SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	**PRZEBUDOWA PLACU BARTOSZA GŁOWACKIEGO W TARNOBRZEGU w RAMACH ADAPTACJI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ DO ZMIAN KLIMATU**
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	**dz. nr ew. 447/4, część dz. ewid. 448/5, 2109, 1410/26 Obręb: 0012 Tarnobrzeg Jedn. ew. 186401_1 Tarnobrzeg**
INWESTOR	**Miasto Tarnobrzeg Ul. Kościuszki 32, 39-400 Tarnobrzeg**

PROJEKTANT			
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Grzegorz Frączek	Architektoniczna	5/PKOKK/2016	

wrzesień 2024

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

SPIS TREŚCI

1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
2. Roboty demontażowe i rozbiórkowe
3. Roboty ziemne
4. Roboty związane z betonem i stalą
5. Roboty w zakresie różnych nawierzchni

wrzesień 2024

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

1. Wymagania ogólne

Specyfikacja dotyczy następujących robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:
- CPV 45111000-8 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- CPV 45111300-1 – roboty rozbiórkowe
- CPV 45223500-1 – konstrukcje z betonu zbrojonego
- CPV 45233200-1 – roboty w zakresie różnych nawierzchni
- CPV 45262210-6 – fundamentowanie
- CPV 45262512-3 – kamieniarskie roboty wykończeniowe
- CPV 45320000-6 – roboty izolacyjne

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot związanych z przebudową Placu Bartosza Głowackiego w Tarnobrzegu w ramach adaptacji przestrzeni publicznej do zmian klimatu. Zakres inwestycji obejmuje m.in.: budowę fontanny posadzkowej, budowę toalety publicznej, budowę trzech masztów flagowych oraz elementów małej architektury wraz z wykonaniem nowych utwardzeń terenu.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1 oraz staje się załącznikiem do umowy na realizację robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienioną szczegółową specyfikacją techniczną. Zakres robót określony został w szczegółowej specyfikacji technicznej, projekcie budowlanym, przedmiarze robót.

Roboty nie wymienione w specyfikacji technicznej należy prowadzić ściśle wg specyfikacji dostawcy urządzeń i materiałów oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami powiązanymi.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Adaptacja – przystosowanie obiektu budowlanego do pełnienia odmiennej funkcji od tej, dla której został zaprojektowany i zbudowany lub do eksploatacji w nowych warunkach

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Antykorozja – zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy

Atest – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze

Bezpieczeństwo realizacji robót – zgodne z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym

Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego

Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach

Certyfikat – znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

Dokładność wymiarów – zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną

Dokumentacja budowy – ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy obejmujący pozwolenia na budowę wraz z projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, projekty wykonawcze, książki obmiarów.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru budowlanego – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Inwestor – osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania

Kierownik budowy – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem realizacyjnym robót budowlanych, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

Kontrola techniczna – ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczenie i przydatność użytkową

Kosztorys – dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie dokumentacji projektowej, cen jednostkowych, materiał, narzutów kosztów pośrednich i zysku

Materiał budowlany – ogół materiałów naturalnych i sztucznych służących do budowy i remontów wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części składowych

Nadzór autorski – forma kontroli wykonawczej przez autora projektu budowlanego inwestycji w trakcie realizacji robót budowlanych polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych

Nadzór inwestorski – forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji

Obmiar – wymierzenia, obliczenia ilościowo – wartościowe faktycznie wykonanych robót

Polska Norma – dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna umożliwiająca rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego

Projektant – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie odpowiedzialna za opracowanie projektu budowlanego, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane oraz będąca członkiem Izby Architektów lub Inżynierów Budownictwa

Protokół odbioru robót – dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy stanowiący podstawę żądania zapłaty

Przedmiar – obliczenie ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej bez podania kosztów robót

Przepisy techniczno-wykonawcze – warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektów budowlanych

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Roboty budowlano-montażowe – budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

Roboty zabezpieczające – roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych

Roboty zanikające – roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy

Rusztowanie – konstrukcja jednorazowa (zwykle drewniana), systemowa wielokrotnego użytku (aluminiowa lub stalowa) służąca jako podest roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami, bezpieczną pracę na wysokości

Wada techniczna – efekt niezachowania przez wykonawcę reżimów w procesie technologicznym powodujący ograniczenie lub uniemożliwienie korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem za co odpowiedzialność ponosi wykonawca

Znak bezpieczeństwa – prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
Wymagania dotyczące Wykonawcy Robót
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.
Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót
1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz być członkiem Izby Inżynierów Budowlanych
2. Kierownicy poszczególnych rodzajów robót (sanitarnych i elektrycznych) muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w odpowiedniej specjalności i być członkami Izby Inżynierów Budowlanych.
3. Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano-montażowymi remontu i modernizacji.

1.5 Materiały
Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych w Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z 28 marca 1997 r. – MP 22/97 poz. 216)

b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą by wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz U.. 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

c) certyfikat lub deklaracją z Polską Normą lub aprobatą techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b) (wg Rozporządzenia MSWiA z 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz.U.113/98 poz. 728)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu MSWiA z 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych niemających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. 99/98 poz. 637).

1.5.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

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

1.5.2. 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 do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

1.5.3. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzajów materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli to będzie wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

6. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenia Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.
Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami.
Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

7. Transport

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

2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenia Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

3. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenia Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy.

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

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

8. Wykonanie robót

1.8.1. Ogólne zasady wykonania Robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem oraz jakość zastosowanych materiałów i wykonanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji Robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.

3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

4. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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 decyzję.

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

9. Kontrola jakości

1.9.1. Zasady kontroli jakości Robót

1. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenia i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i Robót.

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

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

4. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów i Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

5. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. w przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnił wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

6. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

8. Inspektor Nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na rzetelność wyników badań Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

1.9.2. Atesty jakości materiałów

1. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność z odpowiednimi normami i ST.

2. W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy.

3. 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 Inspektorowi Nadzoru.

1.9.3. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy.
1. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenia Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

3. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

4. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

5. Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:
- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu 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 Inspektora Nadzoru i Projektanta (w ramach nadzoru autorskiego)
- daty wstrzymania Robót z podaniem powodu zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót, o wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, o zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej, o dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót, o dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał, o inne istotne informacje o przebiegu Robót.

6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

7. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

8. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Księga obmiaru
Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczeniu faktycznego postępu każdego elementu Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie Ofertowym i wpisuje się do Księgi Obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy.
Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania Terenu Budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru Robót
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy.
1. Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

2. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

3. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

10. Obmiar robót

1.10.1. Ogólne zasady obmiaru robót
1. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie Ofertowym.

2. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem.

3. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

4. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru.

5. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

1.10.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

1. Długości i odległości między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzane poziomo wzdłuż linii osiowej.

2. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w m3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

3. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

1.10.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

1. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne.

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

1.10.4. Wagi i zasady ważenia

1. Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

1.10.5. Czas przeprowadzania obmiaru

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

2. Obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich trwania.

3. Obmiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

5. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. w razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

11. Odbiór robót

1.11.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:
a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiorowi częściowemu

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

c) odbiorowi końcowemu,
d) odbiorowi ostatecznemu.

1.11.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości I jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

3. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

4. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy.

5. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1.11.3. Odbiór częściowy

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

1.11.4. Odbiór końcowy Robót

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 2.8.5.

4. Odbioru końcowego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i 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 ST.

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

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

6. W przypadku niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

1.11.5. Dokumenty do odbioru końcowego

1. Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego Robót jest protokół końcowego odbioru Robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.

2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami
- Specyfikacje Techniczne
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót Zanikających i ulegających zakryciu,
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

3. W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

4. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

5. Termin wykonania Robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

1.11.6. Odbiór ostateczny

1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

2. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

12. Podstawa płatności

1.12.1. Ustalenia ogólne

1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

2. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania I badania składające się na jej wykonanie.

13. Przepisy związane

1.13.1. Normy

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczącego wykonania poszczególnych asortymentów Robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji technicznej.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

2. ROBOTY DEMONTAŻOWE i ROZBIÓRKOWE

Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane demontażem i rozbiórką.

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy przebudowie placu Bartosza Głowackiego w Tarnobrzegu

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania rozbiórek i demontażu występujących w obiekcie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- rozbiórka istniejących nawierzchni utwardzonych,
- rozbiórka istniejącej fontanny posadzkowej wraz z infrastrukturą techniczną,
- demontaż elementów małej architektury oraz innych elementów kolidujących z zakresem planowanej inwestycji;

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacja projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilenie w energię elektryczną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

5.3. Roboty demontażowe
Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z wcześniej ustalonym planem prac, zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5.

7. ODBIÓR ROBÓT
Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne" ST-00.00.

8. OBMIAR ROBÓT
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne" ST-00.00.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne" ST-00.00.

10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE
Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru. Ilość robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

3. ROBOTY ZIEMNE

Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane z wykopami

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów pod projektowane elementy budowlane oraz instalacyjne.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów pod fundament.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

-Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024r., poz. 725 z późn. zm.),

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92,póz. 881),

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166,poz.1360, z późniejszymi zmianami).

3. SPRZĘT

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie przy pomocy dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i wymagania techniczne w zakresie BHP.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

4. TRANSPORT

Grunt z wykopów może być przewożony dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek należy równomiernie rozwieść na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt.
Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. w przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót.
Zgodą na wznowienie robót wydaje Inspektor na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:
- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

5.2. Roboty przygotowawcze

Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:
- wyznaczeniem osi i ustawieniem końców kierunkowych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamań wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu,

5.4. Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).
Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
Ściany wykopów należy tak kształtować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

5.5. Wykopy nieobudowane

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Wykopy nieobudowane można wykonywać do głębokości 4,00 m od poziomu terenu otaczającego wykop.
Jeżeli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:
- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1,
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1.25,
- w gruntach niespoistych (piaski, żwiry, pospółki) o nachyleniu 1:1,5,
W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:
- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych,
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń.

5.6. Odwodnienie wykopów
Wykonawca robót powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar wykopu.

5.7. Tolerancje wykonywania wykopów
Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą: ±15 cm - dla wymiarów wykopów w planie, ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu, ±10% - dla nachylenia skarp wykopów.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów podano w punkcie 5.
Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:
• sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją
• kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
• sprawdzenie przygotowania terenu,
• kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu,
• sprawdzenie wymiarów wykopów,
• sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6. OBMIAR ROBÓT
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne".
Jednostką obmiarową jest m3 (metr sześcienny) wykonanych wykopów.

7. ODBIÓR ROBÓT
Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne".
Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. z 2023r. poz. 682)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022r., poz.1225)

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
2. N-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
3. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
4. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

4. ROBOTY ZWIĄZANE Z BETONEM i STALĄ

Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane z wykonaniem fundamentu

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem fundamentów, płyt fundamentowych oraz elementów żelbetowych dla inwestycji.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie fundamentów i ścian żelbetowych dla inwestycji.
W zakres robót wchodzi:
- płyta fundamentowa pod projektowaną toaletę publiczną
- żelbetowa niecka fontanny
- żelbetowa maszynownia fontanny
- ewentualne elementy żelbetowe pod projektowane maszty, elementy małej architektury, jeżeli Zamawiający dopuści możliwość zastosowania elementów przygotowanych na miejscu zamiennie do elementów prefabrykowanych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne".
Konstrukcje betonowe - konstrukcje z betonu niezbrojonego lub wykonane z zastosowaniem zbrojenia wiotkimi prętami stalowymi w ilości mniejszej od minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.
Konstrukcje żelbetowe - konstrukcje betonowe, zbrojone wiotkimi prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.
Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm3 wykonany z cementu wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.
Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody.
Zaprawa - mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.
w/c- wskaźnik wodno-cementowy; stosunek wody do cementu w zaczynie cementowym Deskowania - pomocnicze budowle służące do formownia elementów betonowych wykonywanych na miejscu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

-Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023r., poz. 682),

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92,póz. 881),

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166,poz.1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Składniki mieszanki betonowej

2.2.1.1. Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

• marki „25”- do betonu klasy B7,5-B20

• marki „35”- do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu. Skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-B-30000:1990,

c) Oznakowanie opakowania

W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

• oznaczenie,

• nazwa wytwórni i miejscowości,

• masa worka z cementem,

• data wysyłki,

• termin trwałości cementu.

d) świadectwo jakości cementu

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.

e) Warunki magazynowania i okres składowania: Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

• dla cementu pakowanego (workowanego):

- składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami),

- magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach).

2.2.1.2. Kruszywo do betonu

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się.

2.2.1.3. Woda
Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego.

2.2.2. Mieszanka betonowa
Do wykonywania fundamentów, płyt i ścian można stosować mieszankę betonową wykonywaną samodzielnie przez Wykonawcę lub mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni.

2.2.3. Stal zbrojeniowa
Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania norm.
Odbiór stali zbrojeniowej na budowie
Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami powyżej przytoczonych norm.
Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

2.2.4. Podkładki dystansowe
Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub / oraz z tworzyw sztucznych.
Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

2.2.5. Deskowania
Do wykonywania deskowań należy stosować materiały zgodne z wymaganiami normy. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem i warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

3. SPRZĘT
Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Wykonawca powinien dysponować m.in.:
1) do przygotowania mieszanki betonowej:
- betoniarkami o wymuszonym działaniu,
- dozownikami wagowe o odpowiedniej dokładności z aktualnym świadectwem legalizacji,
- odpowiednio przeszkoloną obsługą.
2) do wykonania deskowań:
- sprzętem ciesielskim,
3) do przygotowania zbrojenia:
- giętarkami,

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

- nożycami,
- prostowarkami,
- innym sprzętem stanowiącym wyposażenie zbrojarni.
4) do układania mieszanki betonowej:
- pojemnikami do betonu,
- wibratorami wgłębnymi o odpowiedniej średnicy,
Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełnia wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

4.1. Transport składników mieszanki betonowej

Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zakres wykonania robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.
Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

5.2.1. Wykonanie deskowań

Deskowanie elementów licowych powinno być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej.
Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową.
Zaleca się stosowanie fazowania krawędzi elementu betonowego listwami o wymiarach od 2-4 cm na stykach dwóch prostokątnych do siebie ścian, szczególnie w stykach wklęsłych.
Można takie fazowania wykonywać również wtedy, gdy nie przewidziano ich w projekcie. w takim przypadku należy przeprowadzić w razie potrzeby, korektę rozmieszczenia zbrojenia. Zmianę rozmieszczenia zbrojenia powinien zatwierdzić Inspektor Nadzoru.
Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.).
Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

5.2.2. Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków, rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.
Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucina się z dokładnością do 1 cm.

5.2.3. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Dla zachowania właściwej otuliny należy układane w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.
Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.
Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

5.2.5. Wbudowanie mieszanki betonowej

5.2.5.1. Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

5.2.6. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

5.2.6.1. Temperatura otoczenia.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

5.2.6.2. Zabezpieczenie podczas opadów.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

5.2.6.3. Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

5.2.7. Pielęgnacja betonu
Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.
W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz niniejszej SST. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne".

6.1. Zakres kontroli i badań
6.1.1. Deskowania
Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

6.1.2. Zbrojenie
Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

6.1.3. Kontrola sprzętu
Sprzęt powinien być zgodny z postanowieniami niniejszej SST.
Sprawdzenie polega na: kontroli miejsca przechowywania czynników produkcji, sprawdzeniu urządzeń do ważenia i mieszania, sprawdzeniu betoniarki, sprawdzeniu samochodów do przewozu mieszanki betonowej, sprawdzeniu urządzeń do pielęgnacji i obróbki betonu,
Wszystkie roboty ujęte w niniejszej SST podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” (ST-00).

8. ODBIÓR ROBÓT
Odbioru robót powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego, a w razie potrzeby również autor projektu przy udziale przedstawiciela Wykonawcy robót. Po zakończeniu wszystkich robót należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.
Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”(ST-00).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.PN-88/B-06250 Beton zwykły
2.PN-ENV 206-1:2002 Beton. Cześć 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
3.PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
4.PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności 5.PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
6. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
7.PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
8.PN-91/B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.
9.PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane
10.PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane - Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
11.PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane - Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
12. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe - Wymagania techniczne
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. z 2024 poz. 725)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków
technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022r. poz. 1225)

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

5. BUDOWA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

1.1 Przedmiot ST
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem utwardzeń z brukowej kostki betonowej.

1.2 Zakres stosowania ST
Ogólna specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót objętych ST
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem utwardzeń i placu z brukowej kostki betonowej.

1.4 Określenia podstawowe
1.4.1. Betonowa kostka brukowa – kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

2.1. Źródła uzyskania materiałów
Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.
Zatwierdzenie partii z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.
Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

2.2 Betonowa kostka brukowa – wymagania
2.2.1. Aprobata techniczna
Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej wydanej przez uprawnioną jednostkę.
2.2.2. Wygląd zewnętrzny

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęśnięcia nie powinny przekraczać 2mm dla kostek o grubości do 80mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni utwardzonych projektuje się kostkę brukową o grubości 80mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju. Tolerancje wymiarowe wynoszą: na długości - ±3mm, na szerokości - ±3mm, na grubości - ±5mm

Należy stosować kostkę betonową o zróżnicowanych rozmiarach ustalonych z Zamawiającym na etapie wykonawczym. Kolorystykę oraz wymiary jak i sposób ułożenia winien być zatwierdzony na piśmie przez Zamawiającego.

2.2.4. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w poniższej tabeli

Lp.	Cechy	Wartość
1.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) Średnia z sześciu kostek b) Najmniejsza pojedynczej kostki	 60 50
2.	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2, %, nie więcej niż.	5
3.	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) Pęknięcia próbki b) Strata masy, % nie więcej niż c) Obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	 Brak 5 20
4.	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1],mm, nie więcej niż	4

2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-1970 [4].

2.3.2. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną. Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny do być barwniki nieorganiczne.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera.

3.2. Sprzęt do wykonania utwardzeń z kostki brukowej

Małe powierzchnie z kostki brukowej wykonywać ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.
Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzeni pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.
Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie na planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.
Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na koszt własny z wyjątkiem kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera.

5.2 Koryto pod utwardzenia
Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 wg normalnej metody Proctora. Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego o WP≥35 [6] w uprzednio wykonanym korycie.

5.3 Podsypka
Na podsypkę należy stosować piasek i cement odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3].
Grubość podsypki cementowo-piaskowej po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.
5.4 Układanie brukowanej kostki betonowej
Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru – wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez Zamawiającego. Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiło od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu.
Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi nawierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.
Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Powierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być od razu użytkowana.

6. Kontrola jakości robót
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót
Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.
Pozostałe wymagania określono w ST „Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej".

6.3. Badania w czasie robót
6.3.1. Sprawdzenie podłoża
Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.
Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
- Głębokość koryta:
-o szerokości do 3m – 1cm
- o szerokości powyżej 3m – 2cm
- szerokości koryta – 5cm

6.3.2. Sprawdzenie podsypki
Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3. niniejszej OST.

6.3.3 Sprawdzenie wykonania utwardzeń
Sprawdzenie prawidłowości wykonania utwardzeń z kostki polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej OST.

6.4 Sprawdzenie cech geometrycznych
6.4.1. Sprawdzenie równości
Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łatą co najmniej raz na każde 150m^2 ułożonej powierzchni. Dopuszczalny prześwit pod łatą 4m nie powinien przekraczać 1,0cm.

6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego
Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100m.
Odchylenia od projektowanej niwelety w punktach załamania nie mogą przekraczać 3cm.

7. Obmiar robót
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólne ST.

7.2 Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest m^2 wykonanej powierzchni z kostki brukowej.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części ogólnej ST pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt6 dały wyniki pozytywne.

9. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m^2 utwardzenia z kostki brukowej obejmuje:
-prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
-dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
-wykonanie koryta
-ew. wykonanie warstwy odsączającej
-wykonanie podsypki
-ułożenie kostki brukowej wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin oraz osadzeniem korytek odpływowych
-przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej

10. Przepisy powiązane

1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne z betonu zwykłego
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

6. BUDOWA NAWIERZCHNI MINERALNO-ŻYWICZNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej [ST] są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni mineralno-żywicznej.

1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1 . w ramach realizacji dla inwestycji **PRZEBUDOWY PLACU BARTOSZA GŁOWACKIEGO W TARNOBRZEGU**

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacja Techniczną

Wykonanie robót wymienionych w pkt 1.1. obejmuje:

- Budowę utwardzonych placów o nawierzchni mineralno-żywicznej
- Naprawy wykonywane w okresie gwarancyjnym

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej ST są:
Kruszywo grysowe ze skał twardych lub żwir łamany rzeczny wąskich frakcji 1 – 8 mm (1 – 3 mm; 3 – 5 mm; 5 – 8 mm)
Spoiwo służące do wiązania składnika mineralnego - (żywica + utwardzacz) według technologii TerraWay lub równoważnej
Kruszywo naturalne ϕ 0 – 4 mm
Kruszywo naturalne ϕ 5 – 40 mm
Obrzeże trawmolpwe 6x30x100 cm
Piasek gruby
Geowłóknina przepuszczalna
Cement portlandzki zwykły bez dodatków „35”
Beton B-15
Woda

2.1. Kruszywo grysowe

ze skał twardych lub żwir łamany rzeczny wąskich frakcji 1 – 8 mm (1 – 3 mm; 3 – 5 mm; 5 – 8 mm)

2.1.1. Wady niedopuszczalne

nieprawidłowa frakcja
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z normą

2.1.2. Transport

luzem, z zabezpieczeniem przed pyleniem i wysypywaniem.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

2.2. Spoiwo służące do wiązania składnika mineralnego
(żywica + utwardzacz) według technologii TerraWay lub równoważnej
2.2.1. Wady niedopuszczalne
Nieprawidłowy skład i proporcje
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z aprobatą techniczną
2.2.2. Transport
W opakowaniach producenta

2.3. Kruszywo naturalne ϕ 0 – 4 mm – wymagania
Kliniec kamienny frakcja 0 - 4 mm
skład ziarnowy – zgodny z wymaganiami norm
nasiąkliwość
mrozoodporność
kształt ziaren niekształtnych
zawartość zanieczyszczeń obcych 0%
2.3.1. Wady niedopuszczalne
nieprawidłowa frakcja
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z normą
2.3.2. Transport
luzem, z zabezpieczeniem przed pyleniem i wysypywaniem.

2.4 Kruszywo naturalne ϕ 5 – 40 mm – wymagania
granitowy lub bazaltowy frakcja 5 - 40 mm
skład ziarnowy – zgodny z wymaganiami norm
nasiąkliwość 0 - 0,9%
mrozoodporność 0 - 0,8%
kształt ziaren niekształtnych 0 - 5%
zawartość zanieczyszczeń obcych 0%
2.4.1. Wady niedopuszczalne
nieprawidłowa frakcja
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z normą
2.4.2. Transport
luzem, z zabezpieczeniem przed pyleniem i wysypywaniem.

2.5. Obrzeże trawnikowe
wymiary 6 x30x100 cm, szare
2.5.1. Wady niedopuszczalne
uszkodzenia mechaniczne,
2.5.2. Transport
na paletach

2.6. Beton B-15
skład zgodny z normą dla betonów zwykłych
konsystencja gęsto plastyczna
2.6.1. Wady niedopuszczalne

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

nieprawidłowy skład
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z normą

2.6.2. Transport

betoniarka.

2.7. Piasek gruby

frakcja 02-04 mm
skład ziarnowy: >90 % ziaren kwarcytowych
kształt ziaren: kuliste, regularne, owalne
zawartość pyłów mineralnych; 0,5%
zawartość zanieczyszczeń obcych i organicznych – 0%
zawartość związków siarki 0 – 0,0005%

2.7.1. Wady niedopuszczalne

nieprawidłowa frakcja
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z normą

2.7.2. Transport

luzem, z zabezpieczeniem przed pyleniem i wysypywaniem.

2.8. Cement

Klasa 35
Skład cementu powinien odpowiadać normie PN-EN 197-:2002. PN-S-10040:199

2.8.1. Wady niedopuszczalne

nieprawidłowy skład
występowanie zanieczyszczeń obcych,
niezgodność z normą

2.8.2. Transport

w workach

2.9. Geowłóknina przepuszczalna

2.9.1. Wady niedopuszczalne

Uszkodzenia, rozdarcia
niezgodność z normą

2.9.2. Transport

W belach

2.10.Woda

woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250
zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzenia badań.

2.11.Kontrola jakości

Z każdej partii materiałów, należy pobrać losowo, metodą na ślepo próbki i stwierdzić ich zgodność z wymaganiami ST i normami odpowiednimi dla poszczególnych materiałów.

3. SPRZĘT

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego roboty wykonywać tylko ręcznie.

4. TRANSPORT

Materiały do budowy dróg przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą roboty drogowe. Wykonawca jest obowiązany dostarczyć na teren inwestycji tyle materiału ile jest w stanie wykorzystać. Pozostała część materiału powinna być w odpowiedni sposób zabezpieczona. O miejscu i warunkach składowania Wykonawca informuje inspektora nadzoru.

5.2. Termin wykonania robót

musi być zsynchronizowany z wykonaniem innych prac budowlanych przewidzianych zadaniem inwestycyjnym. Czas wiązania warstwy wierzchniej od 60 minut do 8 godzin, w zależności od temperatury i wilgotności. Przy temperaturze 15°C wynosi 8 godzin, przy czym nawierzchnia nadaje się do chodzenia. Po 1-3 dniach może przenosić całkowite obciążenie.

5.3. Zakres prac

5.3.1. Wykonanie koryta

Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład
Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczaniem
Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu
Mechaniczne zagęszczenie poboczy

5.3.2. Ustawienie obrzeży betonowych

rozścielenie podsypki piaskowej z piasku grubego
przygotowanie masy betonowej do wykonania oporu
ustawienie obrzeży i wyregulowanie według osi podanych punktów wysokościowych
wykonanie oporu
wypełnienie spoin zaprawą cementową
zasypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią i ubicie

5.3.3. Wykonanie warstwy odcinającej

Uzupełnienie wyrównania podłoża
Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu warstwy geowłókniny przepuszczalnej
Rozścielenie warstwy piasku grubego i doprowadzenie do wymaganego profilu
Mechaniczne zagęszczenie warstwy odcinającej z polewaniem wodą

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

5.3.4. Wykonanie nawierzchni mineralno-żywicznej
Rozścielenie na wyprofilowanym podsypki piaskowej
Zagęszczenie podsypki wibratorem
Ułożenie podbudowy z kruszywa z ustabilizowaniem
Rozłożenie warstwy klinującej z zagęszczeniem i ustabilizowaniem
Wykonie spoiwa poprzez wymieszanie komponentów w odpowiednim stosunku wagowym
Wymieszanie masy z kruszywem w mieszarce z wymuszonym mieszaniem zarobu
Wylanie warstwy wierzchniej z zacieraniem
Wykonanie dylatacji
Kontrola jakości nawierzchni i sprawdzenie spadków nawierzchni

5.4. Wady niedopuszczalne w trakcie wykonania prac budowlanych
niezgodność wykonania prac budowlanych z dokumentacją i technologią,
niezgodne z projektem trasowanie dróg
nieodpowiednie zagęszczenie warstw podbudowy
nierówności nawierzchni
nieodpowiednie wyprofilowanie spadków nawierzchni
nieprawidłowe dylatacje
nieuprzątnięcie terenu z resztek po wykonaniu prac

5.5. Kontrola jakości wykonania prac budowlanych
Kontrola powinna dotyczyć prawidłowego wykonania poszczególnych elementów, zgodnie z
dokumentacją projektową i ST. Kontrola polega na ocenie jakości wykonanych robót. Z uwzględnieniem wszystkich w/w etapów realizacji.

5.6. Ocena wyników
Jakość wykonanych robót należy uznać za zgodne z zasadami jeżeli nie stwierdzono wad niedopuszczalnych wg zasad opisanych wyżej.

6. OBMIAR ROBÓT
Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją wykonawczą. Jednostkami obmiarowymi robót jest liczba: m^2
- zrealizowanych nawierzchni

7. ODBIÓR ROBÓT
Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych wyżej.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
Jednostka obmiarową jest powierzchnia. Obmiaru robót na budowie dokonuje Wykonawca w obecności inspektora nadzoru.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com

- **BN-80/6775-03** Elementy. dróg ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i
obrzeża chodnikowe
- **BN-84/6774-02**-Kruszywo mineralne >Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
- **BN-80/6775-03** Elementy. dróg ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i
obrzeża chodnikowe
- **PN-84/6774-04-**Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- **PN-90/B-30000** Cement portlandzki
- **PN-EN 206-1:2003** Beton
- **PN-88/B-2250** Woda do betonu i zapraw
- Aprobata techniczna IBDiM nr AT/2006-03-1138
- Atest higieniczny PZH nr HK/B/0275/01/2010

I inne normy odpowiednie dla stosowanych materiałów i robót

9.2. Inne przepisy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r Nt 207, poz.
2016 z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r nr 92 poz 881)
Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r, nr 166 poz. 1360 z późniejszymi zmianami.

ARCHIGRAF STUDIO PROJEKTOWE GRZEGORZ FRĄCZEK
ul. Dworska 30, 37-400 Nisko
NIP 602 007 2164, tel. 660 40 65 65, archigrafstudio@gmail.com