyschnięciem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Darń nawierzchni trawiastej należy usunąć, a po wykonaniu prac budowlano-montażowych obszar ten wypoziomować i wyrównać.

Gleba powinna być przekopana i odleżała. Odczyn gleby powinien mieścić się w granicach pH od 5,5 do 6,5. W przypadku gleb piaszczystych należy rozłożyć 10-centymetrową warstwę ziemi próchnicznej (humusu) i wymieszać z glebą glebogryzarką.

Nasiona traw należy wysiewać ręcznie lub stosować specjalistyczne siewniki rzutowe. Należy zadbać o równomierny wysiew, dlatego na czas siania należy wybrać pogodę bezwietrzną i bezdeszczową. Wysiane nasiona lekko przykryć ziemią bez użycia grabi, następnie waładować wałem lekkim. Po wysiewie należy zadbać o odpowiednie uwilgotnienie podłoża.

Odpowiedni skład mieszanki traw przeznaczonej do założenia trawnika:

- 20% życica trwała,
- 65% kostrzewa trzcinowa,
- 15% wiechlina łąkowa.

Dołki pod krzewy powinny być zaprawione ziemią urodzajną, przy sadzeniu roślin z bryłą korzeniową zaprawić doły do połowy głębokości. W celu uzyskania powiązania ziemi urodzajnej z gruntem rodzimym należy spodnią warstwę gleby na głębokość 10-15cm intensywnie przemieszać, roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości, jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny, elementy zabezpieczające bryłę korzeniową powinny być usunięte, korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć, korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- prawidłowego uwałowania,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Kontrola w czasie wykonywania nasadzeń krzewów:

- sprawdzenie wielkości dołków,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie gatunków i odmian,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań pokroju,
- jednorodności materiału roślinnego w obrębie jednego gatunku,
- prawidłowego wykonania zabezpieczeń,
- jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST1 "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) w przypadku wysiewu mieszanki traw oraz sztuka w przypadku nasadzeń krzewów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Odbiorowi robót podlegają:

- oczyszczenie terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- wykonanie wysiewu mieszanki traw,
- wykonanie uwałowania,
- wykonanie nasadzeń.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST1 „Warunki ogólne”.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami i odebrane przez Inspektora nadzoru.

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymieniony w ST1. „Warunki ogólne”.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- transport materiałów,
- oczyszczenie terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- wykonanie uwałowania,

- wykonanie nasadzeń,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia jakościowe opracowane i wydane przez Związek Szkółkarzy Polskich.