

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Automatycznego systemu nawadniania zieleni dla Zespołu Dworsko – Parkowego w
Podzamczu Chęcińskim.

Inwestor:

Regionalne Centrum Naukowo – Technologiczne
ul. Niska 2H/2, 25-317 Kielce

1. System nawadniania zieleni dla zespołu Dworsko – Parkowego w Podzamczu koło Chęcin.

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – automatycznego systemu nawadniania zieleni w ogrodach włoskich dz. nr ewid 137/8, 137/23 w Podzamczu koło Chęcin woj. Świętokrzyskie.

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót: Wykonania automatycznego systemu nawadniania zieleni w ogrodach włoskich dz. nr ewid 137/8, 137/23 w Podzamczu koło Chęcin woj. Świętokrzyskie.

W skład systemu nawadniania wchodzi : źródło wody. Instalacja rurociągów podziemnych, urządzenia zraszające, automatyka sterująca. Pod przebiegającymi ciągami pieszymi istniejącymi na terenie należy położyć rury przepustowe osłonowe fi 110. Instalacje nawadniające należy wykonać z przewodów polietylenowych fi 32 położonych w gruncie na głębokości 25-40 cm i połączonych ze sobą łączkami skręcany. Zraszacze połączono w sekcje. W czasie pracy wynurzają się i nawadniają teren na określony promień strugi. Duży wybór dysz pozwala na dokładne wyregulowanie zasięgów i kątów nawadniania. Zaproponowano zastosowanie zraszaczy rotacyjnych Rain Bird 3504, Rain Bird 5000, Rain Bird 5504 i Falcon 6504 (lub zamiennik Rain Bird MAXI PAW). W wąskich pasach trawnika w pierwszej kwaterze zastosowano podziemną linię kroplującą Rain Bird XFS. Która powinna zostać umieszczona ok 10 cm pod ziemią. Automatyka sterująca składa się ze sterownika 16 sekcyjnego zasilanym napięciem 230V. Sterownik musi zostać umieszczony w skrzynce odpornej na warunki atmosferyczne. Kabel sterowniczy min. 16 żyłowy (1,5 mm²) musi połączyć ze sobą cewki elektrozaworów i doprowadzić połączenie do sterownika. Kabel sterowniczy musi być położony w rurach osłonowych typu AROT.

Do sterownika również podłączony zostanie czujnik deszczowy. Czujnik należy umieścić w miejscu zapewniającym dostęp dla naturalnego opadu. Zawory elektromagnetyczne zamontowane będą na odgałęzieniach do poszczególnych sekcji i obudowane będą skrzynkami wykonanymi z tworzywa sztucznego.

Projektowany system nawadniający przewidziany jest do eksploatacji w dodatnich temperaturach powietrza, dlatego głębokość posadowienia rurociągów i urządzeń podziemnych może wynosić od 25 cm.

1.1.4. Odpowiedzialność wykonawcy robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i zaleceniami Inwestora. Przekazanie terenu budowy – Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy.

1.1.5. Informacje o terenie budowy

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się na dz. nr ewid. 137/8 i 137/23 w Podzamczu koło Chęcín. Energia na potrzeby zadania może być pobierana z istniejącego przyłącza elektrycznego po ustaleniu wcześniejszym z Zamawiającym. Woda na potrzeby budowy może być pobierana z istniejącej instalacji po ustaleniu wcześniejszym z Zamawiającym. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy do stanu zadowalającego Inwestora, włącznie z odtworzeniem ewentualnie zniszczonych elementów zagospodarowania terenu. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji i wykonywania robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ochrony mienia związanego z budową.

Wykonawca w trakcie prowadzenia prac zobowiązany jest stosować się do ogólnie obowiązujących przepisów prawa pracy zasad BHP przy prowadzeniu robót budowlanych.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania i utrzymywania stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

1.1.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak kable, rurociągi itp.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Wymagania podstawowe

Co najmniej na 7 dni roboczych przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi informacje zaświadczające o dopuszczeniu ich do stosowania w budownictwie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych”. Należy załączyć aprobaty techniczne potwierdzające przydatność wyroby budowlanego do zamierzonego zastosowania.

1.2.2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania

W skład sytemu nawadniania wchodzi : źródło wody. Instalacja rurociągów podziemnych, urządzenia zraszające, automatyka sterująca. Pod przebiegającymi ciągami pieszymi istniejącymi na terenie należy położyć rury przepustowe osłonowe fi 110. Instalacje nawadniająca należy wykonać z przewodów polietylenowych fi 32 położonych w gruncie na głębokości 25-40 cm i połączonych ze sobą złączkami skręcanymi. Zraszacze połączono w sekcje. W czasie pracy wynurzają się i nawadniają teren na określony

promień strugi. Duży wybór dysz pozwala na dokładne wyregulowanie zasięgów i kątów nawadniania. Zaproponowano zastosowanie zraszaczy rotacyjnych Rain Bird 3504, Rain Bird 5000, Rain Bird 5504 i Falcon 6504 (lub zamiennik Rain Bird MAXI PAW).

W wąskich pasach trawnika w pierwszej kwaterze zastosowano podziemną linię kroplującą Rain Bird XFS. Która powinna zostać umieszczona ok 10 cm pod ziemią.

Automatyka sterująca składa się ze sterownika 16 sekcyjnego zasilanym napięciem 230V. Sterownik musi zostać umieszczony w skrzynce odpornej na warunki atmosferyczne. Kabel sterowniczy min. 16 żyłowy (1,5 mm²) musi połączyć ze sobą cewki elektrozaworów i doprowadzić połączenie do sterownika. Kabel sterowniczy musi być położony w rurach osłonowych typu AROT.

Do sterownika również podłączony zostanie czujnik deszczowy. Czujnik należy umieścić w miejscu zapewniającym dostęp dla naturalnego opadu. Zawory elektromagnetyczne zamontowane będą na odgałęzieniach do poszczególnych sekcji i obudowane będą skrzynkami wykonanymi z tworzywa sztucznego.

Projektowany system nawadniający przewidziany jest do eksploatacji w dodatnich temperaturach powietrza, dlatego głębokość posadowienia rurociągów i urządzeń podziemnych może wynosić od 25 cm.

1.2.3. Zgodność robót z Przedmiarem Robót i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Dokumenty – Przedmiar robót, Specyfikacja Techniczna Wykonania Odbioru Robót przekazane przez Zamawiającego stanowią komplet a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całym komplecie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z przedmiarem robót, dok. projektową i ST. Dane określone w przedmiarze robót, dok. projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, wszelkie odchylenia wymagają uzyskania pozytywnej opinii Zamawiającego. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przedmiarem robót, dok. projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i wpływem warunków atmosferycznych, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom a w szczególności wymienione w „Krajowym Wykazie Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych” zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zadbane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

1.3. SPRZĘT

W trakcie realizacji robót należy stosować urządzenia sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska olejem, smarami itp. Ze względu na nieskomplikowany charakter robót nie przewiduje się wystąpienia potrzeby zastosowania maszyn i urządzeń innych niż powszechnie stosowane w budownictwie. Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

1.4. Transport

W trakcie realizacji robót należy stosować środki transportowe sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska, olejem, smarami itp. Pojazdy do przewożenia materiałów wrażliwych na warunki atmosferyczne winny posiadać szczelne plandeki ochronne. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

1.5. Wykonanie robót

1.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Podstawowym aktem prawnym określającym standardy techniczne jakim powinny odpowiadać zrealizowane roboty budowlane jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Przystąpienie do realizacji prac budowlanych możliwe będzie po zapewnieniu bezpieczeństwa uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 410). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Zamawiającego.

1.6. Kontrola jakości robót

1.6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli gwarantujący wykonanie robót przy zachowaniu wymaganej przez Zamawiającego jakości.

1.6.2. Kontrole prowadzone przez Zamawiającego.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli. Zapewniona mu będzie ze strony Wykonawcy wszelka potrzebna do tego pomoc.

1.6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający zezwoli na użycie tylko tych materiałów, które są dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych” i posiadających:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich Norm lub aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Polską Normą Przenoszącą Normy Zharmonizowane,
 - aprobatę techniczną w wypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.
- Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6.4. Dokumenty budowy.

Na wykonanie robót objętych zamówieniem nie jest wymagane pozwolenie na budowę wobec powyższego nie wymaga się prowadzenia dziennika budowy. W trakcie robót Wykonawca winien zgromadzić dokument:

- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokół odbioru robót,
- protokół narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,
- atesty, certyfikaty, instrukcje obsługi i gwarancje na urządzenia montowane podczas budowy.

1.6.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

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

1.7. Obmiar robót

Sporządzany w przypadku wystąpienia zamówień dodatkowych

1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykraczających poza zakres prac, a bez których wykonanie zamierzenia podstawowego jest niemożliwe. Obmiaru dokonuje Wykonawca przy udziale Zamawiającego. O zakresie obmierzonych robót i o terminie obmiaru wykonawca zawiadomi Zamawiającego co najmniej 3 dni przed tym terminem.

1.7.2. Zasady określania ilości materiałów.

Obmiarów dokonywać należy zgodnie z zasadami przyjętymi w katalogach nakładów rzeczowych zastosowanych do sporządzania kosztorysów ofertowych.

1.7.3. Czas przeprowadzania odbioru.

Obmiary będą przeprowadzane w czasie umożliwiającym stwierdzenie faktycznie wykonanych prac.

1.8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń roboty polegają odbiorowi :

- ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

1.8.1. Odbiór ostateczny robót.

1.8.1.1 Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do

odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót. W przypadku gdy komisji roboty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających oraz ponowny termin odbioru ostatecznego robót. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

1.8.1.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem poświadczającym dokonanie odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty (jeżeli stosowne przepisy prawne a w szczególności Prawo Budowlane wymagają ich sporządzenia dla zakresu prac będącego przedmiotem umowy):

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

1.8.2 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór końcowy będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.1 „odbiór ostateczny robót”.

1.9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest protokół odbioru robót potwierdzający:

1. Zrealizowanie prac na które została zawarta umowa o roboty budowlane.
2. Zrealizowanie prac uzupełniających (dodatkowych) których konieczność wykonania wynika w trakcie realizacji zadania.

Płatności podlega kwota zapisana w umowie obejmująca:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.10. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Nie przewiduje się osobnego odbierania i rozliczania tego typu prac. Wartość ich powinna być wliczona w koszt robót podstawowych.

1.11. Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.

11.1 Umowa o wykonanie robót budowlanych

11.2 Dokumentacja projektowa;

11.3 Oferta Wykonawcy

11.4 Aprobaty techniczne właściwe dla zastosowania materiałów

11.5 Obowiązujące normy europejskie, polskie i branżowe oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych

11.6 Ogólne wytyczne, zalecenia i instrukcje stosowania wyrobów wydane przez ich producentów

11.7 Przepisy prawne dotyczące BHP, Prawa Pracy, Ochrony Środowiska i Ochrony Przeciwpożarowej.