

PRZEBUDOWA PLACU REYMONTA W TUSZYNIE

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

STADIUM DOKUMENTACJI **Specyfikacja techniczna**

BRANŻA **Ogólnobudowlana**

KODY CPV 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

OBIEKT **PLAC REYMONTA**

ADRES **TUSZYN**

INWESTOR **GMINA TUSZYN**

ADRES **TUSZYN
ul. Piotrkowska 2/4**

OPRACOWAŁ **Jarosław Kębłowski**

Łódź kwiecień 2016r.

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna *wymagania ogólne* odnosi się do wspólnych wymagań dotyczących odbioru i wykonania robót, które zostaną wykonane w ramach robót ogólnobudowlanych przy projektowanej *przebudowie Placu Reymonta w Tuszynie*.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Jako jeden z dokumentów przetargowych będzie miała zastosowanie przy wyborze wykonawcy robót w trybie zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych w zakresie robót opisanym w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na niżej wymienione roboty:

2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.2. ROBOTY ZIEMNE

2.3. KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I PODŁOŻA

2.4. NAWIERZCHNIE

2.5. WYPOSAŻENIE TERENU

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy pod wykonanie robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Z przekazania terenu budowy Wykonawcy zostanie sporządzony protokół przekazania w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego wszystkie – niezbędne do wykonania zamówionych zgodnie z kontraktem prac – rysunki, obliczenia i dokumenty, załączone do dokumentów przetargowych.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

Projekt techniczny, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z projektem technicznym, specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami dokonanyymi przez Zamawiającego i Wykonawcę. Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę przed wejściem na budowę z robotami a przynajmniej – w wyjątkowych sytuacjach przed rozpoczęciem danej części robót .

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac od ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Sam teren prowadzenia prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych. Tablice te będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu i informacji nie podlega odrębnej zapłacie i jest ponoszony przez Wykonawcę tj. wliczony w cenę kontraktową.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie budowy i w bezpośredniej odległości od niego.
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania.
- unikać zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych oraz powietrza
- zabezpieczyć teren budowy przed możliwością powstania pożaru

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscach prowadzenia prac, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzenia prac, pozostawionych przez Zamawiającego (□p. instalacje, urządzenia). Uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej niezbędnej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę (uwzględnione w cenie kontraktowej).

1.4.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami.

1.5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować dobre jakościowo prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie określonym kontraktem na wykonanie prac.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.6. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportowych musi być dostosowana do rodzaju i ilości robót wymagających transportu i zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przy ruchu na drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania określone w Przepisach o Ruchu Drogowym.

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

1.7. Wykonanie robót

1.7.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyliczenie wielkości wszystkich elementów robót. Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli będzie tego wymagać Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.8. Dokumenty budowy

1.8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do zakończenia i odbioru prac rozbiórkowych. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy robót.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony robót. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska wobec zapisu Zamawiającego.

Załączane do dziennika budowy dokumenty w postaci załączników oznaczane będą kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy wpisywać należy w szczególności:

- datę przekazania terenu budowy Wykonawcy
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramu robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych części robót

- przebieg robót, trudności i przeszkody w wykonywaniu prac z wyszczególnieniem przerw wraz z ich powodami
- uwagi i polecenia Zamawiającego
- daty wstrzymania robót wraz z podaniem powodu wstrzymania
- daty zgłoszeń i odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- propozycje, uwagi oraz wyjaśnienia Wykonawcy
- inne informacje o przebiegu prac.

1.8.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- pozwolenie na realizację budowy
- protokoły przekazania terenu budowlanego
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencję związaną z prowadzeniem prac

1.8.3. Przechowywanie dokumentów

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

1.9. Obmiar robót

1.9.1. Ogólne zasady obmiarów robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, w jednostkach charakterystycznych dla danego rodzaju robót, określonych w ślepym kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie wykonania zamierzenia, co najmniej na trzy dni przed tym terminem.

Wyniki obmiarów będą wpisywane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia całości prac. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy określoną w kontrakcie.

1.9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone w układzie pionowym lub poziomym wzdłuż linii osiowej, z wyjątkiem sytuacji, gdy specyfika robót na to nie pozwala.

Wszystkie wielkości muszą być podawane w jednostkach charakterystycznych określonych w ślepych kosztorysach, chyba, że Wykonawca uzgodni wcześniej z Zamawiającym inne jednostki charakterystyczne dla danego rodzaju robót.

1.9.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiarów robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę i będą przez niego utrzymywane w dobrym stanie przez cały czas realizacji kontraktu, do momentu odbioru końcowego.

1.9.4. Czas przeprowadzenia obmiarów robót

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia danych o zakresie robót określonych w kosztorysie ślepym, otrzymanym od Inwestora. Wszelkie ewentualne nieścisłości należy zgłaszać Inwestorowi przed rozpoczęciem prac budowlanych.

1.10. Odbiór robót

1.10.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

1.10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym toku realizacji ulegają zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru robót dokonuje Zamawiający przy współudziale Wykonawcy.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie (wpisem do dziennika budowy) i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie dokonany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia go wpisem do dziennika budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

1.10.3. Odbiór częściowy.

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

1.10.4. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Zamawiającego o tym fakcie.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W toku odbioru ostatecznego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

1.10.4.1. Dokumenty odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca obowiązany jest przedstawić następujące dokumenty:

- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty i ustalenia technologiczne
- dzienniki budowy i księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych, badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze specyfikacjami technicznymi i programem zapewnienia jakości
- certyfikaty zgodności i bezpieczeństwa wbudowanych materiałów
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów

Wszystkie zarządzone przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

1.10.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

1.11. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu lub ustalona między Wykonawcą i Zamawiającym cena ryczałtowa za całość robót objętych kontraktem.

1.12. Przepisy związane.

- warunki kontraktu
- dane kontraktowe

2. SPECYFIKACJE TECHNICZNE CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.2. ROBOTY ZIEMNE

2.3. KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I PODŁOŻA

2.4. NAWIERZCHNIE

2.5. WYPOSAŻENIE TERENU

2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.1.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych przewidzianych do realizacji podczas projektowanej **przebudowy Placu Reymonta w Tuszynie**

2.1.1.1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w punkcie 2.1.1.

2.1.1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wg zakresu określonego poniżej:

- Demontaż obelisku kamiennego do ponownego wbudowania
- Rozbiórka fundamentu obelisku
- Załadunek i wywóz gruzu
- Przewiezienie obelisku do miejsca wbudowania

Szczegółowy zakres robót znajduje się w opracowaniu kosztorysowym na ww. roboty.

2.1.1.3. Wymagania dotyczące robót

Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe muszą być dokonane tylko w zakresie jaki jest przewidziany projektem do realizacji. Elementy po dokonanej rozbiórce należy załadować na środki transportowe i wywieźć na wysypisko. W przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego o ewentualnym dalszym wykorzystaniu materiałów rozbiórkowych, Wykonawca jest zobowiązany do przewiezienia wskazanych materiałów rozbiórkowych i złożenia w miejscu określonym przez Zamawiającego na terenie miejscowości prowadzenia prac.

Teren po zakończeniu prac rozbiórkowych należy uporządkować i wyrównać.

W przypadku odnalezienia przedmiotów niewiadomego pochodzenia, prace należy przerwać i powiadomić o znalezisku właściwy urząd konserwatorski oraz policję.

2.1.2. Materiały

- nie dotyczy

2.1.3. Sprzęt

- Żuraw samochodowy 12-16t (1)
- Samochód skrzyn.10-15t (1)
- Samochód samowyład.do 5t (1)

2.1.4. Zasady BHP

- wszystkie narzędzia i urządzenia winny być używane zgodnie z przeznaczeniem

- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy
- w odległości mniejszej niż 0,5 m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie, narzędziami na drewnianych trzonkach
- teren na którym są prowadzone roboty powinien być ogrodzony i zaopatrzony w tablice ostrzegające
- nie dopuszczać, aby między koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie
- samochody powinny być tak ustawione, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki

2.1.5. Obmiar robót

Sporządzenie obmiaru robót powinno być zgodne z systematyką kosztorysu ślepego oraz niniejszego opracowania : *Część I – Wymagania ogólne*.

2.1.6. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : *Część I – Wymagania ogólne*

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca.

Odbiorowi podlegają poszczególne elementy charakterystyczne wykonania robót:

- roboty rozbiórkowe
- roboty transportowe i wywozy

2.1.7. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : *Część I – Wymagania ogólne*.

2.1.8. Przepisy związane

-Ogólne przepisy BHP (Dz.U.1997.129.844)

-Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.00.26.313)

2.2. ROBOTY ZIEMNE

2.2.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przewidzianych do realizacji podczas projektowanej **przebudowy Placu Reymonta w Tuszynie**

2.2.1.1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w punkcie 2.2.1.

2.2.1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wg zakresu określonego poniżej:

- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m³ na odkład w gruncie kat. III
- Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km
- Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odl. do 3 m
- Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km (kat. gruntu III)

Szczegółowy zakres robót znajduje się w opracowaniu kosztorysowym na ww. roboty.

2.2.1.3. Wymagania dotyczące robót

Wytczenie konturów obiektów musi być wykonane przez uprawnionych geodetów. Punkty charakterystyczne oznakowane przy pomocy palików trwale zamocowanych w odległości min. 0,5 m od krawędzi skarp wykopów. Poziomy posadowienia wyznacza się również geodezyjnie za pomocą założonego poziomu odniesienia, od którego będą odmierzane wszystkie elementy wysokościowe. Poziom odniesienia utrwała się za pomocą reperów, umocowanych poza obrębem robót w miejscach nie narażonych na osiadanie. Z prac pomiarowych powinna być sporządzona dokumentacja w formie szkicu zawierającego punkty terenowej osnowy geodezyjnej, punkty charakterystyczne obrysu obiektu i miary niezbędne do zlokalizowania wszystkich charakterystycznych punktów posadowienia obiektu.

Prace ziemne należy prowadzić na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego z wykreślonymi obiektami istniejącymi i przewidzianymi do realizacji oraz planu istniejącego uzbrojenia terenu.

Wykopy wykonywane mechanicznie należy wstrzymać na wysok. 20cm ponad żądaną rzędną posadowienia. Ostatni fragment wykopu należy wykonać ręcznie, bezpośrednio przed rozpoczęciem fundamentowania. Spód wykopów w miejscu posadowienia fundamentów w przypadku przekopania należy wypełnić betonem lub piaskiem stabilizowanym cementem.

Wykopy powinny być wykonane jak najszybciej i możliwie szybko wykorzystane, aby uniknąć osuwania się skarp. Zasypanie gotowych fundamentów powinno nastąpić zaraz po ich wykonaniu, aby nie dopuścić do naruszenia struktury gruntu pod fundamentami.

Dokładność wykonania ± 5 cm przy rzędnych dna wykopu i ± 5 cm przy wymiarach wykopu w planie.

Teren po zakończeniu prac rozbiórkowych należy uporządkować i wyrównać.

W przypadku odnalezienia przedmiotów niewiadomego pochodzenia, prace należy przerwać i powiadomić o znalezisku właściwy urząd konserwatorski oraz policję.

2.2.2. Materiały

- nie dotyczy

2.2.3. Sprzęt

- Kop.j-nacz.kołowa 0,25m³ (1)
- Ubijak wibracyjny
- Samochód samowyładowczy do 5t (1)

2.2.4. Zasady BHP

- wszystkie narzędzia i urządzenia winny być używane zgodnie z przeznaczeniem
- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy
- w odległości mniejszej niż 0,5 m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie, narzędziami na drewnianych trzonkach
- teren na którym są prowadzone roboty powinien być ogrodzony i zaopatrzony w tablice ostrzegające
- nie dopuszczać, aby między koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie
- komunikacja pionowa w wykopach odbywa się po drabinkach lub schodniach
- samochody powinny być tak ustawione, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki
- gdy w czasie prowadzenia wykopów zostaną znalezione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, prace należy przerwać, miejsce zabezpieczyć i powiadomić właściwe władze administracyjne i policję
- w przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe bądź szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić właściwy urząd konserwatorski

2.2.5. Obmiar robót

Sporządzenie obmiaru robót powinno być zgodne z systematyką kosztorysu ślepego oraz niniejszego opracowania : *Część I – Wymagania ogólne*.

2.2.6. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : *Część I – Wymagania ogólne*

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca.

2.2.7. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : *Część I – Wymagania ogólne*.

2.2.8. Przepisy związane

- Ogólne przepisy BHP (Dz.U.1997.129.844)
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.00.26.313)

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

2.3. KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I PODŁOŻA

2.3.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji żelbetowych i podłoży przewidzianych do realizacji podczas projektowanej *przebudowy Placu Reymonta w Tuszynie*.

2.3.1.1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w punkcie 2.3.1.

2.3.1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wg zakresu określonego poniżej:

- Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym
- Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV
- Warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym
- Płyty fundamentowe żelbetowe
- Ściany żelbetowe proste grubości 20 cm
- Posadzki betonowe zatarte na gładko
- Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zebrowane o śr. 8-14 mm
- Rozścielenie warstwy geowłókniny pod podkładem żwirowym
- Podkłady ze żwiru granitowego pod kratami ochronnymi drzew

Szczegółowy zakres robót znajduje się w opracowaniu kosztorysowym na ww. roboty.

2.3.1.3. Wymagania dotyczące robót

Roboty budowlane można rozpoczynać po odbiorze podłoża gruntowego. Należy dokonać stabilizacji gruntu miejscowego przez wykonanie warstwy podsypki cementowo-piaskowej o grub. 20 cm. Na tak przygotowanym podłożu rozściela się warstwę podłoża z betonu grub. 10 cm, wykonuje się izolację poziomą fundamentów i przygotowuje się elementy deskowania. Elementy deskowania winny być rektyfikowane geodezyjnie. W przygotowanym deskowaniu następuje montaż zbrojenia fundamentów. Powinno być tak usytuowane, aby nie ulegało uszkodzeniom i przemieszczeniom w czasie betonowania. Wykonanie robót należy rozpoczynać od posadowionych najgłębiej. Po stwardnieniu betonu deskowanie należy rozebrać i wykonywać następne elementy prac.

W przypadku konieczności zastosowania przerw technologicznych należy pamiętać, że powierzchnia betonu w miejscu przerwy roboczej powinna być prostopadła do kierunku naprężeń głównych. Powierzchnię tę należy przed wznowieniem betonowania oczyścić i przepłukać wodą.

Dokładność wykonania ± 20 mm przy wysokościach fundamentów i ± 15 mm przy przemieszczeniu osi deskowania.

Dojrzewający beton należy pielęgnować chroniąc przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych. Powierzchnię betonu należy utrzymywać w stałej wilgotności: 3 dni w przypadku użycia do betonu cementu portlandzkiego szybko twardniejącego, 7 dni gdy użyto cementu portlandzkiego i 14 dni przy użyciu do betonu cementu hutniczego i innych.

Po rozbiórce deskowania można przystąpić do robót izolacyjnych fundamentów. Do wykonania izolacji przeciwwilgociowych można przystępować po stwardnieniu i wyschnięciu betonu po zabiegach konserwacyjnych podczas dojrzewania betonu tj. ok. 21-24 dni. Prac izolacyjnych nie wolno wykonywać podczas opadów atmosferycznych. Powierzchnia betonu powinna być sucha, bez luźnych cząsteczek piasku.

2.3.2. Materiały

- Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniacza
- Pręty żebr.skoś.do zbr.bet. fi 12-14mm
- Miał kamienny łamany (kruszyny)
- Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm
- Piasek uszlachetniony
- Pospółka - uziarnienie 0-63 mm
- kruszywo granitowe
- Cement portl,zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work
- Beton zwykły C8/10 (B-10)
- Beton zwykły C16/20 (B-20)
- Beton zwykły C20/25 (B-25)
- Beton zwykły C25/30 (B-30), W8, mrozo odp.F150
- deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III
- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III
- Geowłóknina o wytrzymał. na rozciąg. 10-16 kN/m

2.3.3. Sprzęt

- środek transportowy
- gietarka do prętów
- nożyce do prętów
- prościarka do prętów

2.3.4. Zasady BHP

- wszystkie narzędzia i urządzenia winny być używane zgodnie z przeznaczeniem
- należy zwrócić uwagę na prawidłowe zamocowanie i unieruchomienie drewna podczas obróbki
- bezwzględnie należy przestrzegać zasad użytkowania urządzeń podanych przez producenta
- nie wolno wykonywać żadnych prowizorycznych podłączeń urządzeń
- nie wolno zdejmować osłon z urządzeń zamontowanych przez producenta oraz urządzeń blokujących i wyłączników, wszystkie wyłączniki muszą być łatwo dostępne
- wszystkie prace związane z montażem transportem i rozbiórką deskowań należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej
- podczas rozbiórki deskowań należy podjąć działania zabezpieczające przed ewentualnym zawaleniem się elementów, części składowe deskowań należy oczyścić i przenieść w wyznaczone miejsce poza granicę robót (lub na następne miejsce montażu)
- podczas pracy przy zbrojeniu elementów ubranie powinno przylegać do ciała

2.3.5. Obmiar robót

Sporządzenie obmiaru robót powinno być zgodne z systematyką kosztorysu ślepego oraz niniejszego opracowania : Część I – Wymagania ogólne.

2.3.6. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca.

Odbiorowi podlegają poszczególne elementy charakterystyczne wykonania robót:

- przygotowanie podłoża gruntowego
- deskowania
- zbrojenie elementów
- betonowanie
- izolacje
- podłoża

2.3.7. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne.

2.3.8. Przepisy związane

- PN-79/B-06711 Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki
- BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.2003.47.401)
- Ogólne przepisy BHP (Dz.U.1997.129.844)
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.00.26.313)
- PN-75/D-96000 „Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia”.
- Dane wykonawcze producenta przyjętego systemu izolacji przeciwwilgociowej

2.4. NAWIERZCHNIE

2.4.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych przewidzianych do realizacji podczas projektowanej *przebudowy Placu Reymonta w Tuszynie*.

2.4.1.1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w punkcie 2.4.1.

2.4.1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wg zakresu określonego poniżej:

- Okładziny słupów i kolumn z płyt prostokątnych - stosunek długości obwodu do powierzchni do 8 m/m² i grubości do 8 cm; kolumny cylindryczne
- Posadzki pełne grubości do 3 cm z elementów wielokątnych - stosunek długości obwodu płyt do powierzchni do 20 m/m²; układanie posadzek w pomieszczeniach o powierzchni mniejszej niż 10 m²; układanie posadzek - o specjalnych wzorach - układanie promieniście
- Obrobienie krawędzi posadzki fontanny elementami granitowymi 4*6cm pod oparcie płyt posadzkowych
- Dostarczenie i montaż wsporników systemowych pod płyty posadzkowe koryta fontanny
- Posadzki pełne grubości do 3 cm z elementów prostokątnych - stosunek długości obwodu płyt do powierzchni do 10 m/m²; grubość płyt posadzkowych i cokolika do 5 cm
- Posadzki pełne grubości do 3 cm z elementów prostokątnych - stosunek długości obwodu płyt do powierzchni do 10 m/m²; grubość płyt posadzkowych i cokolika do 8 cm
- Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych pionowych silikonem

Szczegółowy zakres robót znajduje się w opracowaniu kosztorysowym na ww. roboty.

2.4.1.3. Wymagania dotyczące robót

Roboty budowlane można rozpoczynać po odbiorze podłoża.

Podkłady pod posadzki winny mieć wytrzymałość i grubość określoną w projekcie, być równe, bez rys i spękań oraz suche. Powierzchnia podkładu ma stanowić powierzchnię poziomą lub skośną z założonym spadkiem zgodnie z projektem.

Odchylenia płaszczyzny podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości miejsca układania. Okładziny wykonywać w temperaturach powyżej +5 st.

Elementy kamienne klejone do podłoża należy mocować na styk; dokładność wykonania ± 2 mm. Elementy kamienne kładzione na sucho w obrębie koryta fontanny należy układać z luzem ok. 6mm; dokładność wykonania ± 2 mm. Do klejenie płyt granitowych należy używać klejów przeznaczonych do płyt kamiennych. Do montażu płyt w obrębie koryta fontanny należy użyć systemowych wsporników wykonanych z tworzyw sztucznych. Wsporniki te pozwalają na ustawienie żądanej wysokości podparcia płyt z dokładnością do 1mm.

Wszystkie posadzki należy układać zgodni z projektem.

2.4.2. Materiały

- Masa uszczelniająca silikon budowlany
- Płyty kam. granitowe płomieniowane gr.3cm
- Płyty kam. granitowe płomieniowane gr.4cm - 60*60cm
- Płyty kam. granitowe płomieniowane gr.4cm - 60*60cm z otworem na dyszę
- Płyty kam. granitowe płomieniowane gr.8cm
- elementy granitowe cięte 4*6cm
- Dostarczenie i montaż wsporników systemowych pod płyty posadzkowe koryta fontanny
- Zapr.klejowa do płyt kamiennych

2.4.3. Sprzęt

- środek transportowy

2.4.4. Zasady BHP

- wszystkie narzędzia i urządzenia winny być używane zgodnie z przeznaczeniem
- należy zwrócić uwagę na prawidłowe zamocowanie i unieruchomienie drewna podczas obróbki
- bezwzględnie należy przestrzegać zasad użytkowania urządzeń podanych przez producenta
- nie wolno wykonywać żadnych prowizorycznych podłączeń urządzeń
- nie wolno zdejmować osłon z urządzeń zamontowanych przez producenta oraz urządzeń blokujących i wyłączników, wszystkie wyłączniki muszą być łatwo dostępne
- pracownicy mający kontakt z materiałami szkodliwymi dla zdrowia powinni być wyposażeni w okulary ochronne, rękawice i w razie potrzeby półmasksi. Należy zapewnić możliwość przerw w pracy i pracę w wentylowanych pomieszczeniach
- pracownicy pracujący w pozycji klęczącej powinni posiadać nakolanniki wyściełane miękkim materiałem

2.4.5. Obmiar robót

Sporządzenie obmiaru robót powinno być zgodne z systematyką kosztorysu ślepego oraz niniejszego opracowania : Część I – Wymagania ogólne.

2.4.6. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca.

2.4.7. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne.

2.4.8. Przepisy związane

- Dane użytkowe i wykonawcze producentów.
- PN-EN 12004:2002 „Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne”

2.5. WYPOSAŻENIE TERENU

2.5.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia terenu przewidzianego do realizacji podczas projektowanej *przebudowy Placu Reymonta w Tuszynie*.

2.5.1.1. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w punkcie 2.5.1.

2.5.1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wg zakresu określonego poniżej:

- Oczyszczenie obelisku i umycie
- Montaż obelisku kamiennego
- Ustawienie komór żelbetowych do obsługi technologii fontanny
- Dostarczenie i montaż technologii fontanny 15-dyszowej - wg opisu w projekcie technicznym
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - słupki R=15,5, h=110cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - łańcuch zabezpieczający między słupkami
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - kosze na śmieci h=115cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - ławki z oparciem 196*67*80cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - ławki bez oparcia 196*60,5*43,5cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - tablice informacyjne 115*197cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - kraty ochronne 4-częściowe fi 150cm z żeliwa szarego lakierowanego
- Renowacja zabytkowej pompy żeliwnej.

Szczegółowy zakres robót znajduje się w opracowaniu kosztorysowym na ww. roboty.

2.5.1.3. Wymagania dotyczące robót

Elementy wyposażenia terenowego należy montować w miejscach określonych w projekcie zgodnie z zasadami określonymi przez producentów przyjętych do realizacji elementów wyposażenia oraz urządzeń.

2.5.2. Materiały

- Komora żelbetowa prefabrykowana 322*242*220cm
- Komora żelbetowa prefabrykowana 272*242*220cm
- Oczyszczenie obelisku i umycie
- Dostarczenie i montaż technologii fontanny 15-dyszowej - wg opisu w projekcie technicznym
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - łańcuch zabezpieczający między słupkami
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - kosze na śmieci h=115cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - słupki R=15,5, h=110cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - ławki z oparciem 196*67*80cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - ławki bez oparcia 196*60,5*43,5cm

- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - tablice informacyjne 115*197cm
- Dostarczenie i montaż wyposażenia terenowego - kraty ochronne 4-częściowe fi 150cm z żeliwa szarego lakierowanego
- Materiały renowacyjne zabytkowej pompy wodnej

2.5.3. Sprzęt

- Żuraw samochodowy 12-16t (1)

2.5.4. Zasady BHP

- wszystkie narzędzia i urządzenia winny być używane zgodnie z przeznaczeniem
- należy zwrócić uwagę na prawidłowe zamocowanie i unieruchomienie drewna podczas obróbki
- bezwzględnie należy przestrzegać zasad użytkowania urządzeń podanych przez producenta
- nie wolno wykonywać żadnych prowizorycznych podłączeń urządzeń
- nie wolno zdejmować osłon z urządzeń zamontowanych przez producenta oraz urządzeń blokujących i wyłączników, wszystkie wyłączniki muszą być łatwo dostępne
- pracownicy mający kontakt z materiałami szkodliwymi dla zdrowia powinni być wyposażeni w okulary ochronne, rękawice i w razie potrzeby półmaski. Należy zapewnić możliwość przerw w pracy i pracę w wentylowanych pomieszczeniach
- pracownicy pracujący w pozycji klęczącej powinni posiadać nakolanniki wyściełane miękkim materiałem
- podczas prac przy użyciu dźwigu, nie może być nikogo pomiędzy unoszonym ciężarem a dźwigiem

2.5.5. Obmiar robót

Sporządzenie obmiaru robót powinno być zgodne z systematyką kosztorysu ślepego oraz niniejszego opracowania : Część I – Wymagania ogólne.

2.5.6. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne

Odbioru dokonuje Zamawiający po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót i na podstawie szkiców i pomiarów, które przedkłada Wykonawca.

Wszystkie elementy wyposażenia terenu winny być sprawdzane dwukrotnie;

- pierwszy raz po dostarczeniu na budowę – na zgodność z zamówieniem
- drugi raz – po montażu na jakość montażu oraz ewentualne uszkodzenia powstałe podczas montażu.

2.5.7. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : Część I – Wymagania ogólne.

2.5.8. Przepisy związane

- Dane użytkowe i wykonawcze producentów wyposażenia terenowego.
- Dane wykonawcze i montażowe przyjętego do realizacji producenta systemu fontannowego.