



ARCHITEKCI

„ETC Architekci Sp. z o.o.” Spółka komandytowa

53-137 Wrocław

al. Wiśniowa 36a

tel.: 0-71 78-79-730

fax: 0-71 78-79-733

e-mail: biuro@etca.com.pl

www.etca.com.pl

TOM 1.1/ST	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WARUNKÓW WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT		EGZ. 1
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PROJEKT ZIELENI		
Zamawiający	Urząd Gminy Świdnica, ul. B. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica		
Przedsięwzięcie	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym		
Adres	WITOSZÓW DOLNY, GMINA ŚWIDNICA działki nr: 590, 591, 1165, 1166, 587, 588/1, 1067, AM-4, Obręb 0029		
Faza opracowania	SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WARUNKÓW WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT		
Kod CPV	45111291-4		
Branża	Architektoniczna, zielen		
Data opracowania	19 marca 2015		
Opracował	mgr inż. arch Marek Romaniszyn mgr inż. arch Łukasz Wróblewski arch. krajobrazu Piotr Wakuła		

899-267-24-67 :nip

020998572 :regon


BZ WBK S.A. V O/Wrocław

59 1090 1522 0000 0001 1214 7875 :konto

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej :rejestracja

VI Wydział Gospodarczy


331417 :KRS

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 1 z 5
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-01	Elementy małej architektury.	

Poz. 01. Elementy małej architektury - kod CPV 45111291-4.

Spis treści:

1.1	PRZEDMIOT ROBÓT	2
1.2	ZAKRES PRAC.	2
1.3	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	2
1.4	UŻYWANE MATERIAŁY	2
1.5	SPRZĘT	2
1.6	TRANSPORT	2
1.7	ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT	3
	Ogrodzenie i bramy	3
	Uwagi do montażu elementów małej architektury:	3
1.8	OBMIAAR ROBÓT	3
1.9	JEDNOSTKA OBMIAAROWA	3
1.10	METODY I ZAKRES KONTROLI.	4
1.11	PRZEPISY ZWIĄZANE I OBOWIĄZUJĄCE.	4
1.12	INNE WYMAGANIA.	4

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 2 z 5
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-01	Elementy małej architektury.	

Poz. 01. Elementy małej architektury - kod CPV 45111291-4.

1.1 PRZEDMIOT ROBÓT

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów małej architektury.

1.2 ZAKRES PRAC.

- montaż ogrodzenia
- montaż bram i furtek
- montaż stojaków na rowery
- montaż ławek
- montaż koszy na śmieci

W zakres prac wchodzi czynności i materiały pomocnicze, obróbki, przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót

1.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy montażu należy przewidzieć wszelkie niezbędne wyposażenie, wzmocnienia i fundamentowanie wg technologii producenta wyposażenia. Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć zgodnie z opracowaniem geotechnicznym istniejące warunki gruntowe, oraz przeliczyć i dostosować do nich konstrukcję fundamentu.

1.4 UŻYWANE MATERIAŁY

1. Stojaki na rowery – stalowe systemowe
2. Ławki stalowo-drewniane systemowe
3. Kosze na śmieci stalowe systemowe
4. Ogrodzenie stalowe systemowe z siatki zgrzewanej
5. Bramy rozwierane systemowe z samonośnych z profili stalowych ocynkowanych.
 - Zabezpieczenie antykorozyjne: bramy ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz (minimum 275 g/m², łącznie z dwóch stron) oraz powlekane warstwą epoksydową a następnie warstwą poliestrową (min. 120 mikronów).

1.5 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00


Do wykonania robót należy używać:

- narzędzia ręczne (łopaty, szpadle)
- narzędzia elektryczne (wiertarki, wkrętarki, mieszadła do zapraw)
- taczki na gumowym kole
- wózki ręczne na gumowym kole

Sprzęt stosowany do prac powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

1.6 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 3 z 5
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-01	Elementy małej architektury.	

odbioru robót – Część Ogólna ST00

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

1.7 ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca przygotowuje fundamenty pod w/w urządzenia wg wytycznych dostawcy urządzeń.

Elementy małej architektury dostarcza i montuje dostawca na zlecenie wykonawcy.

Przed rozpoczęciem montażu urządzeń wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji propozycje rozwiązań systemowych zgodnych z wytycznymi zawartymi w projekcie wykonawczym.

Ogrodzenie i bramy

Ogrodzenie stalowe z elementów prefabrykowanych panelowych systemowych z siatki zgrzewanej, na stalowych słupkach z przykrywką systemową i betonowanych osiowo w podłożu co max. 258cm, montować ściśle wg technologii producenta. W przypadku montażu ogrodzenia w terenie ze spadkiem, różnica pomiędzy panelami musi wynieść minimum 10cm. Panele szer. max 250,5cm wykonane z ocynkowanego drutu 5mm oraz powlekane PVC. Słupki ocynkowane ogniowo od wewnątrz i z zewnątrz (minimalna grubość pokrycia 275g/m², z obydwu stron, gr. Cynku min. 60µm, PVC min. 80µm) oraz powlekane lakierem proszkowym poliestrowym.

Ogrodzenie bez płyty cokołowej.

Słupki fundamentowe betonowe wylewane z betonu C15/20, średnio na głębokość -100 cm, słupki narożne, przy bramach i furtce należy fundamentować głębiej na poziomie -130 cm. Fundament w kształcie kwadratowym o boku min 25cm, zalewany na pełną wysokość w gruncie.

Furtka wejściowa – furtka na bazie systemowej bramy dwuskrzydłowej stalowa. Rama bramy wykonana z profili stalowych, słupki zakończone kapturkiem systemowym, wyposażone w specjalne listwy do montażu paneli. Wyposażenie w zawiasy regulowane, umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°, zamek z klamką na wkładkę. Furtka ocynkowana wewnątrz i na zewnątrz a następnie malowana lakierem proszkowym poliestrowym (min. 120 mikrometrów).

Uwagi do montażu elementów małej architektury:

- wykonać pomiary rzeczywistych miejsc montażu na budowie;
- sprawdzić miejsca mocowania ogrodzenia pod kątem wytrzymałości i pewnego montażu;
- należy przewidzieć wzmocnienia konstrukcji, elementy montażowe, łączniki, blachy, materiały pomocnicze w ilości niezbędnej do prawidłowego wykonania i montażu ogrodzenia;


1.8 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

1.9 JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową robót związanych z pracami elewacyjnymi jest:

- dla stojaków na rowery: szt
- dla ławek: szt
- dla koszy na śmieci: szt

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 4 z 5
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-01	Elementy małej architektury.	

1.10 METODY I ZAKRES KONTROLI.

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych, a fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych
- Kontrola zamocowania urządzeń
- Kontrolę poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych.

- Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.
- Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.
- Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

1.11 PRZEPISY ZWIĄZANE I OBOWIĄZUJĄCE.

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Instrukcje techniczne i technologii wykonania producenta zastosowanych materiałów.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych . Arkady 1990

1.12 INNE WYMAGANIA.

Transport i składowanie wg wymagań ogólnych Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

W czasie transportu lub przenoszenia wyrobów należy:


- Unikać rzucania (zrzucania) wyrobów,
- Przesuwania, ciągnięcia zwłaszcza po szorstkich, nierównych, zanieczyszczonych podłożach

Nieprzestrzeganie powyższych zasad i zaleceń może spowodować:

- Częściową lub całkowitą deformację wyrobów,
- Powstanie rys i pęknięć.


Szczegółowe wymagania dot. składowania:

- Wszystkie wyroby muszą być ładowane, rozładowywane, transportowane i magazynowane w warunkach uniemożliwiających kontakt z wilgocią.

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 5 z 5
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1- 01	Elementy małej architektury.	

- Wyroby muszą być magazynowane w pomieszczeniach wentylowanych na drewnianych czystych paletach uniemożliwiających deformację.
- W pomieszczeniach magazynowych nie może dochodzić do gwałtownych zmian temperatury powodujących skraplanie się pary wodnej na wyrobach.


Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej.

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 1 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

Poz. 02. Projekt zieleni - kod CPV 45112710-5.


Spis treści:

1.1	PRZEDMIOT ROBÓT	3
1.2	ZAKRES PRAC.	3
1.3	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
1.4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5	UŻYWANE MATERIAŁY	4
1.5.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	4
1.5.2	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	4
1.5.3	MATERIAŁ ROŚLINNY SADZENIOWY	4
1.5.4	POZOSTAŁE MATERIAŁY	5
1.6	SPRZĘT	5
1.6.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	5
1.6.2	SZCZEGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	5
1.7	TRANSPORT	6
1.7.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	6
1.7.2	SZCZEGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	6
1.8	ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT	6
1.8.1	OGÓLNE WYMAGANIA	6
1.8.2	SZCZEGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	7
1.8.3	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ ZIELENI PRZEZNACZONEJ DO ADAPTACJI W TERENIE: ...	9
•	NA OKRES BUDOWY NALEŻY PNIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW ODESKOWAĆ	9
1.9	OBMIAR ROBÓT	9
1.10	JEDNOSTKA OBMIAROWA	10
1.11	METODY I ZAKRES KONTROLI	10
1.11.1	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI	10
1.11.2	SZCZEGÓŁOWE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI	10

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 2 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1- 02	Projekt zieleni.	

1.12 PRZEPISY ZWIĄZANE I OBOWIĄZUJĄCE.11

1.13 INNE WYMAGANIA.....12

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 3 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

Poz. 02. Projekt zieleni - kod CPV 45112710-5.

1.1 PRZEDMIOT ROBÓT

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie kształtowania terenów zielonych.

1.2 ZAKRES PRAC.

- roboty pomiarowe,
- przygotowanie i oczyszczenie terenu
- wykonanie nawierzchni żwirowych i ścieżek
- dokonanie nowych nasadzeń drzew i krzewów,
- założenie trawników


W zakres prac wchodzi czynności i materiały pomocnicze, obróbki, przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót

1.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- **Ziemia urodzajna** - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój
- **Ziemia kompostowa** - Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.
 - kompost fekaliowo - torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych, kompost fekaliowo - torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].
 - kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3 miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.
- **Materiał roślinny** - sadzonki drzew/krzewów w pojemnikach
- **Bryła korzeniowa** - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny
- **Forma naturalna** - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 4 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

1.5 UŻYWANE MATERIAŁY

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00

1.5.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

Ziemia rodzima - powinna być zdjeta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

1.5.3 Materiał roślinny sadzeniowy

- **Drzewa i krzewy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy.


Sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy: pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany, przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik, system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne. U roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, pędy korony krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych.

Zestawienie sadzonek wg dokumentacji projektowej.

- **Wady niedopuszczalne:**

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

- **Nasiona traw**

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 5 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Do wysiania zaprojektowano trawniki parkowe o następującym składzie:

- *kostrzewa czerwona rozłogowa* 20%
- *kostrzewa owcza* 15%
- *kostrzewa różnolistna* 15%
- *mietlica biaława* 15%
- *wiechlina łąkowa* 20%
- *życica trwała* 15 %

1.5.4 Pozostałe materiały

- Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.
- Śledzie stalowe z drutu – 4-5 mm x 300 mm
- Kora drzew iglastych workowana – frakcja 0 – 60 mm, i 0 – 20 mm
- tkanina ściółkująca - Tkanina PP- UV dla Europy Środkowej szer. 320 100g/m²
- Geowłóknina gramatura 220 g/m²
- Obrzeże trawnikowe z tworzywa sztucznego wys. 58 mm, szerokość 80 mm
- Kotwy mocujące obrzeże - gwoździe z tworzywa - ø16, dł. 250 mm
lub gwoździe metalowe – ø 8, dł. 300 mm
- Grysy granitowe – frakcje 8-16 mm i 16-22 mm
- Paliki z drewna impregnowanego (ø 5 - 6 o dł. 250 cm)
- Taśma parczana

1.6 SPRZĘT

1.6.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu


Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00

1.6.2 Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt stosowany do wykonania zieleni - Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby, wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki)

a ponadto do pielęgnacji zadrzewień :

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 6 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

- pił mechanicznych i ręcznych,
- drabina,
- podnośników hydraulicznych

1.7 TRANSPORT

1.7.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00

1.7.2 Szczególne wymagania dotyczące transportu


Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub znajdować się w pojemnikach. Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

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

1.8 ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

1.8.1 Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją techniczną warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 7 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

1.8.2 Szczególne zasady wykonania robót

Trawniki

- Wymagania dotyczące wykonania trawników


Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- o teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok.2 do 3 cm). Powierzchnie wyściółkowane pod rośliny okrywowe i krzewy należy oddzielić od powierzchni trawników. plastikowym obrzeżem (wys.58 mm w kolorze czarnym).
- o Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana. Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem -kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m². Na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Mieszanaka nasion trawnikowych może być gotowa.

- Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:


- o Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- o Następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- o Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- o Koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 8 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

- Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. Środki chwastobójcze o efektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Napowietrzanie trawników zapobiega pojawieniu się mchu. Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu, od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu, ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Krzewy

- Wymagania dotyczące sadzenia krzewów :
Sadzonki drzew i krzewów wyhodowane w kontenerach można sadzić od 15 kwietnia do 15 października. Sadzonki z odsłoniętą bryłą korzeniową można sadzić wczesną wiosną do końca kwietnia i jesienią od października do końca listopada.
- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- krzewy sadzimy w doły dwa razy głębsze i dwa razy szersze od pojemników szkółkarskich lub bryły korzeniowej. Doły powinny być zaprawione do połowy głębokości ziemią kompostową.
- Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- Wokół posadzonych krzewów należy uformować miski (zagłębienia gruntu w formie koła) o średnicach 0,8 do 1,0 m i wyściółkować je zmieloną korą (warstwa grubości 5 cm).
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- Korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę oraz podlać
- Ułożenia agrowłókniny, zamocowanie śledziami stalowymi do podłoża
- Ściółkowanie korą

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 9 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

- Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).


1.8.3 Zabezpieczenie istniejącej zieleni przeznaczonej do adaptacji w terenie:

Podstawowe zasady zabezpieczania to:

- na okres budowy należy pnie istniejących drzew odeskować
- w obrębie rzutu korony nie należy składować ciężkich materiałów budowlanych ani sypkich typu cement, wapno itp.
- w przypadku konieczności zaprojektowania krawędzi wykopu w odległości mniejszej niż 2,0 m od pni drzew należy zaplanować zabiegi ochronne minimalizujące szkody tj. wykopy wykonywać ręcznie , nie przecinać grubych korzeni powyżej 2 cm średnicy, osłonić odkryte korzenie wilgotnym torfem oraz jutą i folią, cieniować wykop w dni słoneczne
- wykopy otwarte ograniczać stosując metody w miarę możliwości „przecisku” lub podkopu
- we wszystkich przypadkach ważne jest maksymalne skrócenie czasu
- przeprowadzanych robót w pobliżu korzeni drzew
- najlepszymi okresami do prowadzenia prac w sąsiedztwie drzew są jesień i wczesna wiosna oraz bezmroźna zima

1.9 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 10 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

1.10 JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową robót związanych z pracami nasadzeń zieleni:

- dla obrzeża trawnikowego mb
- dla powierzchni trawników, ściółki m^2
- dla objętości ziemi i kory m^3
- dla ilości grysłu granitowego t

1.11 METODY I ZAKRES KONTROLI.

1.11.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.


Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych, a fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

1.11.2 Szczegółowe zasady kontroli jakości

Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi, ilości rozrzuconego kompostu
- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 11 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. - "łysin")
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów

Krzewy

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego,
- pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi. Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów dotyczy:
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.
- Ułożenia agrowłókniny, zamocowanie śledziami stalowymi do podłoża
- Ściółkowanie korą

1.12 PRZEPISY ZWIĄZANE I OBOWIĄZUJĄCE.

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót w oparciu o normy:


PN-G-98011 - Torf rolniczy

PN-R-67022 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo - torfowy

Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym			Strona 12 z 12
	SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.	Poz. SST 1.1-02	Projekt zieleni.	

1.13 INNE WYMAGANIA.

Transport i składowanie wg wymagań ogólnych Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej.