

Egz. ...	
Jednostka projektowa	Lege Artis Łukasz Wyka ul. Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa obiektów małej architektury na działce nr 240/1 w m. Wtelno w ramach zadania pn. „Opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej w trzech zakresach: Budowa przedszkola w m. Wtelno, Budowa placu zabaw w m. Wtelno oraz wykonanie odwodnienia terenu przy Zespole Szkół w m. Wtelno”
Kat. Obiektu	VIII
Jednostka ewidencyjna (adres)	miejscowość: Wtelno identyfikator działki: 040304_5.0033.240/1 gmina: Koronowo powiat: bydgoski województwo: kujawsko-pomorskie
Inwestor	Gmina Koronowo ul. Plac Zwycięstwa 1 86-010 Koronowo

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk	242/LBOKK/ 2018	22.11.2023r	

Grudzień 2023 r.

SPIS TREŚCI

STO-B-1 Specyfikacja techniczna ogólna wykonania i odbioru robót.....	3
SST-B-1 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – roboty rozbiórkowe.....	13
SST-01 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne- kod CPV 45111200-0.....	15
SST -02 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – Roboty w zakresie nawierzchni– kod CPV 45233250-6.....	19
SST-B-3 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – obiekty małej architektury.....	22

STO-B-1 Specyfikacja techniczna ogólna wykonania i odbioru robót

Niniejsze Specyfikacje Techniczne odnoszą się do wykonania i odbioru robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących przy realizacji zamówienia publicznego pod nazwą jak w tytule. Specyfikacje Techniczne przeznaczone są do stosowania jako załącznik do SIWZ i umowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych zadaniem. Niniejszy dokument, jako element składowy całej dokumentacji nie może funkcjonować samodzielnie, a musi być rozpatrywany łącznie z dokumentacją techniczną oraz SIWZ.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową obiektów małej architektury oraz budową ogrodzenia na działce 244 w m. Poddąbie.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres, którego dotyczą niniejsze ST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych Dokumentacją Projektową dla wymienionego w punkcie 1.1 zadania. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty związane z wykonaniem robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.3.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.3.2 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania przyległych do terenu robót chodników i jezdni w stanie czystym i nienaruszonym poprzez właściwe użytkowanie lub zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń.. Ewentualne uszkodzenia i zanieczyszczenia nawierzchni Wykonawca jest zobowiązany usunąć bez możliwości ubiegania się o dodatkowe wynagrodzenie z tego tytułu.

1.3.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urzędnika lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Inspektora. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Inspektora.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Inspektorem. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablice podające informacje o wykonywanej inwestycji.

1.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na mapie dostarczonej przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora o zamiarze rozpoczęcia takich robót. Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

1.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

1.7. Określenia podstawowe

Dokumentacja projektowa - dokumentacja określająca cechy charakterystyczne, lokalizację, gabaryty i parametry przewidzianego do realizacji obiektu.

Inspektor - osoba posiadająca wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia reprezentująca interesy Zamawiającego w realizacji Zadania, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca lub korygująca je.

Jednostka Projektowa - osoba lub zespół osób firmy wykonującej i nadzorującej projektowanie całości zadania.

Księga (książka) Obmiarów - dokument w formie zeszytu z rubrykami i ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora.

Materiały i wyroby - wszelkie tworzywa i produkty niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Nawierzchnia (drogi, place) - warstwa mająca za zadanie przejąć i rozłożyć obciążenie pochodzące od ruchu na podłoże gruntowe, a także nadać odpowiednie walory użytkowe powierzchni terenu.

Odpowiednia zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Ogrodzenie tymczasowe - ogrodzenie zabezpieczające teren budowy na czas realizacji robót.

Polecenie Inspektora - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót - wykaz robót, z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich Wykonania.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład skarpa, dolina, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - obiekt wytworzony przez człowieka, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kanał, ściana itp.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) - dokument przetargowy, opisujący m.in. sposób realizacji uwzględniający .Prawo zamówień publicznych.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego - zamówienia, stanowiącą odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

Zamawiający - jednostka zlecająca i finansująca realizowane Zamówienie.

2. Materiały

Informacje ogólne

Nie przewiduje się dostarczania materiałów bądź wyrobów przez Zamawiającego.

Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych SST.

Akceptacja Inspektora udzielona jakiegokolwiek partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej SST.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora.

Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w SST.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w SST nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez Inspektora za niezgodne ze SST muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w

miejscach uzgodnionych z Inspektorem, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę.

Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub SST, poinformuje o takim zamiarze Inspektora przynajmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być później zmieniany bez akceptacji Inspektora.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Inspektora. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

Teren budowy jest zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących układów komunikacyjnych miejscowości. Zastosowanie środków transportu i innych maszyn ciężkich musi uwzględniać wymagania przepisów miejskich w zakresie korzystania z infrastruktury drogowej będącej w zarządzie służb miejskich.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi Inspektora, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej

lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę. Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie techniczno-wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

6. Odbiory robót

6.1. Zasady ogólne odbiorów

Roboty winny podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inwestora z udziałem Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,

6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor lub osoby przez niego upoważnione. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca i jednocześnie powiadamia inwestora. Odbiór będzie przeprowadzany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

6.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

6.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie

stwierdzona przez wykonawcę protokołem z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym i po potwierdzeniu przez inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów potrzebnych przy odbiorze końcowym. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez inwestora i wykonawcę w ich obecności. 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 niniejszą specyfikacją. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

6.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez inwestora.

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami,
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- oświadczenie o zgodnym z dokumentacją oraz przepisami wykonaniu zadania,
- inne dokumenty wymagane przez inwestora.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez inwestora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Wszelkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące zostały zgodnie z SIWZ ujęte w kwocie umownej i w związku z tym nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

6.6. Dokumenty odniesienia

Dokumentacja Projektowa, która zostanie przekazana Wykonawcy

Wykonawca po przyznaniu Zadania do realizacji otrzyma od Zamawiającego dwa egzemplarze kompletnej Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikację Techniczną wykonania robót.

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i Inspektora. W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejścia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez Inspektora dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje Inspektora;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót;
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia wymagań szczególnych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem, przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem, przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wykonawcy powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Inspektorowi. Wszystkie decyzje Inspektora, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Inne istotne dokumenty budowy

- Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania robót nie wymagających pozwolenia;
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- Instrukcje Inspektora oraz sprawozdania ze spotkań i porad;
- Protokoły odbioru robót,
- Korespondencja dotycząca budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Inspektora następujących dokumentów:

- rysunki robocze
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane Inspektorowi winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia

i zamawiającego. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

7. Podstawa płatności

7.1 Ustalenia ogólne

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Wynagrodzenie zgodnie z zawartą umową.

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

7.2 Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,

8. Przepisy i dokumenty związane

USTAWY:

- ♦ - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- ♦ - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- ♦ - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- ♦ - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- ♦ - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- ♦ - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- ♦ - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

ROZPORZĄDZENIA

- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- ♦ 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 (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

SST-B-1 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – roboty rozbiórkowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach zadania pn. Budowa obiektów małej architektury na działce nr 240/1 w m. Wtelno.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres, którego dotyczą niniejsze ST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych Dokumentacją Projektową dla wymienionego w punkcie 1.1 zadania. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty związane z wykonaniem robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Zagospodarowanie terenu działki obejmuje następujące prace rozbiórkowe:

L.p.	Nazwa pozycji	j.m.	ilość
1.	Ławka drewniana	szt.	4

Obiekty z rozbiórek nienadające się do ponownego wykorzystania należy zutylizować lub zezłomować. Wykonawca robót wywiezie oraz zutylizuje materiały z rozbiórek we własnym zakresie, poza terenem budowy. Ewentualny przychód ze sprzedaży Wykonawca wkałkuje w cenę umowną.

Ziemia z wykopów zostanie odebrana z placu budowy przez przedsiębiorstwo zajmujące się wywozem odpadów oraz zostanie zutylizowana zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach wraz z późn. zmianami.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 pkt 1.3.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz określeniami podanymi w STO-B-1 pkt 1.7.

2. Materiały

Materiały jw.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO-B-1 pkt 3.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych rozbiórką dróg powinien korzystać ze sprzętu jak poniżej: spycharki, koparki, ładowarki, zrywarki, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, frezarki nawierzchni, samochody samowyładowcze.

4. Transport

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 4.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 5.

5.1. Wykonanie robót rozbiórkowych

Wykonawca może wykonywać roboty rozbiórkowe ręcznie lub mechanicznie, zgodnie z projektem i zaleceniami Inspektora nadzoru

6. Odbiory robót

6.1. Zasady ogólne odbiorów

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1 pkt. 6

W czasie odbioru sprawdzeniu podlegają:

- kompletność wykonania robót rozbiórkowych zgodnie z dokumentacją projektową,
- zagęszczenie gruntu wypełniającego doły po usuniętych elementach – zgodnie z dokumentacją projektową.

7. Podstawa płatności

7.1 Ustalenia ogólne

Ustawienia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1 pkt. 7. Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie ryczałtowej.

7.2 Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować

- Likwidację 4 ławek wraz z fundamentami,

8. Przepisy i dokumenty związane

NORMY:

PN-81/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

SST-01 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne- kod CPV 45111200-0

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji jak w p.1.1. STA-0.

1.2. Zakres robót objętych SST

Zakresem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego, przy budowie terenów utwardzonych oraz nawierzchni z piasku.

1.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STA-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne

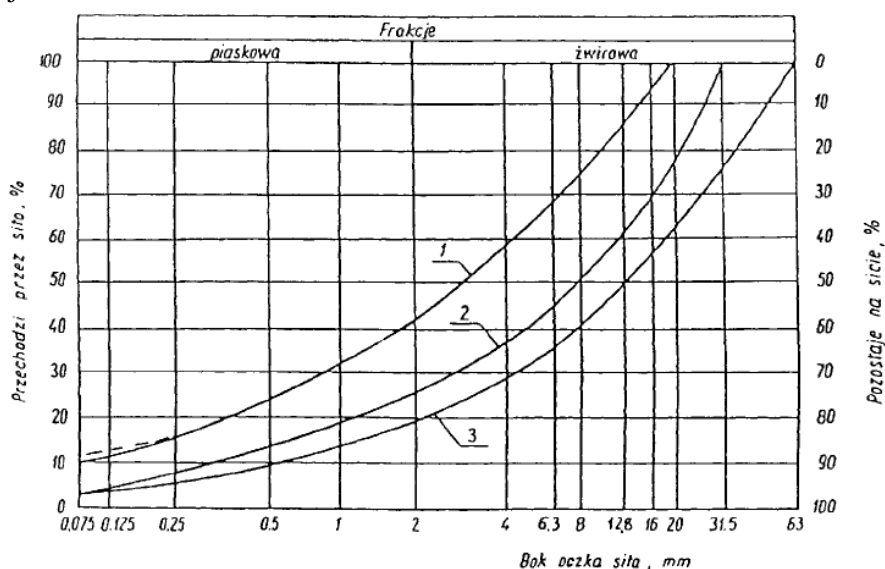
Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w STA-0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1. Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach.

Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać $\frac{2}{3}$ grubości warstwy układanej jednorazowo.



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STA-0 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- a) mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- b) zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STA-0 „Wymagania ogólne”. Materiały i urządzenia przewożone środkami transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę. Podczas transportu materiały chronić od wpływów atmosferycznych. Materiały i urządzenia należy składać w pomieszczeniach zamkniętych w odpowiednich opakowaniach, w suchych pomieszczeniach.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za: prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wbudowany w nasyp.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.4.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystawieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były, o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Z uwagi na zakres robót, profilowanie należy wykonać ręcznie. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1.0. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% wilgotności optymalnej.

5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STA-1 „Warunki ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STA-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury. Jednostka obmiarowa – jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STA-0 „Warunki ogólne”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STA-0 „Warunki ogólne”.

Cena ryczałtowa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- sprawdzenie i ewentualna naprawę podłoża,
- przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą,
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania,
- rozłożenie mieszanki,
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki,
- przeprowadzenie pomiarów określonych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie podbudowy w czasie robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren
- PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości
- PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metoda bezpośrednia
- PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
- PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metoda bromowa
- PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles
- PN-B-06731 Żużel wielkopieczowy kawałkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
- PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
- BN-70/8931-06 Drogi samochodowe. Pomiar ugięć podatnych ugięciomierzem belkowym
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

SST -02 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – Roboty w zakresie nawierzchni– kod CPV 45233250-6

11. CZĘŚĆ OGÓLNA

11.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji jak w p.1.1. STA-0.

11.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót:

- Utwardzenie terenu - nawierzchnia mineralno-epoksydowa,

11.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STA-0.

12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w STA-0 „Wymagania ogólne”.

12.1. Utwardzenie terenu – nawierzchnia mineralno-epoksydowa

Projektuje się ciągi piesze o szerokości 150 cm z nawierzchni mineralno-epoksydowej ze żwiru mietkowskiego.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- w-wa mineralno-epoksydowa, żwirek mietkowski, gr. 2,5 cm
- w-wa wyrównująca kruszywo łamane 4-8 mm zagęszczone mechanicznie, gr. 2 cm
- w-wa nośna kruszywo łamane 4-31,5 mm zagęszczone mechanicznie, gr. 15 cm,
- w-wa odsączająca z piasku średniego zagęszczonego mechanicznie, gr. 10 cm.
- grunt rodzimy.

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni ścieżki wynosi $h=29,5$ cm.

Konstrukcja obrzeży

Zaprojektowano obrzeże betonowe 6x20 cm w kolorze brązowym na podsypce cem.-piaskowej i ławie betonowej min. C3/4. Obrzeża posadowione na ławie z betonu wylewanego, klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław powinna być wykonana ze spadkiem.

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach zgodnie z PN-S-02205 powinien być nie mniejszy niż 1,0 podwarstwy konstrukcyjne nawierzchni placyków i alejek.

Nawierzchnia z piasku

W obrębie wybranych urządzeń zabawowych przewidziano bezpieczną nawierzchnię z piasku średniego. Grubość warstwy piasku powinna być właściwa dla wysokości swobodnego upadku przypisanej każdemu z urządzeń. W projekcie wyróżniono: warstwę o grubości 30 cm o łącznej powierzchni ok 228 m² oraz warstwę o grubości 40 cm o powierzchni ok 101 m². W centralnej części terenu opracowania znajduje się wgłębienie terenu, które należy zasypać piaskiem.

Roboty ziemne

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach zgodnie z PN-S-02205 powinien być nie mniejszy niż 1,0 podwarstwy konstrukcyjne utwardzeń terenu.

Zagęszczanie piasku średniego

Należy usypywać kolejno warstwy piasku średniego o gr. 20 cm po czym każdą należy zagęścić mechanicznie.

13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STA-0 „Wymagania ogólne”.

14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STA-0 „Wymagania ogólne”. Materiały i urządzenia przewożone środkami transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę. Podczas transportu materiały chronić od wpływów atmosferycznych. Materiały i urządzenia należy składać w pomieszczeniach zamkniętych w odpowiednich opakowaniach, w suchych pomieszczeniach.

15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

15.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za: prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Stosować system modułowy ogrodzenia od jednego Producenta. Sposób montażu wg wytycznych producenta.

16. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

16.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STA-1 „Warunki ogólne”.

16.2. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$

Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Szerokość nawierzchni

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

Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm

17. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

17.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STA-0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury. Jednostka obmiarowa – jak w przedmiarze.

Jednostka obmiaru jest:

- m^2 wykonanej nawierzchni;
- mb wykonanego obrzeża.

18. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

18.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STA-0 „Warunki ogólne”.

19. ROZLICZENIE ROBÓT

19.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STA-0 „Warunki ogólne”

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- zakup materiałów,
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów,
- transport wewnętrzny w obrębie budowy,
- przygotowanie warstw wyrównawczych i podkładowych,

- ułożenie obrzeży i nawierzchni,

20. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w STA-0 "Wymagania ogólne".

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-68/B-06050 93,020 709 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego.

PN-EN 1177:2018 Nawierzchnie na place zabaw.

SST-B-3 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – obiekty małej architektury

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru projektowanych urządzeń obiektów małej architektury.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonywaniu montażu urządzeń małej architektury.

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO-B-1 pkt 1.3.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz określeniami podanymi w STO-B-1 pkt 1.7.

2. Materiały

Tab. 1 Wykaz obiektów małej architektury – urządzenia zabawowe		
Symbol urządzenia / Nazwa	Lb. szt.	Parametry
U1 Domek	1	Wymiary minimalne: Długość 265 cm Szerokość 170 cm

		<p>Wysokość całkowita 215 cm</p> <p>Grupa wiekowa 1+ lat</p> <p>Ilość dzieci 8 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 21,5 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku < 60 cm</p> <p>Wysokość podestów 29 cm</p> <p>Material: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm,</p> <p>Podesty/platformy z drewna akacjowego,</p> <p>Transparentne osłony z poliwęglanu</p> <p>Osłony wykonane z drewna i akacjowego,</p> <p>Panele edukacyjne i manipulatory wykonane z płyty HPL,</p> <p>Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium,</p> <p>Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane</p> <p>Drażki ze stali nierdzewnej,</p> <p>Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 70/60 cm</p> <p>Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U2 Słupy zręcznościowe	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Długość 215 cm</p> <p>Szerokość 65 cm</p> <p>Wysokość całkowita 205 cm</p> <p>Grupa wiekowa 2+ lat</p> <p>Ilość dzieci 10 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 15,5 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku < 60 cm</p> <p>Material: Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 14 cm</p> <p>Elementy kolorowe wykonane z płyty HPL,</p> <p>Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 80/70cm</p> <p>Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U3 Domek ze zjeżdżalnią	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Długość 295 cm</p> <p>Szerokość 225 cm</p> <p>Wysokość całkowita 280 cm</p> <p>Grupa wiekowa 3+ lat</p> <p>Ilość dzieci 5 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 23,2 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 90 cm Wysokość podestów 90 cm</p> <p>Zjeżdżalnie 90 cm</p> <p>Material: konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm</p> <p>Podesty/platformy z drewna akacjowego,</p> <p>Podesty/platformy oraz schody wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL,</p> <p>Osłony wykonane z drewna akacjowego,</p>

		<p>Ślizgi wykonane ze stali nierdzewnej, Elementy kolorowe wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, Luneta wykonana ze stali nierdzewnej oraz płyty HDPE, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Uchwyty z liny stalowej w oplocie polipropylenowym, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 70/60cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U4 Głuchy telefon - kwiaty	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 37 cm Szerokość 22 cm Wysokość całkowita 90 cm Grupa wiekowa 1 - 8 lat Ilość dzieci 2 dzieci Strefa bezpieczeństwa 9,6 m² Wysokość swobodnego upadku <60 cm Material: konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm „Głuchy telefon” - konstrukcja - rura ze stali nierdzewnej, kwiatki z HPL; instalacja pod gruntem z tworzywa sztucznego, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 80/70/60cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U5 Muzyczne grzybki	1	<p>Wymiary minimalne: Szerokość: 69 cm Długość: 94 cm Wysokość: 133 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Material: Rama wykonana ze stali nierdzewnej. Dzwonki wykonane z aluminium Bijaki wykonane z PCV mocowane do instrumentu liną stalową. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2017</p>
U6 Muzyczne drzewo 1	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 74 cm Szerokość 25 cm Wysokość 203 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Material: Panel wykonany został z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Słup z wytłaczanego aluminium z wykończeniem malowanym proszkowo, profil teowy. Dzwonki z anodowanego aluminium, szorstkie wykończenie.</p>

		Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2008
U7 Muzyczne drzewo 2	1	Wymiary minimalne: Długość 73 cm Szerokość 22 cm Wysokość 182 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Panel wykonany z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Słup z wytłaczanego aluminium z wykończeniem malowanym proszkowo, profil teowy. Dzwonki z anodowanego aluminium, szorstkie wykończenie. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2008
U8 Muzyczne drzewo 3	1	Wymiary minimalne: Długość 56 cm Szerokość 21 cm Wysokość 140 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Panel wykonany został z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Słup z wytłaczanego aluminium z wykończeniem malowanym proszkowo, profil teowy. Dzwonki z anodowanego aluminium, szorstkie wykończenie. Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176-2008
U9 Muzyczny dzwonek C	1	Wymiary minimalne: Wysokość: 165 cm Szerokość kwiatu: 280mm/290mm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Dzwonki wykonane są z aluminium. Słup wykonany ze stali nierdzewnej. Dźwięk : C Major C4 - C5 Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017
U10 Muzyczny dzwonek E	1	Wymiary minimalne: Wysokość: 150 cm Szerokość kwiatu: 280mm/290mm Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę Materiał: Dzwonki wykonane są z aluminium. Słup wykonany ze stali nierdzewnej. Dźwięk : E Minor E4 – E5 Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN1176-1:2017
U11	1	Wymiary minimalne:

Muzyczny dzwonek G		<p>Wysokość: 135 cm</p> <p>Szerokość kwiatu: 280mm/290mm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę</p> <p>Materiał: Dzwonki wykonane są z aluminium.</p> <p>Słup wykonany ze stali nierdzewnej.</p> <p>Dźwięk : G Major G4 - G5</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p> <p>Zgodność z normą EN1176-1:2017</p>
U12 Muzyczny kwiat stokrotka	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Szerokość: 56 cm</p> <p>Długość: 63 cm</p> <p>Wysokość: 108cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę</p> <p>Materiał: Nogi ze stali nierdzewnej 316 polerowanej na lustro. Centralny Bęben wykonany ze stali nierdzewnej 300. Muzyczne płatki wykonane z aluminium</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p> <p>Zgodność z normą EN1176-1:2017</p>
U13 Muzyczny kwiat słonecznik	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Szerokość: 56 cm</p> <p>Długość: 63 cm</p> <p>Wysokość: 108 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: min. 1,5 m w każdą stronę</p> <p>Materiał: Nogi ze stali nierdzewnej 316 polerowanej na lustro. Centralny Bęben wykonany ze stali nierdzewnej 300. Muzyczne płatki wykonane z aluminium</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p> <p>Zgodność z normą EN1176-1:2017</p>
U14 Bujak - świerszcz	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Szerokość: 38 cm</p> <p>Długość: 97 cm</p> <p>Wysokość: 73 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 347x258 cm</p> <p>Materiał: Drewno akacjowe, Stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), Stal malowana proszkowo, HDPE</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p>
U15 Bujak - pszczoła	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Szerokość: 38 cm</p> <p>Długość: 91 cm</p> <p>Wysokość: 65 cm</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 343x258 cm</p> <p>Materiał: drewno akacjowe, Stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo), Stal malowana proszkowo, PE / Plastik</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p>
U16 Linaria mały zestaw	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Długość 444 cm</p> <p>Szerokość 441 cm</p> <p>Wysokość całkowita 240 cm</p> <p>Grupa wiekowa 5+ lat</p>

		<p>Ilość dzieci 22 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 53,5 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku 240 cm</p> <p>Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm, Zjazd strażacki i rurowy wykonany ze stali nierdzewnej, Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL i stali nierdzewnej, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego, Drabinki wykonane ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym oraz szczebli z tworzywa sztucznego, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców, Drażki ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U17 Linaria - kładka	1	<p>Wymiary minimalne</p> <p>Długość 360 cm</p> <p>Szerokość 125 cm</p> <p>Wysokość całkowita 105 cm</p> <p>Grupa wiekowa 6+ lat</p> <p>Ilość dzieci 8 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 26,1 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku < 60 cm</p> <p>Materiał: Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U18 Linaria ze stopniami	1	<p>Wymiary minimalne:</p> <p>Długość 375 cm</p> <p>Szerokość 50 cm</p> <p>Wysokość całkowita 160 cm</p> <p>Grupa wiekowa 3+ lat</p> <p>Ilość dzieci 7 dzieci</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 21,7 m²</p> <p>Wysokość swobodnego upadku < 60 cm</p> <p>Materiał: Specyfikacja materiałowa Konstrukcja z Robinii - bardzo trwałego drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Stopnie/platformy wykonane z płyty HPL, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego,</p>

		<p>Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U19 Słupy pionowe - wspinaczka	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 206 cm Szerokość 116 cm Wysokość całkowita 238 cm Grupa wiekowa 5+ lat Ilość dzieci 6 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 21,3 m2 Wysokość swobodnego upadku 238 cm Materiał: Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL, i stali nierdzewnej, Wkręty ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U20 Linaria duży zestaw	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 780 cm Szerokość 690 cm Wysokość całkowita 240 cm Grupa wiekowa 3 - 14 lat Ilość dzieci 49 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 75,4 m2 Wysokość swobodnego upadku 200 cm Materiał: Konstrukcja z Robinii - bardzo trwałego drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm, Stopnie/platformy wykonane z płyty HPL, Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, i stali nierdzewnej, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego, Atestowana, solidna lina polipropylenowa 140 x 140 mm, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, Uchwyty z tworzywa sztucznego, Szczeble z tworzywa sztucznego, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100/80/70/60 cm</p>
U21 Hamak	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 100 cm Szerokość 420 cm Wysokość całkowita 170 cm</p>

		<p>Grupa wiekowa 3 - 16 lat Ilość dzieci 2 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 20,2 m² Wysokość swobodnego upadku 99 cm Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Hamak ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym, Łańcuchy ze stali nierdzewnej Zawiesia ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U22 Równoważ nia na sprężynach	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 325 cm Szerokość 22 cm Wysokość całkowita 59 cm Grupa wiekowa 1 - 12 lat Ilość dzieci 6 dzieci Strefa bezpieczeństwa: 18,8 m² Wysokość swobodnego upadku <60 cm Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 22 cm, Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo, Sprężyny stalowe piaskowane, fosforanowane żelazowo i malowane proszkowo, Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami, Wkręty ze stali nierdzewnej Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 70/60 cm Zgodność z normą PN-EN 1176-1:2017-12</p>
U23 Kołyska Newtona	1	<p>Wymiary minimalne: Długość: 200 cm Szerokość: 50cm Wysokość: 200 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 150 cm w każdą stronę Materiał: Konstrukcja: stal nierdzewna Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta Zgodność z normą EN 1176</p>
U24 Stół do Pin- ponga	1	<p>Wymiary minimalne: Długość: 274 cm Szerokość: 152 cm Wysokość: 76 cm Strefa bezpieczeństwa: min. 150 cm w każdą stronę Materiał: Stół wykonany z wibrowanego betonu B30, zbrojonego drutem fi 8. Błat z kruszywem ozdobnym szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne. Obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym,</p>

		<p>Siatka z blachy stalowej o grubości 5mm ocynkowana, Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta</p> <p>Zgodność z normami: PN-EN1510:2006, PN-EN1176-1:2009+Ap1:2013, PN-EN1176-7:2009+Ap1:2013, PN-EN 13198:2005</p>
--	--	--

Tab. 2 Wykaz obiektów małej architektury		
Symbol urządzenia /Nazwa	Lb. szt.	Parametry
W1 Ławka	9	<p>Wymiary minimalne: Długość 150 cm Szerokość 75 cm Wysokość całkowita 75 cm</p> <p>Materiał: Siedziska/oparcia wykonane z drewna akacjowego, Wkręty ze stali nierdzewnej</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;</p>
W2 Krąg z siedziskami	1	<p>Wymiary minimalne: Długość 216 cm Szerokość 207 cm Wysokość całkowita 160 cm</p> <p>Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Siedziska/oparcia wykonane z mocnego drewna akacjowego, Wkręty ze stali nierdzewnej.</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;</p>
W3 Kosz na odpady	4	<p>Wymiary minimalne: Długość 37 cm Szerokość 30 cm Wysokość całkowita 76 cm</p> <p>Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo lub cynkowana proszkowo i malowana proszkowo, Wkręty ze stali nierdzewnej,</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;</p>
W4 Tablica regulaminowa	2	<p>Wymiary minimalne: Długość 50 cm Szerokość 20 cm Wysokość całkowita 180 cm</p> <p>Materiał: Konstrukcja z drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm Tablica wykonana z aluminiowej płyty kompozytowej, Wkręty ze stali nierdzewnej,</p> <p>Posadowienie: zgodnie z zaleceniami producenta, kotwienie na gruncie płaskim, na głębokość 80/70/60 cm</p>

3. Sprzęt

Roboty związane z montażem urządzeń zostaną wykonane ręcznie, przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego..

4. Transport

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 4.

Elementy urządzeń można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-B-1 pkt 5.

5.1 Wykonanie fundamentów betonowych

Fundamenty betonowe powinny być wykonane w deskowaniu, wraz z wykonaniem gniazd do osadzenia elementów wyposażenia. Wymiary fundamentów powinny być wykonane ściśle według instrukcji przekazanej przez producenta. Górna warstwa fundamentu nie może wystawać ponad powierzchnię nawierzchni..

5.3 Montaż urządzeń

Przed zamontowaniem urządzeń Wykonawca jest obowiązany przedstawić Inspektorowi projekt montażu urządzeń przygotowany przez producenta.

6. Odbiory robót

6.2. Zasady ogólne odbiorów

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO-B-1 pkt. 6

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

7. Podstawa płatności

7.3 Ustalenia ogólne

Ustawienia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w STO-B-1 pkt. 7. Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie ryczałtowej:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- ręczne wykonanie wykopu,
- wykonanie deskowania,
- zabetonowanie fundamentów z zawibrowaniem,
- pielęgnację betonu,
- zasypanie fundamentów z rozplantowaniem nadmiaru gruntu na przyległym terenie,
- odtworzenie warstw nawierzchni naruszonych bądź zniszczonych przy wykonaniu fundamentów,
- wykonanie badań przewidzianych w specyfikacji technicznej. Cena dostarczenia 1 szt. lub 1 kpl elementów urządzeń obejmuje:
- dostarczenie gotowych elementów,
- sprawdzenie stanu, kompletności oraz zgodności ze specyfikacją producenta,
- montaż na podstawie instrukcji producenta,

– sprawdzenie prawidłowości montażu oraz stateczności urządzeń.

8. Przepisy i dokumenty związane

- Inne normy podane w opisie urządzeń Producenta