

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

REWITALIZACJA AMFITEATRU W ŻYDOWCACH

Inwestor:

Gmina Miasto Szczecin za pośrednictwem: Zakładu Usług Komunalnych
71-080 Szczecin; ul. Ku Słońcu 125a

Adres inwestycji

Szczecin
ul. Warsztatowa

Nr ewidencyjny
działki

28
obręb 4135

Opracował

arch. Piotr Błażejewski

144/Sz/89

ROZDZIAŁ I

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Zakres stosowania
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.5.1. Przekazanie terenu budowy
 - 1.5.2. Dokumentacja projektowa i powykonawcza
 - 1.5.3. Zgodność robót z projektem i specyfikacjami technicznymi
 - 1.5.4. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót
 - 1.5.4.1. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy
 - 1.5.4.2. Tablice informacyjne
 - 1.5.5. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót
 - 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa
 - 1.5.7. Materiały szkodliwe dla środowiska
 - 1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
 - 1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót
 - 1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

2. MATERIAŁY.

- 2.1. Źródła pozyskiwania materiałów.
- 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.
- 2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.
- 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.
- 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.
- 2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.
- 2.7. pochodzenie materiałów.

3. SPRZĘT.

4. TRANSPORT.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

- 5.1. Ogólne warunki wykonania robót.
- 5.2. Polecenia inwestora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

- 6.1. Program zapewnienia jakości.
- 6.2. Zasady kontroli jakości.
- 6.3. Pobieranie próbek.
- 6.4. Badania i pomiary.
- 6.5. Raporty z badań.
- 6.6. Badania prowadzone przez inwestora.
- 6.7. atesty jakości materiałów i urządzeń.
- 6.8. Dokumentacja budowy.
 - 6.8.1. Dziennik budowy.
 - 6.8.2. Księga obmiaru.
 - 6.8.3. Dokumenty laboratoryjne.
 - 6.8.4. Inne dokumenty budowy.
 - 6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.
- 7.2. zasady określania ilości robót i materiałów.
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.
- 7.4. Wagi i zasady ważenia.

- 7.5. Czas przeprowadzania obmiaru.
- 8. ODBIÓR ROBÓT.
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót.
 - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
 - 8.3. Odbiór części robót.
 - 8.4. Odbiór końcowy robót.
 - 8.5. Dokumenty do odbioru robót.
 - 8.6. Odbiór pogwarancyjny.
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
 - 91. Ustalenia ogólne.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania.

Specyfikacja techniczna „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót przy rewitalizacji amfiteatru w Żydowcach na działce nr 28, obręb 4135, przy ul. Warsztatowej.

1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Wymagania ogólne zawarte w specyfikacji technicznej należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze wszystkimi specyfikacjami technicznymi, zawartymi w niniejszej dokumentacji przetargowej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Specyfikacje techniczne obejmują swoim zakresem wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, zagospodarowaniu terenu przy rewitalizacji amfiteatru w Żydowcach na działce nr 28, obręb 4135, przy ul. Warsztatowej. Zakres robót obejmuje:

- ❖ Wszystkie prace geodezyjne związane z obiektem, oraz wytyczenia obiektów, wykonywanie operatów w trakcie robót (pomiaru powykonawcze) i dokumentacja powykonawcza całości realizowanego przedsięwzięcia.
- ❖ Prace porządkujące teren w tym prace rozbiórkowe i demontaż elementów „małej architektury”.
- ❖ Prace przygotowawcze i porządkowe w trakcie i po realizacji robót.
- ❖ Wykonanie prac pielęgnacyjnych oraz wykonanie nasadzeń zastępczych.
- ❖ Prace związane z wykonaniem elementów „małej architektury”, takich jak dojścia piesze i miejsca postojowe.
- ❖ Wykonanie widowni amfiteatru, schodów i innych elementów z ścian oporowych.
- ❖ Remont i naprawy ekranu.
- ❖ Remont i naprawy sceny nad podscenium i sceny na gruncie.
- ❖ Odbudowa projektorni.
- ❖ Prace zieleniarskie związane z rekultywacją trawnika, nasadzeniami zaprojektowanymi na zagospodarowywanym terenie.
- ❖ Zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót pod względem BHP, ochrona placu budowy.

Ewentualne roboty dodatkowe przewidywane przez Wykonawcę niezbędne dla realizacji przedmiotu zamówienia.

1.4. Określenia podstawowe.

Użyte w specyfikacjach technicznych, wymienione poniżej określenia, należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inwestora.
- Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

- Pas drogowy – wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
- Droga tymczasowa – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się z nawierzchni.
- Podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże
- Pobocze – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- Polecenie Inwestora – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2).
- Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inwestora.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych, dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej. Przy przekazaniu terenu budowy Zamawiający podaje współrzędne punktów głównych obiektu najbardziej aktualne jakie posiada.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające i opiniujące.

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

1.5.2. Dokumentacja projektowa i powykonawcza.

a) Dokumentacja projektowa załączona do dokumentów przetargowych.

Rysunki według spisu SIWZ.

b) Dokumentacja projektowa będąca w dyspozycji Zamawiającego.

Pełna dokumentacja w okresie przygotowania oferty będzie znajdować się do wglądu w siedzibie Inwestora: Zakładu Usług Komunalnych w Szczecinie przy ul. Ku Słońcu 125a.

c) Dokumentacja projektowa do opracowania przez Wykonawcę.

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej winien wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy oraz opracować takie dokumenty jakie uzna za niezbędne do realizacji robót budowlano-montażowych. Wykonawca własnym staraniem i kosztem uściśli informacje n/t warunków gruntowo-wodnych w stopniu koniecznym dla zapewnienia wysokiej jakości robót i ich bezpieczeństwa. Uważa się, że Wykonawca upewnił się w stopniu wystarczającym co do warunków gruntowych, a w szczególności co do poziomu wody gruntowej. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty na własny koszt oraz przedstawi je do zatwierdzenia Inwestorowi. Projekty wykonawcze winny uwzględniać normy i warunki techniczne, o których mowa w dokumentach przetargowych.

d) Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej winien opracować dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również: dokumentację geodezyjną (+ szkice polowe). Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.5.3. Zgodność robót z projektem i specyfikacjami technicznymi.

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby 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 winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek na podstawie zaproponowanych przez Wykonawcę rozwiązań.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót.

1.5.4.1. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót w okresie trwania realizacji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót a w szczególności:

- a) Wykonawca stworzy warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje oraz będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Wykonawca zapewni również odpowiednią i stałą widoczność (zarówno w porze dnia i nocy) dla tych znaków, dla których jest to niezbędne jeśli chodzi o bezpieczeństwo. Wszystkie urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inwestora.
- b) fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inwestora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Tablice tymczasowe po zakończeniu robót powinny zostać zdemontowane. Wymagania odnośnie tablic informacyjnych przedstawiono w p.1.5.4.2. niniejszej specyfikacji technicznej.

1.5.4.2. Tablice informacyjne.

Wykonawca dostarczy i zamontuje na terenie budowy tablice informacyjne. Powinny być to tablice informacyjne o prowadzonych robotach, zgodne z przepisami polskiego prawa budowlanego oraz wytycznymi w tym zakresie.

1.5.5. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót.

W czasie prowadzenia robót Wykonawca ma obowiązek stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego

Wykonawca powinien zapewnić, że żadna substancja, śmieci czy zanieczyszczone płyny nie będą składowane czy odprowadzane do środowiska stosując się odpowiednio do ustawy o odpadach wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 62 z 2001r. Poz. 628).

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikać szkody i niedogodności w stosunku do osób lub mienia publicznego tj. zanieczyszczenie, hałas powstałych przy różnych metodach wykonawstwa.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację zaplecza, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.
- Przy prowadzeniu robót w pobliżu drzew i krzewów przestrzeganie zasad zawartych w ustawie prawo ochrony środowiska wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 62 z 2001r poz. 627).

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach produkcyjnych, biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne powinny być przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi oraz z dala od osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

W szczególności zabrania się:

- a) Palenia ognisk.
- b) Palenia tytoniu poza miejscami przeznaczonymi do tego.

Wszystkie roboty związane z użyciem otwartego ognia są możliwe po warunkiem:

- Usunięcia wokół obiektu materiałów palnych,
- Palenie ognia nie może być wykonywane w odległości bliższej niż 6 m od stojących drzew, a wysokość płomienia nie może przekraczać 2m,
- Posiadania sprzętu łączności (telefon, radiotelefon),
- Posiadania sprzętu do gaszenia pożarów (gaśnica pianowa, 2 szpadle).

1.5.7. Materiały szkodliwe dla środowiska.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inwestora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inwestora.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Koszty związane z zapewnieniem i utrzymaniem bezpieczeństwa terenu budowy przyjmuje się, że zostały uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia robót przez Inwestora oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu wydania świadectwa przejęcia. Inwestor może wstrzymać roboty i podjąć jakiegokolwiek działanie, które uważa za niezbędne, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła pozyskiwania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora.

Zatwierdzenie przez Inwestora pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

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

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

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynajem, licencje, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań Inwestora.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inwestora, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie.

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

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez przedstawiciela Inwestora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami specyfikacji technicznych. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inwestor będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inwestor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- Inwestor będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inwestora.

Miejsca tymczasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inwestora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

2.7. Pochodzenie materiałów.

Wszystkie materiały dostarczone do wbudowania powinny być nowe, wysokiej jakości i starannie wykonane. Powinny być zakupione tylko od zatwierdzonych dostawców, którzy powinni być zdolni zademonstrować stosowność danego produktu poprzez referencje do podobnych zastosowań, oraz że jest on właściwy do użycia zgodnego z intencją przedstawioną w specyfikacji.

Materiały i produkty powinny posiadać certyfikaty potwierdzające ich zgodność z odpowiednimi specyfikacjami narodowych lub międzynarodowych organizacji normujących.

Wykonawca powinien dostarczyć Przedstawicielowi Inwestora pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów.

Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć wniosek o zatwierdzenie. Podane w nim informacje powinny być jednoznaczne i starannie podane w standardowej formie uzgodnionej uprzednio z przedstawicielem Inwestora.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych, planie zapewnienia jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej, dokumentacji projektowej i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania 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 Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w kontrakcie, zostanie przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej, dokumentacji projektowej i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu na polecenie Inwestora będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie na własny koszt utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa. Środki transportowe powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inwestora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie placu budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inwestora.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inwestora.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inwestor.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności.

5.2. Polecenia Inwestora.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inwestorowi do zatwierdzenia szczegóły swojego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inwestora.

Program zapewnienia jakości zawierać będzie:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- wykaz urządzeń stosowanych do kontroli i badań (opis laboratorium, które będzie wykonywało te usługi),

- metodę i system przechowywania wyników badań laboratoryjnych, protokoły z pomiarów, regulacje mechanizmów kontroli i korekt użytych w procesie technologicznym oraz proponowany sposób i forma prezentacji tych informacji dla Inwestora,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilość środków transportu wraz z metodami załadunku i rozładunku,
- metodę magazynowania materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę badań prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- sposób i procedurę badań prowadzonych podczas wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Projekt programu zapewnienia jakości zostanie przedstawiony do zatwierdzenia Inwestorowi najpóźniej razem z harmonogramem w terminie zgodnym z umową.

6.2. Zasady kontroli jakości.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inwestor określi jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z warunkami kontraktu.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważne legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inwestor będzie miał nieograniczony wstęp do laboratoriów Wykonawcy w celu przeprowadzenia kontroli.

Inwestor poinformuje pisemnie Wykonawcę o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących laboratorium, jego wyposażenia, pracy personelu, technik lub metod badań. W przypadku gdy Inwestor jest zdania, że te wady mogą mieć wpływ na dokładność badań, może on odmówić użycia do robót materiałów, które są badane dopóki procedury badań nie zostaną skorygowane, a akceptacja materiałów ustalona.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inwestor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inwestora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inwestora.

6.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inwestora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inwestora o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inwestora.

6.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

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

6.6. Badania prowadzone przez Zastępczego.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inwestor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inwestor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inwestor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inwestor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W takim przypadku całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów i konstrukcji przez Wykonawcę, Inwestor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inwestorowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia – ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy.

6.8.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

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.

Wszystkie załączniki i drugoplanowe dokumenty dziennika budowy mają być wyraźnie ponumerowane, podpisane i datowane zarówno przez Wykonawcę jak i przez Inwestora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających, zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inwestorowi do ustosunkowania się. Wszystkie decyzje Inwestora wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2. Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót z późniejszym zapisem w księdze obmiaru.

6.8.3. Dokumenty laboratoryjne.

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy gromadzone będą w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.

6.8.4. Inne dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne,
- c) raporty,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencja.

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Jakiegokolwiek zaginione dokumenty zostaną natychmiast zastąpione zgodnie z odpowiednimi wymogami prawnymi. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inwestora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom specyfikacji technicznych. Będzie utrzymywał to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności według norm zatwierdzonych przez Inwestora.

7.5. Czas przeprowadzania obmiaru.

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

Obmiary robót zanikających będą przeprowadzane w trakcie ich realizacji. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wszystkie roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inwestorem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór części robót,
- c) odbiór końcowy robót,
- d) odbiór pogwarancyjny.

8.2. 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 realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją budowlaną i specyfikacjami technicznymi.

8.3. Odbiór części robót.

Przejęcie częściowe polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy przejęciu końcowym robót.

8.4. 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 Wykonawcą wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inwestora.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia powiadomienia przez Inwestora zakończenia robót i przejęcia dokumentów do przejęcia końcowego.

Odbioru końcowego dokona komisja, wyznaczona przez Inwestora, w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub wykończeniowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

8.5. Dokumenty do odbioru robót.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentację powykonawczą),
- b) powykonawczą dokumentację geodezyjną wykonanych robót,
- c) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej dokumentacji powykonawczej,
- d) specyfikacje techniczne,

- e) uwagi i zalecenia Inwestora, szczególnie z odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz dokumentację potwierdzającą wykonanie zaleceń Inwestora,
- f) technologiczne wskazania i ustalenia,
- g) dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- h) Wyniki pomiarów kontrolnych, badań laboratoryjnych,
- i) atesty wbudowanych materiałów,
- j) ocena technologiczna sporządzona na bazie wszystkich wyników badań i obmiarów zgodnie z programem zapewnienia jakości i specyfikacjami technicznymi,
- k) raport techniczny,
- l) inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

8.6. Odbiór pogwarancyjny.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę.

Kwota ryczałtowa będzie obejmować w szczególności:

- a) robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, itp.
- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

ROZDZIAŁ II

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE PORZĄDKOWE – ROZBIÓRKI I DEMONTAŻ ELEMENTÓW „MAŁEJ ARCHITEKTURY”.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAŁ ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych demontażem elementów „małej architektury” oraz rozbiórka murków oporowych, schodów na gruncie.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania Ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów powinny być prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. nr 92, poz. 880). W związku z tym, podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać następujących zasad:

- na terenie robót ziemnych i budowlanych, należy chronić i zabezpieczyć powierzchnię, urodzajną warstwę gleby; zwykle ściąga się ok. 10-cio cm warstwę gleby i przechowuje w pryzmach na czas prowadzenia robót;
- należy unikać zagęszczania gleby wokół drzew oraz przemieszczania warstwy powierzchniowej z podglebiem;
- nie należy manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew i krzewów; wszelkie roboty w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie z zachowaniem maksymalnej ilości korzeni;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemów korzeniowych, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew/krzewów, korzenie podczas wykopów należy owinąć jutą lub matami;
- należy przywrócić do stanu pierwotnego trawników, na których były prowadzone wykopy;
- wszelkie prace w pobliżu drzew i krzewów należy prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru do spraw ochrony zieleni wysokiej na terenach zurbanizowanych
- usunięcie kolizyjnych drzew/krzewów możliwe będzie po uzyskaniu pozytywnej decyzji administracyjnej w odpowiednim urzędzie.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki.

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania Ogólne”. Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyładowcze -

wywrotki. Do przewozu pozostałych materiałów należy korzystać z samochodów dostawczych, skrzyniowych lub ciągnika. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 i PN-B-06050:1999 i BN-72/8932-01/22.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych demontażem elementów „małej architektury” oraz rozbiórka murków oporowych, schodów na gruncie. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są:

1. m² karczowania i czyszczenia terenu, usunięcia warstwy humusu, plantowania terenu, skarp, dna i korony nasypów i wykopów,
2. m³ : wykopu, wywozu mas ziemnych poza strefę robót, przemieszczenia mas ziemnych,
3. transportu mas ziemnych, zagęszczania mas ziemnych, zasypki, załadunku mas ziemnych,
4. formowania nasypów, zagęszczania nasypów.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ROZDZIAŁ III

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM WIDOWNI AMFITEATRU, SCHODÓW NA GRUNCIE.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAR ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych z wykonaniem z prefabrykatów betonowych amfiteatru, schodów na gruncie i ścian.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej. "Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki. Widownia oraz schody na gruncie będą wykonane z prefabrykowanych elementów żelbetowe z betonu klasy minimum C30/37 (B37) zbrojone stalą klasy A-IIIIN.

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyładowcze - wywrotki. Do przewozu pozostałych materiałów należy korzystać z samochodów dostawczych, skrzyniowych lub ciągnika. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie. Elementy prefabrykowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami. Należy zabezpieczyć elementy przed przemieszczaniem. Elementy prefabrykowane pakowane są na paletach. Elementy są zabezpieczone specjalnym przekładkami oraz spięte taśmą. Nie zaleca się ustawiania jednej palety na drugiej. Po rozpakowaniu palety ponowny transport możliwy jest dopiero po odpowiednim zabezpieczeniu materiału.

Elementy prefabrykowane należy układać na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

Składowane powinny być w pozycji poziomej na paletach. Palety należy układać w jednej warstwie.

Nie zaleca się ustawiania jednej palety na drugiej.

Elementy nie ułożone na paletach należy układać w stosach na drewnianych przekładkach.

Przekładki w poszczególnych warstwach należy układać ściśle w pionie jedna nad drugą. Przekładek nie wolno układać jedna na drugiej w celu uzyskania ich większej grubości. Używanie na przekładki okrągłaków jest niedopuszczalne.

Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie. Opieranie składowanych elementów o płoty, słupy, budynki, itp. jest zabronione.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 i PN-B-06050:1999 i BN-72/8932-01/22.

Do podnoszenia elementów należy używać zawiesi i specjalnych uchwytów bądź pasów. W trakcie montażu zabrania się dobijania elementów celem wyrównania i zniwelowania powstałych odchyłek (może to spowodować pęknięcia) oraz przesuwania elementów za pomocą narzędzi, które mogą wyszczerbić krawędzie np. metalowy łom.

Podczas montażu należy zwrócić uwagę aby nie uszkodzić elementów (wyszczerbienia krawędzi, pęknięcia).

W trakcie użytkowania zabrania się skuwania warstwy lodu bądź ubitego śniegu z powierzchni za pomocą ostrych krawędzi typu łomy, łopaty, itp. (grozi to uszkodzeniem wierzchniej warstwy).

Nie należy stosować środków odladzających mogących uszkodzić powierzchnię betonową takich jak np.: chlorek sodowy (sól drogowa), chlorek wapniowy oraz mocznik nawozowy. Wymienione wyżej środki powodują zniszczenie betonu objawiające się złuszczeniem powierzchni i odpryskami górnych warstw zwłaszcza zaczynu obnażając ziarna kruszywa.

W przypadku zastosowania środków działających agresywnie na beton reklamacje nie będą uwzględniane.

Zaleca się stosowanie środków odladzających na bazie glikoli, mrówczanów i octanów, które nie wywołują agresji chemicznej w wyrobie.

Przed użyciem środka odladzającego należy upewnić się, że jest on nieszkodliwy dla betonu.

Elementy mogą mieć lekkie różnice w odcieniach koloru, powstające poprzez różne szybkości wiązania i hydrofobowość. Przy zwykłym wystawieniu na działanie czynników atmosferycznych te ewentualne niewielkie odchyłki zostają wyrównane.

Ewentualne przebarwienia spowodowane warunkami atmosferycznymi (opady, nasłonecznienie) lub nalot, tzw. wykwit wapienny w postaci jasnych plam, a w połączeniu z zanieczyszczeniami ciemnych plam, nie zmieniają cech fizycznych betonu w wyrobie, nie stanowią niezgodności towaru z dokumentacją techniczną i nie podlegają reklamacji.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych z wykonaniem amfiteatru, schodów na gruncie.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są zgodne z przedmiarem robót.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ROZDZIAŁ IV

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ŚCIAN OPOROWYCH.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAR ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych z wykonaniem z prefabrykatów betonowych ścian oporowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki. Ściany oporowe będą wykonane z prefabrykowanych elementów żelbetowe z betonu klasy minimum C30/37 (B37) zbrojone stalą klasy A-IIIIN.

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrulonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyładowcze - wywrotki. Do przewozu pozostałych materiałów należy korzystać z samochodów dostawczych, skrzyniowych lub ciągnika. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie. Elementy prefabrykowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami. Należy zabezpieczyć elementy przed przemieszczaniem. Elementy prefabrykowane pakowane są na paletach. Elementy są zabezpieczone specjalnym przekładkami oraz spięte taśmą. Nie zaleca się ustawiania jednej palety na drugiej. Po rozpakowaniu palety ponowny transport możliwy jest dopiero po odpowiednim zabezpieczeniu materiału.

Elementy prefabrykowane należy układać na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Składowane powinny być w pozycji poziomej na paletach. Palety należy układać w jednej warstwie.

Nie zaleca się ustawiania jednej palety na drugiej.

Elementy nie ułożone na paletach należy układać w stosach na drewnianych przekładkach.

Przekładki w poszczególnych warstwach należy układać ściśle w pionie jedna nad drugą. Przekładek nie wolno układać jedna na drugiej w celu uzyskania ich większej grubości. Używanie na przekładki okrągłaków jest niedopuszczalne.

Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie. Opieranie składowanych elementów o płoty, słupy, budynki, itp. jest zabronione.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02 i PN-B-06050:1999 i BN-72/8932-01/22.

Zaprojektowano ściany oporowe z elementów prefabrykowanych z betonu klasy minimum C30/37 (B37) zbrojonych stalą klasy A-IIIIN. Posadowienie prefabrykatów minimum 50cm pod poziom terenu projektowanego, elementy ścian posadowić na warstwie betonu C8/10 (B10) grubości ~10-15cm za pośrednictwem piaskowo-cementowej podsypki wyrównującej grubości ~5cm. W przypadku gruntów wysadzinowych wykonać mrozoodporną podbudowę z zagęszczonego kruszywa do głębokości przemarzania wynoszącej 0,8m. Warstwy podbudowy rozpatrywać z wytycznymi producenta prefabrykatów. Wysokości elementów prefabrykowanych dostosować do różnicy naziomu terenu. Na styku elementów prefabrykowanych (spoinie) od strony naziomu zastosować papę termozgrzewalną łączącą na całej wysokości sąsiednie elementy w celu uniknięcia sączenia się wód opadowych. Sąsiednie elementy ściany oporowej połączyć prętem zbrojeniowym #16 przyspawanym od strony naziomu do prętów transportowych elementu prefabrykowanego w celu uniknięcia klawiszowania.

Na ścianach oporowych wykonać izolację przeciwwilgociową na zimno stosując masy asfaltowo-kauczukowe. Izolację wykonać na przedniej i tylnej powierzchni elementy prefabrykowanego do wysokości gruntu zasypowego.

Zaleca się zabezpieczyć powierzchnię ścian oporowych powłoką antygraffiti.

Z uwagi na szeroki zakres opracowania i możliwych niezgodności dokumentacji projektowej z rzeczywistymi warunkami terenowymi, może zajść konieczność wykonania murów oporowych w większym zakresie. Dokładny zakres murów oporowych ustalić na budowie, mury oporowe dostosować do rzeczywistych warunków terenowych.

Na koronie ścian oporowych wykonać balustrady o wysokości 110cm z kształtowników stalowych ze stali S235 (zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi). Balustrady mocować do czoła elementów prefabrykowanych za pomocą kotew mechanicznych (na siły $M=2kNm$, $V=1kN$, $H=1,8kN$).

Do podnoszenia elementów należy używać zawiesi i specjalnych uchwytów bądź pasów. W trakcie montażu zabrania się dobijania elementów celem wyrównania i zniwelowania powstałych odchyłek (może to spowodować pęknięcia) oraz przesuwania elementów za pomocą narzędzi, które mogą wyszczerbić krawędzie np. metalowy łom.

Podczas montażu należy zwrócić uwagę aby nie uszkodzić elementów (wyszczerbienia krawędzi, pęknięcia).

W trakcie użytkowania zabrania się skuwania warstwy lodu bądź ubitego śniegu z powierzchni za pomocą ostrych krawędzi typu łomy, łopaty, itp. (grozi to uszkodzeniem wierzchniej warstwy).

Nie należy stosować środków odladzających mogących uszkodzić powierzchnię betonową takich jak np.: chlorek sodowy (sól drogową), chlorek wapniowy oraz mocznik nawozowy. Wymienione wyżej środki powodują zniszczenie betonu objawiające się złuszczeniem powierzchni i odpryskami górnych warstw zwłaszcza zaczynu obnażając ziarna kruszywa.

W przypadku zastosowania środków działających agresywnie na beton reklamacje nie będą uwzględniane.

Zaleca się stosowanie środków odladzających na bazie glikoli, mrówczanów i octanów, które nie wywołują agresji chemicznej w wyrobie.

Przed użyciem środka odladzającego należy upewnić się, że jest on nieszkodliwy dla betonu.

Elementy mogą mieć lekkie różnice w odcieniach koloru, powstające poprzez różne szybkości wiązania i hydrofobowość. Przy zwykłym wystawieniu na działanie czynników atmosferycznych te ewentualne niewielkie odchyłki zostają wyrównane.

Ewentualne przebarwienia spowodowane warunkami atmosferycznymi (opady, nasłonecznienie) lub nalot, tzw. wykwit wapienny w postaci jasnych plam, a w połączeniu z zanieczyszczeniami ciemnych plam, nie zmieniają cech fizycznych betonu w wyrobie, nie stanowią niezgodności towaru z dokumentacją techniczną i nie podlegają reklamacji.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych z wykonaniem ścian oporowych. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są zgodne z przedmiarem robót.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ROZDZIAŁ V

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE ZWIĄZANE Z REMONTEM EKRANU.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAR ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych z wykonaniem z naprawą ściany parawanowej - ekran.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej. "Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

Prace wykonać w oparciu o rozwiązania techniczne i materiałowe jednego producenta. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów na jednym systemie zapewniającym prawidłowy i długotrwały efekt naprawy.

Całość ekranu należy wypiaszkować. Skuć luźne tynki, usunąć warstwy malarskie na ekranie. Skorodowane zbrojenie odkuć, tak aby była możliwość do zabezpieczenie jego antykorozyjnie mineralną powłoką antykorozyjną i warstwą kontaktową w jednej operacji. Wykonać uzupełnienia stali zbrojeniowej w miejscach, w których występują ubytki. Wypełnić ubytki zaprawami do renowacji betonu typu PCC w zależności od grubości wypełnianych miejsc. System napraw PCC musi pochodzić od jednego producenta. Impregnować powierzchnię betonu hydrofobizatorem silikonowym do betonu.

Beton. Skorodowany i skarbonatyzowany beton oraz wszystkie luźne elementy należy dokładnie usunąć. Zabrudzenia, warstwę mleczka, środki antyadhezyjne, stare powłoki należy usunąć mechanicznie. Powierzchnia betonu musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Podłoże trzeba przygotować mechanicznie np. poprzez śrutowanie, skuwanie lub frezowanie.

Zbrojenie. Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych usunąć otulinę betonową aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe należy oczyścić z rdzy poprzez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2,5 tak, aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd, a potem oczyścić sprężonym, bezolejowym powietrzem. Następnie odsłonięte pręty zbrojeniowe należy pokryć dwukrotnie warstwą antykorozyjną, a ubytki wypełnić zaprawą naprawczą.

W przypadku nakładania szpachlówki na zaprawy naprawcze, zaprawy te należy zwilżyć wodą tak, aby były matowo – wilgotne.

W przypadku nakładania szpachlówki bezpośrednio na podłoża betonowe należy je nasycić wodą nie tworząc kałuż, a następnie na matowo – wilgotne podłoże nałożyć warstwę kontaktową z odpowiedniej zaprawy.

Szpachlówkę nakładać na lekko przeschniętą, matowo-wilgotną warstwę kontaktową, nie później jednak niż po 30–60 minutach. W przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową należy położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.

Uzupełnić tynki cem-wap. na powierzchniach, gdzie były one odspojone. Nadać im fakturę podobną do pozostałych. Konstrukcję pomalować farbą nanosilikonową w celu zabezpieczenia jej przed wilgocią.

Powierzchnie na której będą wyświetlane filmy należy wyszpachlować cementowo-polimerową zaprawą szpachlową o wysokiej przyczepności do betonu, zatapiając w niej siatkę zbrojeniową. Całość przespachlować na gładko i pomalować białą farbą nanosilikonową z dodatkiem PTFE (teflonu) w celu zapewnienia długiej eksploatacji ekranu.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki. Ekran żelbetowy należy poddać renowacji metodą PCC wraz z pracami wykończeniowymi.

Dopuszcza się zastosowanie systemów zamiennych pod warunkiem zapewnienia parametrów materiałowych przyjętych w założeniach projektowych i opisanych w niniejszej specyfikacji.

2.1. Szpachlówka do napraw betonu, do 5 mm - Cementowa zaprawa do wygładzania powierzchni betonowych

Drobnoziarnista, jednoskładnikowa szpachlówka do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych oraz wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi do 5 mm. Jest odpowiednia do zamykania porów i szczelin, np. przed nakładaniem powłoki malarskiej. Do stosowania zarówno na powierzchniach pionowych jak i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Zaprawa może być stosowana na beton klasy powyżej C12/15. Produkty systemu mają być odporne na działanie warunków atmosferycznych i chemicznych. Mają charakteryzować się wodoodpornością i dyfuzyjnością, posiadać duży opór karbonatyzacyjny dzięki czemu przyczyniają się do wydłużenia czasu pracy konstrukcji.

DANE TECHNICZNE

	cement z wypełniaczami mineralnymi i wysokogatunkową, sproszkowaną żywicą
Baza:	
Kolor:	szary
Uziarnienie:	0–0,5 mm
Proporcje mieszania:	ok. 5 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5 °C do +30 °C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 3 min
Czas zużycia:	ok. 50 min
Nakładanie kolejnej warstwy:	–max. do 3 godzin dla kolejnych warstw zaprawy CD 24 –po około 3 dniach dla warstw ochronnych
Klasa:	R2
Zawartość jonów chlorkowych:	≤ 0,05%
Absorpcja kapilarna:	≤ 0,5 kg*m ⁻² *h ^{-0,5}

2. 2. Zaprawa do napraw betonu, drobnoziarnista, od 5 do 30 mm - Cementowa zaprawa do nakładania cienkich warstw.

Drobnoziarnista, jednoskładnikowa szpachlówka do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych oraz wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi od 5 mm do 30 mm. Jest odpowiednia do zamykania porów i szczelin, np. przed nakładaniem powłoki malarskiej. Do stosowania zarówno na powierzchniach pionowych jak i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Zaprawa może być stosowana na beton klasy powyżej C12/15.

Produkty systemu mają być odporne na działanie warunków atmosferycznych i chemicznych. Mają charakteryzować się wodoodpornością i dyfuzyjnością, posiadać duży opór karbonatyzacyjny dzięki czemu przyczyniają się do wydłużenia czasu pracy konstrukcji.

DANE TECHNICZNE

	cement z wypełniaczami mineralnymi i
Baza:	wysokogatunkową, sproszkowaną żywicą
Uziarnienie:	0–2,5 mm
Proporcje mieszania:	ok. 3–3,25 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5 °C do +30 °C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 3 min
Czas zużycia:	ok. 30 min
Nakładanie kolejnej warstwy:	–max. do 3 godzin dla kolejnych warstw zaprawy CD 25 –po około 2 dniach dla szpachłówki –po około 3 dniach dla warstw ochronnych
Klasa:	R3
Zawartość jonów chlorkowych:	≤ 0,05%
Absorpcja kapilarna:	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Ograniczony skurcz/pęcznienie:	≥ 1,5 MPa
Wytrzymałość na ściskanie po	
Przyczepność do betonu po ≥ 1,5 MPa 28 dniach:	
Odporność na temperaturę po od –50 °C do +70 °C	
związaniu:	
Odporność na deszcz:	po około 24 godz.
Substancje niebezpieczne:	patrz karta charakterystyki (MSDS)
Parametry do nakładania	–posuw: 10 l/min
natryskowego:	–średnica dyszy: 10
Orientacyjne zużycie:	ok. 2 kg/m ² /1 mm grubości

2.3. Farba nanosilikonowa - wysoce hydrofobowa i paroprzepuszczalna farba do malowania elewacji i wnętrzbudynków, także do renowacji.

Farba nanosilikonowa musi posiadać w swojej recepturze wyselekcjonowane i modyfikowane żywice silikonowe, polisiloksanowe wraz z dodatkami specjalnych wypełniaczy i pigmentów.

Dzięki mikrochropowatej, bardzo hydrofobowej powierzchni uzyskanej poprzez zastosowanie specjalnych wypełniaczy w kombinacji z polisiloksanami następuje efekt tzw. „perlenia” ograniczający możliwość wnikania wody oraz zanieczyszczeń w strukturę powłoki, przy jednoczesnym zachowaniu jej bardzo wysokiej paroprzepuszczalności.

Stosować farbę przeznaczoną do zastosowań zewnętrznych i wewnętrznych przy czym szczególnie zalecana jest do malowania powierzchni narażonych na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych (np. kwaśne deszcze), miejsc narażonych na porażenia korozją biologiczną oraz tam, gdzie wymagana jest trwałość i wysoka odporność na zabrudzenia a także elastyczność powłoki i odporność na ścieranie.

Do zastosowania nośne podłoża mineralne, takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne. Baza: żywice silikonowe i akrylowe z wypełniaczami i pigmentami.

Gęstość: ok. 1,5 kg/dm³

Opór dyfuzyjny dla pary wodnej: S_d ≤ 0,1 m wg PN-EN 1062-1

Połysk: kategoria G3-mat wg PN-EN 1062-1

Farba może być stosowana na nośne podłoża, równe, suche i czyste (wolne od substancji zmniejszających przyczepność, takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły):

- ⌚ beton (wiek powyżej 28 dni),
- ⌚ tradycyjne tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne (wiek powyżej 14 dni),
- ⌚ cienkowarstwowe tynki mineralne i mineralno-polimerowe (wiek powyżej 7 dni),
- ⌚ cienkowarstwowe tynki akrylowe, silikatowo-silikonowe i silikonowe (wiek powyżej 3 dni),
- ⌚ cienkowarstwowe tynki silikatowe (wiek powyżej 5 dni),
- ⌚ płyty gipsowo-kartonowe, gipsowo-włóknowe (tylko wewnątrz budynków), mocowane według zaleceń producentów płyt, zagрунто- wane najpierw preparatem CT 17,
- ⌚ mocne powłoki malarskie o dobrej przyczepności do podłoża. Nierówne i uszkodzone podłoża trzeba wcześniej naprawić.
- ⌚ Zaleca się tu stosowanie myjek ciśnieniowych do usuwania zanieczyszczeń. Po umyciu wodą, podłoże musi wyschnąć.

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12–24 godzinne przerwy technologiczne. Można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby.

Jeśli zachodzi potrzeba podczas nanoszenia pierwszej warstwy, do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarży.

Możliwość aplikacji maszynowej. Zalecany typ maszyny np: Wagner PS 22 lub PS 30, dysza 517, ciśnienie od 160-200 bar, wydajność maszyny 12 l/min.

Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Osłaniać krzewy, inne rośliny itp.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych z remontem ekranu.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAŁ ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są zgodne z przedmiarem robót.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ROZDZIAŁ VI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE ZWIĄZANE Z REMONTEM PODSCENIUM I SCENY.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAR ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych z wykonaniem z remontem podscenium.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej. "Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

Prace wykonać w oparciu o rozwiązania techniczne i materiałowe jednego producenta. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów na jednym systemie zapewniającym prawidłowy i długotrwały efekt naprawy.

Dach.

Usunąć wszystkie istniejące warstwy z dachu podscenia. Wypiąskować całość konstrukcji żelbetowej. Zbić odparzone tynki zewnętrzne i wewnętrzne. Na stropie wykonać nowe warstwy spadkowe o nachyleniu 1,5% (warstwa kontaktowa + szybko twardniejącą masą posadzkową), izolację przeciwwodną bitumiczną dwuskładnikową gr. 0,3 cm, warstwę izolacji ochronnej ze styropianu EPS gr. 2 cm, 2 warstwy folii budowlanej PCV gr. 0,2 mm oraz warstwę betonu utwardzonego powierzchniowo C30/35 W6-8 gr. 6 cm. Wierzchnią warstwę betonu należy dylatować co 3 m a spoiny wypełnić uszczelniaczem poliuretanowym. Na obwodzie dachu zastosować blacharkę ocynkowaną malowaną farbami epoksydowymi gr. 0,7 mm.

Elewacje:

Ubytki w ścianach żelbetowych uzupełnić zaprawami do renowacji żelbetu PCC. Ściany wyszpachlować na gładko szpachlówką mineralną z systemu PCC, wcześniej gruntując mineralną warstwę kontaktową. Ściany zewnętrzne pomalować farbą nanosilikonową z dodatkiem (PTFE – teflonu).

Wnętrza:

Wykonać uzupełnienia przez przemurowanie ścianek zgodnie z projektem, przy pomocy cegieł pełnych na zaprawie cem-wap.

Od wewnątrz wykonać iniekcję ciśnieniową preparatem do iniekcji na bazie krzemianowo-silikonowej. Pod ciśnieniem 6-8 barów w konstrukcji żelbetowej w celu odciążenia podciągania wilgoci w ścianach. Otwory wykonać z poziomym rozstawem 12,5 cm 10 cm nad posadzką. Otwory po iniekcji wypełnić jednoskładnikową cementową zaprawą izolacyjną

Wewnątrz wykonać naprawy stropu żelbetowego i podciągu metodą PCC. Wykonać izolację dwuskładnikową mineralną pionową na ścianie od strony sceny. Wymienić odspojone tynki cem-wap. na tynk renowacyjny specjalistyczny gr. ok. 2 cm na podkładzie z tynku renowacyjnego podkładowego gr. 1 cm i obrutki tynku renowacyjnego specjalistycznego z dodatkiem emulsji kontaktowej. Całość ścian wyszpachlować szpachlówką cem-

wap. do tynków na przygotowanym podłożu (stare oczyszczone tynki i naprawy PCC - grunt głęboko penetrujący akrylowy, tynk renowacyjny szpachlować bez gruntowania).

Ściany i stropy pomalować farbą silikatową.

W obiekcie zamontować stolarkę drzwiową - drzwi wejściowe do podscenium.

Uszkodzoną ściankę oporową pod płytą sceny należy naprawić przez wymianę spękanych kamionkowych koryt (ok. 30 szt.). Krawędzie płyty w miejscach uszkodzeń naprawić systemem do napraw żelbetu PCC.

Nawierzchnię płyty umyć, skleić pęknięcia żywicą (kotwą żywiczną) i zaimpregnować hydrofobizatorem silikonowym do posadzek.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki. Konstrukcję żelbetową pomieszczeń należy poddać renowacji metodą PCC wraz z pracami wykończeniowymi.

2.1. Szpachlówka do napraw betonu, do 5 mm - Cementowa zaprawa do wygładzania powierzchni betonowych

Drobnoziarnista, jednoskładnikowa szpachlówka do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych oraz wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi do 5 mm. Jest odpowiednia do zamykania porów i szczelin, np. przed nakładaniem powłoki malarskiej. Do stosowania zarówno na powierzchniach pionowych jak i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Zaprawa może być stosowana na beton klasy powyżej C12/15. Produkty systemu mają być odporne na działanie warunków atmosferycznych i chemicznych. Mają charakteryzować się wodoodpornością i dyfuzyjnością, posiadać duży opór karbonatyzacyjny dzięki czemu przyczyniają się do wydłużenia czasu pracy konstrukcji.

DANE TECHNICZNE

	cement z wypełniaczami mineralnymi i wysokogatunkową, sproszkowaną żywicą
Baza:	
Kolor:	szary
Uziarnienie:	0–0,5 mm
Proporcje mieszania:	ok. 5 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5 °C do +30 °C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 3 min
Czas zużycia:	ok. 50 min
Nakładanie kolejnej warstwy:	–max. do 3 godzin dla kolejnych warstw zaprawy CD 24 –po około 3 dniach dla warstw ochronnych
Klasa:	R2
Zawartość jonów chlorkowych:	≤ 0,05%
Absorpcja kapilarna:	≤ 0,5 kg*m ⁻² *h ^{-0,5}

2. 2. Zaprawa do napraw betonu, drobnoziarnista, od 5 do 30 mm - Cementowa zaprawa do nakładania cienkich warstw.

Drobnoziarnista, jednoskładnikowa szpachlówka do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych oraz wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi od 5 mm do 30 mm. Jest odpowiednia do zamykania porów i szczelin, np. przed nakładaniem powłoki malarskiej. Do stosowania zarówno na powierzchniach pionowych jak i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Zaprawa może być stosowana na beton klasy powyżej C12/15.

Produkty systemu mają być odporne na działanie warunków atmosferycznych i chemicznych. Mają charakteryzować się wodoodpornością i dyfuzyjnością, posiadać duży opór karbonatyzacyjny dzięki czemu przyczyniają się do wydłużenia czasu pracy konstrukcji.

DANE TECHNICZNE

	cement z wypełniaczami mineralnymi i
Baza:	wysokogatunkową, sproszkowaną żywicą
Uziarnienie:	0–2,5 mm
Proporcje mieszania:	ok. 3–3,25 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5 °C do +30 °C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 3 min
Czas zużycia:	ok. 30 min
Nakładanie kolejnej warstwy:	–max. do 3 godzin dla kolejnych warstw zaprawy CD 25
	–po około 2 dniach dla szpachlówek
	–po około 3 dniach dla warstw ochronnych
Klasa:	R3
Zawartość jonów chlorkowych:	≤ 0,05%
Absorpcja kapilarna:	
≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	
Ograniczony skurcz/pęcznienie: ≥ 1,5 MPa	
Wytrzymałość na ściskanie po	
Przyczepność do betonu po ≥ 1,5 MPa 28 dniach:	
Odporność na temperaturę po od –50 °C do +70 °C	
związaniu:	
Odporność na deszcz:	po około 24 godz.
Substancje niebezpieczne:	patrz karta charakterystyki (MSDS)
Parametry do nakładania	–posuw: 10 l/min
natryskowego:	–średnica dyszy: 10
Orientacyjne zużycie:	ok. 2 kg/m ² /1 mm grubości

2.3. Zaprawa do napraw betonu, gruboziarnista, od 30 do 100 mm - cementowa zaprawa do nakładania grubych warstw.

Powinna cechować się niewielkim skurczem do stosowania wewnątrz i na zewnątrz wodoodporna i mrozoodporna odporna na środki chemiczne szybko twardnieje zbrojona włóknami hydrofobowa modyfikowana polimerami do nakładania ręcznego i mechanicznego. Gruboziarnista, jednoskładnikowa zaprawa do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych, wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi od 30 do 100 mm. Przy nakładaniu zaprawy na powierzchnie pionowe i na sufity, jednorazowa grubość nanoszonej warstwy może wynosić do 35 mm. Zaprawa może być stosowana zarówno na powierzchniach pionowych jak i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Zaprawa może być aplikowana ręcznie i mechanicznie. Zaprawa może być stosowana na beton klasy powyżej C12/15. Zaprawa stanowi część systemu naprawy betonu PCC. System PCC służy do uzupełniania ubytków i reprofilacji oraz do wykonywania kompleksowych napraw różnego typu konstrukcji betonowych i żelbetowych. Umożliwia wykonywanie napraw konstrukcji w sytuacjach, gdy doszło do ich znacznej destrukcji pod wpływem uszkodzeń mechanicznych lub oddziaływania czynników korozyjnych. Zastosowane produkty muszą być odporne na działanie warunków atmosferycznych oraz bezpośrednie oddziaływanie środków chemicznych w tym soli. Charakteryzują się wodoodpornością i dyfuzyjnością, posiadają duży opór karbonatyzacyjny, dzięki czemu przyczyniają się do wydłużenia czasu pracy konstrukcji.

DANE TECHNICZNE

	cement z wypełniaczami mineralnymi i
Baza:	wysokogatunkową, sproszkowaną żywicą
Uziarnienie:	0–5 mm
Proporcje mieszania:	ok. 3–3,2 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5 °C do +30 °C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 3 min
Czas zużycia:	ok. 30 min
Nakładanie kolejnej warstwy:	–max. do 3 godzin dla kolejnych warstw zaprawy CD 26 –po około 2 dniach dla szpachlówki –po około 3 dniach dla warstw ochronnych
Klasa:	R3
Zawartość jonów chlorkowych:	≤ 0,05%
Absorpcja kapilarna:	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Ograniczony skurcz/pęcznienie:	≥ 1,5 MPa
Przyczepność do betonu po ≥ 1,5 MPa 28 dniach:	
Odporność na temperaturę po od –50 °C do +70 °C	
związaniu:	
Odporność na deszcz:	po około 24 godz.
Substancje niebezpieczne:	patrz karta charakterystyki (MSDS)
Moduł sprężystości przy ściskaniu:	≥ 15 GPa
Parametry do nakładania natryskowego:	–posuw: 10 l/min –średnica dyszy: 10
Orientacyjne zużycie:	ok. 2 kg/m ² /1 mm grubości

2.4. Farba nanosilikonowa - wysoce hydrofobowa i paroprzepuszczalna farba do malowania elewacji i wnętrz budynków, także do renowacji.

Farba nanosilikonowa musi posiadać w swojej recepturze wyselekcjonowane i modyfikowane żywice silikonowe, polisiloksanowe wraz z dodatkami specjalnych wypełniaczy i pigmentów.

Dzięki mikrochropowatej, bardzo hydrofobowej powierzchni uzyskanej poprzez zastosowanie specjalnych wypełniaczy w kombinacji z polisiloksanami następuje efekt tzw. „perlenia” ograniczający możliwość wnikania wody oraz zanieczyszczeń w strukturę powłoki, przy jednoczesnym zachowaniu jej bardzo wysokiej paroprzepuszczalności.

Stosować farbę przeznaczoną do zastosowań zewnętrznych i wewnętrznych przy czym szczególnie zalecana jest do malowania powierzchni narażonych na działanie szkodliwych warunków atmosferycznych (np. kwaśne deszcze), miejsc narażonych na porażenia korozją biologiczną oraz tam, gdzie wymagana jest trwałość i wysoka odporność na zabrudzenia a także elastyczność powłoki i odporność na ścieranie.

Do zastosowania na nośne podłoża mineralne, takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne.

Baza: żywice silikonowe i akrylowe z wypełniaczami i pigmentami.

Gęstość: ok. 1,5 kg/dm³

Opór dyfuzyjny dla pary wodnej: $S_d \leq 0,1$ m wg PN-EN 1062-1

Połysk: kategoria G3-mat wg PN-EN 1062-1

Proporcje mieszania:	–do nakładania pędzlem: ok. 7,0 l wody na 25 kg –do nakładania pacą lub natryskowo: ok. 5,8 l wody na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5 °C do +25 °C
Czas zużycia:	do 2 godz.
Ruch pieszy:	po 2 dniach
Przyczepność:	–do podłoża betonowego $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$ –do cegły $\geq 1,7 \text{ N/mm}^2$
Emisja lotnych związków organicznych:	można stosować w pomieszczeniach kategorii A i B przeznaczonych na stały pobyt ludzi, zgodnie z zarządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996 r.
Parametry do nakładania natryskowego:	–ciśnienie 180230 bar –nr dyszy: 461

2.7. Klej do kotwienia na bazie żywic reaktywnych -

szybkowiązący nie powoduje w podłożu naprężeń montażowych wysoka wytrzymałość po utwardzeniu odpowiedni do zamocowań blisko krawędzi podłoża do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz do zastosowań na wilgotnych oraz mokrych powierzchniach posiada wysoką odporność chemiczną odporny na wysoką temperaturę posiada wysoką zdolność przenoszenia obciążeń nie zawiera styrenu łatwy w stosowaniu, aplikacja możliwa przy użyciu zwykłego pistoletu.

Powinien charakteryzować się wysoką zdolnością przenoszenia obciążeń oraz wysoką odpornością chemiczną. Materiał może być stosowany zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz pomieszczeń, w warunkach wilgotnych oraz pod wodą. Aplikacja kleju łatwa i możliwa przy użyciu zwykłego pistoletu do kartuszy. Klej stosowany przy mocowaniu prętów gwintowanych, zbrojeniowych, śrub, uchwyty, wsporników, barier, wzmocnień, drewnianych i metalowych konstrukcji oraz wszelkiego rodzaju armatury sanitarnej. Podczas kotwienia we wszelkiego rodzaju podłożach budowlanych takich jak: beton, beton komórkowy, gazobeton, cegła, mur oraz w materiałach posiadających pustą przestrzeń np. cegła dziurawka, pustaki ceramiczne. Służy również do wzmacniania betonowych i żelbetonowych ścian warstwowych w systemie „łączniki wklejane do wzmacniania betonowych i żelbetonowych ścian warstwowych”. Materiał nie powoduje naprężeń montażowych.

DANE TECHNICZNE

Baza:	żywice reaktywne
Czas otwarty:	od 2 do 90 min (w zależności od temperatury podłoża i otoczenia oraz wilgotności podłoża)
Temperatura stosowania:	od -5°C do +35°C
Czas utwardzania:	od 20 do 720 min (w zależności od temperatury otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża)

2.8. Emulsja bitumiczna do gruntowania podłoży mineralnych

uszczelniająca pory, nie zawiera rozpuszczalników, zwiększa przyczepność.

Baza: niezawierająca smoły emulsja bitumiczna

Gęstość: 1,05 kg/dm³

Czas schnięcia: ok. 24 godz.

Odporność na deszcz: po ok. 6 godz.

Temperatura transportu i magazynowania: powyżej +5°C

Odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

Parametry do nakładania natryskowego:

- ciśnienie 180-230 bar

- nr dyszy: 461

2.9. Dwuskładnikowa bitumiczna masa powłokowa.

Szybko schnąca, grubowarstwowa, bitumiczno – kauczukowa masa uszczelniająca (2K) z formułą Xpress, z wypełniaczem polistyrenowym.

Masa służy do izolowania podłoża mineralnych (np. murów wykonanych na pełną spoinę, tynków, jastrychów, betonów) przeciwko wilgoci gruntowej, wodzie niewywierającej i wywierającej ciśnienie hydrostatyczne. Może być stosowana na zewnątrz i wewnątrz budynków, zawsze od strony naporu wody.

Masę można nakładać na powierzchnie pionowe i poziome. Jest ona przeznaczona do wykonywania izolacji na murach fundamentowych, stropach, tarasach i balkonach. W przypadku murów kamiennych czy występowania w podłożu szczelin i pęknięć – izolację należy wzmocnić siatką z włókna szklanego. Masa może być użyta do mocowania obsypywanych gruntem płyt izolacyjnych i drenażowych. Materiał jest odporny na normalnie występujące w gruntach substancje agresywne.

Masa powinna spełniać wymagania izolacji typu lekkiego, średniego i ciężkiego.

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyładowcze - wywrotki. Do przewozu pozostałych materiałów należy korzystać z samochodów dostawczych, skrzyniowych lub ciągnika. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Przygotowanie zaprawy do naprawy betonu. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzzonej ilości czystej wody i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Odczekać 3 minuty i ponownie przemieszać zaprawę.

Aplikacja zaprawy do naprawy betonu. Przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć na świeżą warstwę kontaktową przy pomocy kielni, pacy, poprzez natrysk lub wylać w szalunku i odpowiednio uformować. Przy większych powierzchniach należy stosować taty wibracyjne. Powierzchnię zaprawy zaraz po nałożeniu można wygładzić stalową pacą lub po około 5-20 min zatrzeć pacą plastikową lub gąbką. Zaprawę można też nakładać metodą torkretowania. Zaprawę można nanosić jednorazowo na powierzchnie pionowe warstwą do 30 mm grubości. W przypadku nakładania zaprawy w kilku warstwach lub nakładania na zaprawę odstęp czasu pomiędzy kolejnymi

warstwami nie może przekroczyć 3 godzin. W przeciwnym wypadku należy odczekać 24 godz., podłoże zwilżyć wodą, nanieść warstwę kontaktową i dopiero nakładać zaprawę naprawczą. Zaprawa może stanowić ostateczną warstwę lub po 2 dniach może być przykryta szpachlówką.

Dodatkowe zabezpieczenie betonu. Dodatkowym zabezpieczeniem chroniącym beton przed korozją, szkodliwym działaniem wody, mrozu, środków odladzających i zanieczyszczeń atmosferycznych jest pokrycie zaprawy farbą akrylową lub elastyczną powłoką izolacyjną. Powłoki te można aplikować po 3 dniach od nałożenia zaprawy.

Zaprawa kontaktowa ma przyczepność do nośnych, czystych podłoży betonowych bez pęknięć i wolnych od substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno posiadać wystarczającą wytrzymałość na ściskanie (beton klasy powyżej C12/15) oraz wytrzymałość na odrywanie minimum 1,0 MPa.

Beton. Skorodowany i skarbonatyzowany beton oraz wszystkie luźne elementy należy dokładnie usunąć. Zabrudzenia, warstwę mleczka, środki antyadhezyjne, stare powłoki należy usunąć mechanicznie. Powierzchnia betonu musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Podłoże trzeba przygotować mechanicznie np. poprzez hydropiaskowanie, śrutowanie, skuwanie, itp. Przed nakładaniem zaprawy na podłoże betonowe należy nasycić wodą nie tworząc kałuż. Podłoże musi być matowo – wilgotne, ale nie może być na nim zastoin wody.

Zbrojenie. Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych usunąć otulinę betonową aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe należy oczyścić z rdzy poprzez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2,5 tak, aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd, a potem oczyścić sprężonym, bezolejowym powietrzem. Podczas aplikacji zaprawy stal może być wilgotna. Zaprawę nakładać najpóźniej do 3 godzin od oczyszczenia prętów zbrojeniowych.

Przygotowanie zaprawy. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej wody i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek.

Aplikacja na zbrojenie. Przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć za pomocą pędzla na wystające, oczyszczone zbrojenie. Zaprawę należy rozprowadzić równomiernie, pokrywając dokładnie powierzchnię prętów. Po stwardnieniu pierwszej warstwy (po około 3 godzinach) na stal zbrojeniową należy nałożyć drugą warstwę zaprawy.

Warstwa kontaktowa. W przypadku wykonywania warstwy kontaktowej, gotową zaprawę należy wetrzeć pędzlem lub szczotką w oczyszczone, matowo-wilgotne podłoże betonowe i zabezpieczoną wcześniej stal zbrojeniową. Kolejne zaprawy systemu PCC nakładać po wstępnym przeschnięciu warstwy kontaktowej, gdy zaprawa stanie się matowo-wilgotna, czyli w ciągu 30–60 minut od aplikacji. W przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową należy położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.

Malowanie farbą nanosilikonową.

Farba może być stosowana na nośne podłoża, równe, suche i czyste (wolne od substancji zmniejszających przyczepność, takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły):

- ⌚ beton (wiek powyżej 28 dni),
- ⌚ tradycyjne tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne (wiek powyżej 14 dni),
- ⌚ cienkowarstwowe tynki mineralne i mineralno-polimerowe (wiek powyżej 7 dni),
- ⌚ cienkowarstwowe tynki akrylowe, silikatowo-silikonowe i silikonowe (wiek powyżej 3 dni),
- ⌚ cienkowarstwowe tynki silikatowe (wiek powyżej 5 dni),
- ⌚ płyty gipsowo-kartonowe, gipsowo-włóknowe (tylko wewnątrz budynków), mocowane według zaleceń producentów płyt, zagrunto- wane najpierw preparatem CT 17,
- ⌚ mocne powłoki malarskie o dobrej przyczepności do podłoża. Nierówne i uszkodzone podłoża trzeba wcześniej naprawić.
- ⌚ Zaleca się tu stosowanie myjek ciśnieniowych do usuwania zanieczyszczeń. Po umyciu wodą, podłoże musi wyschnąć.

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12–24 godzinne przerwy technologiczne. Można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby.

Jeśli zachodzi potrzeba podczas nanoszenia pierwszej warstwy, do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż.

Możliwość aplikacji maszynowej. Zalecany typ maszyny np: Wa- gner PS 22 lub PS 30, dysza 517, ciśnienie od 160-200 bar, wydaj- ność maszyny 12 l/min.

Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Osłaniać krzewy, inne rośliny itp.

Zaprawa cementowa do powłokowego uszczelniania budowli i elementów budowlanych.

Przygotowanie podłoża: zaprawa może być stosowana na podłoża nośne, zwarte i wolne od substancji zmniejszających przyczepność (takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły):

- beton klasy minimum C12/15 (wiek powyżej 3 miesięcy),
- tynki cementowe o grubości ≥ 10 mm i jastrychy cementowe (o wytrzymałości ≥ 12 MPa, wiek min. 28 dni),
- szybko twardniejąca masa posadzkowa (wiek minimum 3 dni),
- mury z cegieł i pustaków o wytrzymałości ≥ 6 MPa, wykonane na pełną spoinę (wiek powyżej 3 miesięcy).

Podłoża te muszą być równe, nasiąkliwe i porowate. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz wszelkie powłoki malarskie i substancje antyadhezyjne trzeba usunąć. Skucia wymagają też tynki wapienne i cementowo - wapienne oraz zmuszałe powierzchnie murów. Zwietrzałe spoiny trzeba usunąć na głębokość ok. 2 cm i wypełnić mocną zaprawą cementową. Ustabilizowane rysy należy poszerzyć i wypełnić zaprawą szybkowiążącą lub żywicą epoksydową. Głębokie ubytki i kawerny wymagają przemurowania, wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowym. Krawędzie trzeba „sfazować” na ok. 3 cm, a wklęsłe naroża wyokrąglić (zaprawą cementową zmieszaną z piaskiem), nadając im promień ok. 4 cm. Przed nakładaniem powłoki uszczelniającej podłoża należy nasycić wodą nie tworząc kałuż.

Kotwienie za pomocą kleju na bazie żywić reaktywnych.

Przygotowanie podłoża: Przygotowany otwór, należy dokładnie oczyścić z kurzu, pyłu, oleju, tłuszczu oraz innych substancji obniżających przyczepność kleju. Luźne pozostałości zanieczyszczeń należy usunąć za pomocą szczoteczki następnie wydmuchać sprężonym powietrzem, kompresor musi być bezolejowy.

Wykonanie:

Przed aplikacją kleju należy:

- ⌚ Wywiercić wiertarką udarową otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości. Średnica otworu powinna być większa od średnicy mocowanego pręta i odpowiadać wymiarom kotwy.
- ⌚ Po wywierceniu, otwór należy oczyścić odpowiednią szczotką oraz przedmuchać specjalną pompką lub sprężonym powietrzem – zaczynając od dna otworu, czynności te należy powtórzyć minimum czterokrotnie.
- ⌚ Odkręcić nakrętkę i ściągnąć metalowe zabezpieczenie, następnie nakręcić końcówkę dozującą tzw. „mikser” na kartusz i umieścić materiał w pistolecie. Wycisnąć około 10 cm kleju przed użyciem, celem uzyskania jednolitego koloru kleju.

W przypadku aplikacji kleju w podłoża posiadające puste przestrzenie, należy umieścić specjalną perforowaną tuleję (z tworzywa lub ze stali).

- ⌚ Otwór wypełniać klejem (2/3 długości otworu) zaczynając od jego dna, w miarę wypełniania otworu należy powoli wysuwać końcówkę dozującą. W trakcie wypełniania nie wolno dopuścić, aby w otworze powstały pustki.
- ⌚ Wcisnąć kotwę do otworu lub tulei, jednocześnie ją lekko przekręcając, kotwa musi być umieszczona przed upływem czasu żelowania kleju, w trakcie wiązania kotwa nie może być poruszana i obciążana.

Świeże zabrudzenia należy natychmiast zmyć czyszcikiem lub rozpuszczalnikiem, stwardniałe można usunąć tylko mechanicznie.

Grunтования podłoży mineralnych.

Prace należy wykonywać tylko w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5C do +25C (jednak nie na silnie nasłonecznionych powierzchniach) oraz przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić

szybsze lub wolniejsze przesychanie materiału. Aby ochronić zaizolowane powierzchnie przed uszkodzeniami, np. w czasie zasypywania wykopu i osiadania gruntu, należy zastosować odpowiednie płyty drenujące lub inne osłony. Osłony te należy tak zamocować, aby nie nastąpiło ich obsunięcie podczas zagęszczania gruntu. Nie wolno dopuszczać do punktowego lub pasmowego obciążania zaizolowanych powierzchni. Nie wolno rozpoczynać zasypywania wykopu zanim warstwa izolacyjna nie będzie wystarczająco twarda. Do zasypywania wykopów nie stosować gruntów spoistych.

W czasie pracy stosować ubrania, rękawice i okulary ochronne. Pomieszczenia, w których stosowano materiał, wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytku. Świeże zabrudzenia zmywać wodą. Stwardniały materiał można usunąć za pomocą rozpuszczalnika np. benzyny ekstrakcyjnej. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Przed użyciem materiał dokładnie wymieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem. Emulsja może być nakładana na podłoże pędzlem lub poprzez natryskiwanie. Do gruntowania podłoża, w zależności od ich nasiąkliwości, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji od 1:1 do 1:4 (na bardzo porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednia jest proporcja 1:1). Gdy podłoże gruntowane jest przed nakładaniem pap bitumicznych, emulsję należy wymieszać z 25% dodatkiem wody. Kolejne warstwy można nakładać, gdy emulsja całkowicie już wyschła, tj. po ok. 24 godz.

Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą.

Wykonanie izolacji z dwuskładnikowej masy bitumicznej.

Podłoże musi być równe, zwarte, nośnych, czyste, suche lub może być lekko wilgotne, wolne od kurzu i substancji zmniejszających przyczepność. W niskich temperaturach, należy się upewnić, że jest wolne od lodu. Krawędzie trzeba "sfazować", a wklęsłe naroża – wyokrąglić zaprawą szybko wiążącą zaprawę nadając im promień minimum 4 cm. Naprawić wszelkie uszkodzenia podłoża, duże pory, jamy lub "raki" na powierzchni betonu, spoiny w murach, mury o nieregularnej powierzchni, z licznymi ubytkami i szczelinami należy pokryć tynkiem cementowym tak, aby uniknąć zamykania powietrza i powstawania pęcherzy.

Podłoże należy zagruntować emulsją rozcieńczoną wodą stosownie do nasiąkliwości podłoża, zgodnie z instrukcją stosowania. Uzyskany roztwór nanosić pędzlem lub przez natryskiwanie na podłoże. Przed przystąpieniem do nakładania masy bitumicznej warstwa gruntująca musi być wyschnięta. Podłoża mokre, np. w obrębie połączenia ściany i stopy fundamentowej, należy pokryć zaprawą wodoszczelną zgodnie z instrukcją stosowania.

Masę należy nakładać metalową pacą lub poprzez natryskiwanie. Do wymieszania składników należy użyć wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem. Najpierw trzeba wymieszać składnik płynny, następnie wsypywać do niego składnik w postaci proszku i mieszać ok. 2 minuty, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy lub agregatu natryskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości (patrz tabela). Podczas aplikacji należy cały czas kontrolować grubość nakładanej warstwy izolacji.

W przypadku izolowania podłoża przeciwko wodzie wywierającej ciśnienie zaleca się nakładanie materiału, tak, aby uzyskać min. 4 mm grubości. Przy przerwaniu prac grubość warstwy zredukować do zera, ponawiając prace zastosować zakład na poprzednią warstwę. Szczeliny dylatacyjne zaleca się izolować dodatkowo stosując pasy membrany samoprzylepnej. W przypadku murów kamiennych, występowania licznych rys lub możliwości pojawienia się pęknięć – izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów ok. 10 cm).

Masę należy zużyć w ciągu ok. 45 min. Izolacja jest odporna na deszcz po ok. 1,5 godziny. Całkowite wyschnięcie materiału następuje po 1÷2 dniach, w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Na wyschniętej warstwie izolacji można punktowo naklejać płyty drenażowe.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych z wykonaniem napraw sceny i pomieszczeń podscenium.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są zgodne z przedmiarem robót.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ROZDZIAŁ VII

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE ZWIĄZANE Z REMONTEM PROJEKTORNI.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAŁ ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych z wykonaniem z remontem projektorni.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej. "Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

Stan techniczny budynku projektorni nie pozwala na przeprowadzenie remontu. Należy istniejący budynek rozebrać i odtworzyć w całości. Ze względu na usytuowanie w zboczu, zaprojektowano posadowienie na płycie żelbetowej grubości 25 cm, ułożonej na podsypce z piasku zagęszczonego do $I_s=0,96$. Płyta fundamentowa została zaprojektowana ze zbrojeniem podwójną siatką #12 co 20cm, ze stali A-IIIIN (BSt500s). Zbrojenie płyty powiązać z pionowymi prętami zbrojenia ścian.

Ściany projektorni zaprojektowano z betonowych szalunków traconych, zbrojonych prętami #10mm, układanymi poziomo w każdej warstwie szalunku, oraz pionowo co 20cm, ze stali A-IIIIN (BSt500s). Szalunki wypełnić betonem C20/25 po ułożeniu trzech kolejnych warstw.

Strop na projektornią został zaprojektowany jako płyta żelbetowa wylewana "na mokro", z betonu C20/25, zbrojona siatką z prętów #8 co 25cm, ze stali A-IIIIN (BSt500s).

Wieżce zaprojektowano jako żelbetowe, zbrojone 4#12, ze stali A-IIIIN (BSt500s). Strzemiona wykonać #6, co 30 cm ze stali A-IIIIN(B500SP).

Pomieszczenie projektorni wyposażać w dwa otwory wentylacyjne zabezpieczone siatką.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki.

Posadzkę zaprojektowano jako betonową, na warstwach:

Posadzka betonowa - gr. 5,0 cm

Podkład betonowy B20/25 - gr. 10,0 cm

Izolacja 2-składnikowa mineralna elastyczna gr. 3 mm

Warstwa wyrównawcza - 0,5 - 1,0 cm PCC z warstw. kontaktową

Podłoże z C8/10 - gr. 15,0 cm

Zasyпка z piasku stabilizowanego cementem - 45 cm

Płyta fund. z betonu hydrotermicznego B25(C20/25) + W8 zbrojona krzyżowo - 25 cm

Izolacja p.wilgociowa - folia budowlana

Wymiana gruntu, piasek średni zagęszczony do $\lambda_s = 0,96$

Wykończenie ścian projektorni ponad poziomem terenu:

Farba nanosilikonowa
Tynk mineralny gładki
Grunt pod tynk - wodna dyspersja żywicy syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
Klej nasiatkowy + siatka z włókna szklanego 160 g/m²
Izolacja cementowa 1-składnikowa - gr. 0,3cm w pasie H = 50cm nad gruntem i 20 cm poniżej gruntu
Szpachlówka PCC na spoinach
Warstwa kontaktowa PCC
Bloczki betonowe szalunkowe #10 c 20/20, beton B20 (C16/20) - gr. 25cm
Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm na gruncie głęboko penetrującym
Farba silikatowa

Wykończenie ścian projektorni znajdujących się poniżej poziomu terenu:

- e) 2 x folia budowlana PVC
- f) Folia kubełkowa - gr. 2cm
- g) Izolacja bitumiczna 2-składnikowa, ekspresowa - gr. 0,3cm + siatka z włókna szklanego 160 g/m²
- h) Grunt bitumiczny
- i) Izolacja cementowa 1-składnikowa - gr. 0,3cm
- j) w pasie H = 50cm nad gruntem i 20 cm poniżej gruntu
- k) Szpachlówka PCC na spoinach
- l) Warstwa kontaktowa PCC
- m) Bloczki betonowe szalunkowe #10 c 20/20, beton B20 (C16/20) - gr. 25cm
- n) Tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm na gruncie głęboko penetrującym
- o) Farba silikatowa.

Wykończenie dachu projektorni :

- g) Kostka brukowa betonowa - gr. 6 cm
- h) Zaprawa RM 5 MPa - gr. 5cm
- i) Fizelina 200 g/m²
- j) Drenaż ze spadkiem 2% - żwir rzeczny 4-16mm - gr. min. 10cm
- k) Folia kubełkowa - gr. 2cm
- l) Izolacja bitumiczna 2-składnikowa, ekspresowa - gr. 0,3cm
- m) + siatka z włókna szklanego 160 g/m²
- n) Grunt bitumiczny
- o) Szpachlówka PCC
- p) Warstwa kontaktowa PCC
- q) Płyta stropowa B25 (C20/25) zbrojona krzyżowo - gr. 12cm
- r) Tynk cem-wap. na warstwie kontaktowej z emulsją kontaktową
- s) Farba silikatowa

Obróbki dekarские z blachy ocynkowanej 0,7 mm malowane proszkowo.

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyładowcze - wywrotki. Do przewozu pozostałych materiałów należy korzystać z samochodów dostawczych, skrzyniowych lub ciągnika. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Opisane powyżej warunki wykonania robót.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych z wykonaniem remontu projektorni.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAK ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są zgodne z przedmiarem robót.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

ROZDZIAŁ VIII

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRACE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM MIEJSC POSTOJOWYCH I DOJŚĆ.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
 - 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. MATERIAŁY
3. TRANSPORT
4. WYKONANIE ROBÓT
 - 4.1. Ogólne warunki wykonania robót
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 5.1. Ogólne zasady kontroli robót
6. OBMIAR ROBÓT
 - 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 6.2. Jednostka obmiarowa
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją amfiteatru w Żydowcach.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wytyczne prowadzenia robót związanych z wykonaniem miejsc postojowych i dojazdów.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej. "Wymagania Ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora.

Miejsca parkingowe projektowane przy ul. Warsztatowej będą zlokalizowane na obecnie istniejącym pasie ziemi między ulicą a podscieniem.

Warstwy miejsc parkingowych :

- Polietylenowa krata komorowa gr. 5 cm wypełniona glebą próchniczą\
- Warstwa wyrównująca – piasek podsypkowy gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 mm, stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
- Geowłóknina wzmacniająca
- Grunt rodzimy zagęszczony

Krawężniki betonowe 30x15 cm montowane zaprawą MR 5 MPa na podbudowie betonowej C12/15.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem mniejszych specyfikacji będą zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej - opis techniczny i rysunki.

2.1. Kostka betonowa brukowa wg BN-8016775-03.01/02

Użyta przez wykonawcę do wykonania nawierzchni betonowa kostka brukowa musi posiadać atest wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Instytut Techniki Budowlanej w zakresie :

- wyglądu zewnętrznego - kształtu wymiarów
- wytrzymałości na uciskanie
- nasiąkliwości
- odporności na działanie mrozu
- ścieralności

Wydany atest powinien określić zgodność wymienionych wyżej cech technicznych z wymaganiami podanymi w normach : PN - 88/B-06250 , PN - 84/B-04111 ; BN - 80/6775-03/01 , BN - 80/6775-03/02 i normy niemieckiej DIN 18501 .

Dopuszczalne odchyłki wymiarów kostki:

- grubość : ± 5 mm,

- wymiary w rzucie : ± 3 mm .

2.2. Piasek na podsypkę.

Piasek średnioziarnisty lub gruboziarnisty wg BN-87/6774-04.

2.3. Zaprawa cementowo-piaskowa.

Zaprawa do wypełniania spoin wg PN-90/B-14501

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody samowyładowcze - wywrotki. Do przewozu pozostałych materiałów należy korzystać z samochodów dostawczych, skrzyniowych lub ciągnika. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Opisane powyżej warunki wykonania robót.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne". Kontroli podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót związanych z wykonaniem miejsc postojowych i dojazdów.

5.2. Kontrola, pomiary i badania.

Sprawdzeniu podlega jakość wszystkich robót objęta tą specyfikacją.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

6.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiaru są zgodne z przedmiarem robót.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru prac podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania Ogólne".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy .

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
BN-87/1677-04 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
BN-88/B-06250 Beton zwykły.
PN-84/B-04111 Materiały kamienne . Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehnego.
PN-80/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-88/B-0448 Grunty budowlane, badanie próbek gruntu.