

TBI ARCHITEKCI

REMONT POMIESZCZEN

Kategoria IX – Kategoria IX – budynki nauki i oświaty

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

Gmina Juchnowiec Kościelny

ul. Lipowa 10
16-061 Juchnowiec Kościelny

PROJEKT WYKONAWCZY

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

BRANŻA BUDOWLANA

Projektant: mgr inż. arch. Magdalena Brzezińska
upr. nr 03/POKK/W/2014
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Sprawdzający: mgr inż. arch. Wojciech Kapka
upr. nr KPOKK I ARP 86/2012
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

22.10.2017

TBI ARCHITEKCI Sp. z o.o.

ul. PODGARBARZY 10

80-827 GDAŃSK

NIP 5842736968

TEMAT

KATEGORIA OBIEKTU

ADRES

INWESTOR

FAZA

PROJEKT

DATA OPRACOWANIA

TBI^{sp} ARCHITEKCI

REMONT POMIESZCZEN

Kategoria IX – budynek przedszkola

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10
16-061 Juchnowiec Kościelny

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Branża: budowlana

20.10.2017

TBI ARCHITEKCI Sp. z o.o.
ul. PODGARBARZY 10
80-827 GDANSK
NIP 5842736968

TEMAT

KATEGORIA OBIEKTU

ADRES

INWESTOR

FAZA

DATA OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWIOR dla REMONTU POMIESZCZEN

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. oraz SST

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis zadań specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

KOD CPV 4500000-7 ROBOTY BUDOWLANE

1.4. Wszczęgnięcie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych

Wszczęgnięcie prac towarzyszących:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót urwałajęcej istniejący stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu (jako materiał dowodowy w razie ewentualnych rozszczeń postępowawczych właścicieli nieruchomości w związku z prowadzonymi robotami,
 - obsługa i inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza w 3 egz. zatwierdzona w ośrodku kartograficznym UM przed odbiorem końcowym i przyjęciem robót,
 - dokumentacja powykonawcza,
 - program zapewnienia jakości,
 - uprządkowanie i przywrócenie zagospodarowania terenu po prowadzonych robotach.
 - zagospodarowanie odpadów zgodnie z ustawą o odpadach
- Fondydo Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót niewymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.5. Plac budowy

- Na terenie placu budowy realizowane będą prace budowlane. Zamawiający na terenie określonym w Kontrakcie, przekazuje Wykonawcy teren przyszłej budowy wraz ze wszystkimi, wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, w tym pozwolenie, repery i współrzędne głównych punktów budowy.

- Rozwole nie składowane robtu grunt, oprowadzenie wody z wykonanej instalacji odwadnienia Wykonawca uzyskuje we własnym zakresie.

- Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków podanych w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej i informacji BIOZ.

- Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia zainteresowanych stron, o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidzianym terminie ich zakończenia.

- Umieszczenie głównej i drugiej niwelacyjnej dla Roboti zostanie zaproponowane na Terenie Budowy przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca winien namiesić Główną Rzędną Niwelacyjną względem reperu państwowego.

- Wykonawca winien ustalić tymczasowe punkty niwelacyjne, jakich będzie potrzebował podczas prowadzenia robót. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało zachowanie zwrótem głównej i drugiej niwelacyjnej, jak i tymczasowych punktów niwelacyjnych.

- Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu trwałych punktów pomiarowych, aż do odbioru końcowego budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne, Wykonawca odwrzy na własny koszt.

1.6. Określenia podstawowe.

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

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

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

Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie Kierownicy budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktów. Funkcja Inżyniera obejmuje funkcje „Inspektora nadzoru inwestorskiego” oraz „koordynatora” czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego” w budowlanej, która opracowała projekt budowlany, Uprawnienia, odpowiedzialności i obowiązki określają Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 156 poz. 119 z 2006r z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi.

Materiały - wszystkie materiały niezbędne do wykonania robót oraz urządzenia i instalacje zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera musza być fabrycznie nowe.

Podłoże - gruntu rodzimny lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemierzania.

Chodnik - nawierzchnia lub odczynny od jezdnii, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Polecenie Inżyniera (Inspektora nadzoru) - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Dokumentacja projektowa - dokumentacja projektowa, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary całego zadania inwestycyjnego będącego przedmiotem robót.

PZ - program zapewnienia jakości - opracowywany przez Wykonawcę program kontroli i zapewnienia jakości prowadzonych robót budowlanych, dostaw materiałów itp. - spis procedur i wytycznych niezbędnych do zapewnienia należytej realizacji inwestycji.

Projekt organizacji robót - Opracowany jest przez Wykonawcę, musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającymi umowory oraz harmonogramem robót.

Plan bezpieczeństwa robót BIOZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, PLAN BIOZ sporządza się w przypadku, gdy: Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub pracochłonne planowane będą prace przekraczające 500 osobodni.

Słupy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wplynie to na niezadawalającą jakość elementów budowy, to takie materiały zostaną zlikwidowane w miejscu do tego wyznaczonym. Teren budowy jest ograniczony - w razie takiej konieczności Wykonawca zlokalizuje część elementów zaplecza poza Terenem Budowy.

Wykonawca winien zabezpieczyć zaplecze w odpowiednią ilość przemieszczonych toalet. Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz odpowiednio czysty wywóz nieczystości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunąć po zakończeniu robót.

Wykonawca we własnym zakresie zapewni łączność telefoniczną na własny użytek. Wykonawca poniesie wszystkie opłaty z tym związane.

Wykonawca po wykonaniu stosownych prac konserwacyjnych może korzystać z energii elektrycznej, wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wykonawca będzie mógł pobierać energię elektryczną po zamontowaniu własnego urządzenia pomiarowego. Wykonawca za pobraną energię rozliczy się z dostawcą energii. Wykonawca zobowiązany będzie do wskazania w określonym terminie, zapotrzebowanie na moc.

Wykonawca na podstawie umowy inwestycyjnej uzyska dostęp do instalacji i urządzeń pomiarowych, które zostały zamontowane przez Związek Pracodawców. Wykonawca będzie zobowiązany do wskazanego czasu i w określonych warunkach dostarczenia wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wodociąg musi być dostosowany do wielkości przepływu wody, musi być nowy bądź posiadać aktualną cechę legalizacyjną. Ilość ścieków przyjęta do rozliczenia będzie równa ilości zużytej wody. Rozliczenie nastąpi w oparciu o obowiązujące stawki. Przed montażem urządzeń pomiarowych należy je okazać Zamawiającemu do akceptacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich tymczasowych przyłączy po zakończeniu robót.

Wykonawca ma swój koszt właściwej ochrony placu budowy.

Wykonawca ustali adres pocztowy do korespondencji.

Bitwa Wykonawcy nie zostana zlikwidowane do póki nie zostanie wydane Świadcstwo Przejścia Robot lub Protokół Odbioru Koncowego.

Wykonawca odpowiada za naprawienie i usunięcie niezbędnych do dostępu do Placu Budowy. Wykonawca zabra o to, by nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy gościelcowe. Eventualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymywane w czystości i wolne od przeszkód.

1.8.5. Zaplecze budowy

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w należytym porządku
- oddpały śmieci z terenu budowy będą zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach i wywozone na bieżąco
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub zwierząt, w szczególności dla zwierząt i ptactwa, a w szczególności dla zwierząt i ptactwa w sąsiedztwie jego zabudowań i obiektów

Sosnąć się do tych wyznaczeń i posiadać świadomość, że wszelkie obrażenia, uszkodzenia i szkody spowodowane przez wyciek, upadek, utratę itp. oraz uszkodzenie lub uciążliwość dla osób lub zwierząt, w szczególności dla zwierząt i ptactwa, a w szczególności dla zwierząt i ptactwa w sąsiedztwie jego zabudowań i obiektów.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać spawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach bitumowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.8.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę przekażącego budynek w trakcie realizowania robót instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyskę od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń powiadomienia i informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego

Wykonawca zobowiązany jest unieścić w swoim harmonogramie rezerwy czasowej dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest unieścić w swoim harmonogramie rezerwy czasowej dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy.

Wykonawca nie odpowiada za uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane przez jego działania uszkadzające instalacje na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.8.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca ma obowiązek zadbac, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Na terenie budowy należy urządzić wydzielenie pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalki, jadalni, suszarki i ustępów. Jeżeli przewiduje to zawarta umowa, to może się odbywać wyłączenie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przygotowanym pomieszczeniu (palarni).

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednie oznaczenia i sygnały bezpieczeństwa publicznego.

Uzależni się, że wszelkie koszty związane z wyprzedzeniem wyznaczonych powożeniem podziemnym i podziemnym w tym zakresie środki na poziomie, co najmniej określonym przez Wykonawcę będą pokrywane przez Wykonawcę. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia i uszkodzenia instalacji.

2.4. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Inspektorowi. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650) z jakiegokolwiek źródła miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed Wykonawcą odpowiadając za uzyskanie pozwoleń od właściwych i odnoszących władz na pozyskanie materiałów

2.3. POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właściwych i odnoszących władz na pozyskanie materiałów. Wykonawca musi odpowiedziałność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650) z jakiegokolwiek źródła miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed Wykonawcą odpowiadając za uzyskanie pozwoleń od właściwych i odnoszących władz na pozyskanie materiałów

2.2. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Wykonawca musi odpowiedziałność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650) z jakiegokolwiek źródła miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed Wykonawcą odpowiadając za uzyskanie pozwoleń od właściwych i odnoszących władz na pozyskanie materiałów

1.7. WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH NALEŻY STOSOWAĆ:

- 1. Wytroby budowlane dla których:
 - a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie miejscowych Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
 - b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z miejscową Normą lub z aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją
- 2. Wytroby budowlane umieszczane w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych w tradycyjnie uznanym trybie budowlanym
- 3. Wytroby budowlane:
 - a) oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru miejscowych Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi
 - b) wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

- 1.8.13. Przeważenie robót zgodnie z prawem
 - Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce jak również z Normami Polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót o działaniach podlegających w ramach tego Kontraktu. W przypadku braku polskich przepisów w następujących polskimi regulacjami prawnymi:
 - Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi:
 - Ustawy o wyrobach budowlanych
 - Ustawa o systemach oceny zgodności
 - Prawo geologiczne i odnośne rozporządzenia
 - Prawo ochrony Środowiska odnośne Rozporządzenia wykonawcze
 - Ustawy o odpadach
 - Prawo energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
 - Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
 - Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy pod:
 - zestawienie materiałów, jak również jakichkolwiek innych wykonania powinny być zgodne z miejscowymi Norm lub odpowiednich Norm Europejskich lub jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką.

1.8.12. 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.

1.8.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane instalacje i jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane instalacje i jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

– betonomieszanka do transportu gotowego betonu na plac budowy tzw. 'gruszka' (czas pomiędzy wymieszaniem betonu a jego wbudowaniem nie może przekraczać 45 min.)
Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót architektoniczno-konstruktcyjnych należy użyć następujących środków transportowych:

4.4. TRANSPORT MATERIAŁÓW DO ROBÓT ARCHitekTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH

Transport należy wykonywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Łączniki i elementy łączone powinny być odpowiednio oznakowane i przechowywane w suchych warunkach. Przy transporcie koleją lub środkami drogowymi należy dostosować się do ograniczenia wymiarów i masy elementów wykonywanych z możliwością zwrócenia do transportu i obrotu skrajni ładunkowej i budowlanej na trasie przejazdu.

4.3. TRANSPORT ELEMENTÓW STALOWYCH, PVC, ELEMENTÓW SANITARNYCH, ELEKTRYCZNYCH

Do transportu ziemi z worku lub krzyzyw budowlanych stosowane będą odpowiednie wywrotki w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawirowaniem. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW SPRAJCH I ZBRZYLOWYCH

- Samochód dostawczy
- Ciągnik kołowy
- Środek transportowy
- Samochód dźwigowy
- Samochód skrzyniowy

ŚRODKI TRANSPORTOWE

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Podłogi i powierzchnie w miejscach publicznych na koszt Wykonawcy. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkownika. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia od władz do przewozu niebezpiecznych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. W odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową. Liczba środków transportu będzie zapewniana zgodnie z zasadami określonymi w dokumencie. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

- Spółki budowlane powinny odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót.
- pojazdy i wiatra, bełmiarka elektryczna, pędzle
- pomosty robocze, rusztowania, stołki tylnarskie, łaty, łaczki, mieszadła do tynków i farb,
- pomocniczy sprzęt tylnarski - rusztowania stojkowe, narzędzia tylnarskie itp.,
- agregaty tylnarskie,
- mieszadła do zapraw,
- elektonarzędzi i drobnego sprzętu podgrzewane,
- maszyny do obróbki stali zbrojeniowej; prosiarka, nożyce mechaniczne, gietarka mechaniczna, itp.,
- ciestelnia polowa do przygotowania i upewniania deskowań i stemplowań,
- deskowania systemowe,
- deskowania z łazek średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego, z ramami drewnianymi z krawędziaków,
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z czepiowym materiałem drewnopodobnym takich, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.,
- agregat staniunowo-pompowy do odprowadzania nadmiarów wody ze swieżo ułożonej mieszanki betonowej,
- zacieraczka do betonu,
- wibratory pogrzane,
- bełmiarka do produkcji mieszanki betonowych różnych klas o konsystencji od półciekłej do gęstoplastycznej,
- wciągarek mechanicznych,
- żuraw budowlanych samochodowych

3.2. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT ARCHitekTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH, OGÓLNOBUDOWLANYCH

Wykonawca przystępujący do wykonania robót architektoniczno-konstruktcyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu (pojazdów, maszyn i urządzeń):
jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Wykonawca musi posiadać sprzęt, 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 wskazaniam zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanemu przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydatki będące gwarantowane przedpewadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami oceny środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektora nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robótach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze w formie akceptacji przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robótach, Wykonawca powiadomi o swoim zamiarze, co najmniej 5 tygodni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany. W Specyfikacji technicznej i Dokumentacji projektowej mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące, należy przyjąć je jako odniesienie do standardu. Można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w ST, a które uzyskały akceptację, natomiast wszelkie koszty wyznaczone z rozliczenia pomiarów elementami zapożyczonymi, a planowanymi do zastosowania ponosi Wykonawca. Ponadto materiały powinny być zgodne z normami miejscowych norm wyszczególnionych w pkt. 10, a urządzenia powinny posiadać atesty techniczne lub deklaracje zgodności z umowami. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia i użytkowania 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 wskazaniam zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanemu przez Inspektora nadzoru.

2.7. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robótach, Wykonawca powiadomi o swoim zamiarze, co najmniej 5 tygodni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany. W Specyfikacji technicznej i Dokumentacji projektowej mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące, należy przyjąć je jako odniesienie do standardu. Można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w ST, a które uzyskały akceptację, natomiast wszelkie koszty wyznaczone z rozliczenia pomiarów elementami zapożyczonymi, a planowanymi do zastosowania ponosi Wykonawca. Ponadto materiały powinny być zgodne z normami miejscowych norm wyszczególnionych w pkt. 10, a urządzenia powinny posiadać atesty techniczne lub deklaracje zgodności z umowami. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia i użytkowania 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 wskazaniam zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanemu przez Inspektora nadzoru.

2.6. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób błądy są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o sile większej od dopuszczalnej, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewatutowany przez Inspektora. 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 nie zaplaceniem.

2.5. MATERIAŁY NIE ODPWADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź zlozone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewatutowany przez Inspektora. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź zlozone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewatutowany przez Inspektora. 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 nie zaplaceniem.

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

4.5. **TRANSPORT STOLARKI I ŚLUSARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**
Stolarkę i ślusarkę okienną i drzwiową należy przewozić dowolnymi środkami transportu, na stojakach, ustawione w pozycji pionowej, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

4.6. **TRANSPORT MASY BETONOWEJ**
Masa betonowa na plac budowy dowożona będzie samochodem ciężarowym z pompy do betonu tzw. (gruszką) z wywótni mas betonowych. Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportu, które nie spowodują:
- Segregacji składników,
- Zmiany składu mieszanki,
- Zamieszczania mieszanki
- Obniżenia temperatury przetraczonej granice określonej w wymaganiach technicznych
Może być zorganizowany również węzeł betonarski na placu budowy.

4.7. **TRANSPORT CEMENTU I JEGO PRZECHOWYWANIE**
Transport cementu i przechowywanie powinno być zgodne z BN-88/6731-08.
5. WYMAGANIA OGÓLNE
5.1. **WYMAGANIA OGÓLNE**
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładanie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub wagiami przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Należy pamiętać, że wszelkie błędy spowodowane przez Wykonawcę w wyznaczeniu i wyznaczeniu wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzucone normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Liczba Inspektorów będących Wykonawcą nie powinna być mniejsza niż w czasie przez niego wyznaczonym.
Wykonawca prowadzi bieżące Roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym.

5.1.1. **Warunki przedstawienia do robót**
W ramach komisji tego przetargu budowy Wykonawca powinien dokonać:
- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: drogi dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.
Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasłania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.
5.1.2. Wyłączenie obiektów budowlanych
Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac geodezyjnych niezbędnych do odpowiedniego wytyczenia, projektowania i dokumentacji Robot. Prace geodezyjne przeprowadzone w trakcie Robot powinny obejmować wyznaczenie lokalizacji i poziomu współrzędnych dla obiektów, wyznaczenie lokalizacji i badanie poziomu podczas realizacji Robot, opracowanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej obiektów w dwóch egzemplarzach i jednym egzemplarzu cyfrowym. Prace geodezyjne powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (rozporządzenie z dnia 21.02.1995r., Dz.U. nr 25, poz. 133).
Wykonawca ustali tymczasowe repery i punkty pomiarowe w odpowiednich miejscach na Placu Budowy i podczas kolejnych etapów realizacji Robot będzie okresowo sprawdzał poziomym znajdującym się w bezpiecznym odległości od Robot budowlano - inżynierskich, chyba, że postanowiono inaczej. Wykonawca zabezpieczy kolki i śpiłki geodezyjne. Wykonawca naprawi na własny koszt uszkodzone lub zniszczone oznakowania geodezyjne.
Wykonawca określi sposób tyczenia dla wszystkich obiektów przez prawidłowe odniesienie ich do istniejących obiektów i właściwą Interpretację Dokumentacji. Na rysunkach będzie przedstawiał spątki przewodów kanałizacyjnych i rurciągowych w sprawie oraz pozycje kanałów i innych obiektów wodnych. Położenie obiektów przewidzianych jako część Robot zostanie wyznaczone w odniesieniu do bodźców nielocowych umieszczonych w formie lub innych zatwierdzonych znaczników ustalonych przez Wykonawcę, który również określi współrzędne znaczników i ich odległości od sąsiadujących z nimi istniejących obiektów.
Wykonawca ustali punkty określające współrzędne odniesienia wzdłuż wszystkich przewodów kanałizacyjnych i giętych rurciągowych w odstępach nie większych niż 500 m i te punkty powinny być umieszczone i wytyczone w zatwierdzonych miejscach lub na istniejących budowalach albo za pomocą szpilek mierniczych umocowanych w betonie. W celu wykonania Robot pomiarowych i wytyczenia Robot zgodne z opisem zawartym w Komunikacie, Wykonawca zatrudni wykwalifikowanych i doświadczonych geodetów. Stosowane przez Wykonawcę Instrumenty pomiarowe muszą być odpowiednio do realizowanych przez niego Robot i muszą być utrzymywane w doskonałym stanie. Instrumenty używane przez Wykonawcę do pomiarów wszystkich pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwo kalibracji wydane przez właściwe władze (do wglądu na Placu Budowy). Kolejne kalibracje instrumentów należy przeprowadzać, co sześć miesięcy.
Wszystkie dzienniki pomiarów, obliczenia, mapy, itd. dotyczące czynności pomiarowych wymienionych powyżej powinny być udostępnione do wglądu natychmiast po zakończeniu robót pomiarowych.
Wykonawca zapewni niezbędny wykwalifikowany i niewykwalifikowaną siłę roboczą i materiały dla umożliwienia mu sprawowania i zatwierdzenia poziomów i wytyczenia linii zabudowy i położenia obiektów.

5.1.3. **Zasypki i roboty porządkowe**
Wszystkie pustki przeszerzone należy zasypać ziemią zagęszczoną do tego samego stopnia zagęszczenia, jak otaczający je grunt, a powierzchnię ich należy wywornać do istniejącego poziomu terenu i uporządkować tak, aby uzyskać aprobate.
5.1.4. Zabezpieczenie istniejących obiektów
Wykonawca nie dokona żadnej rozbiórki i nie usunie żadnych istniejących budynków, konstrukcji czy innych obiektów, w tym drzew, bez względu na to czy zostały wskazane na Rysunkach czy nie. Wykonawca podmie wszelkie starania i środki, aby zabezpieczyć niniejsze obiekty przed uszkodzeniem, w tym domy, budynki, płoty czy drzewa, które znajdują się na Placach Budowy lub w pobliżu. Wszelkie nieuchronnie położone w bliskim sąsiedztwie realizacji Robot należy chronić przed uszkodzeniem, które mogłyby być spowodowane ruchami pojazdów, osiadaniami ziemi, drganiami itp.
Poczynione szkody muszą być naprawione przez Wykonawcę na jego koszt, a nieruchomości musi osiągnąć stan, jaki miał przed zaistnieniem szkody.

5.1.5 **Roboty ziemne**
Wykonawca wykona wszystkie prace ziemne zgodnie z PN-B-06050:1999 Geotechnika roboty ziemne - wymagania ogólne oraz PN-88/B-0448 I Grunty budowlane badania próbek gruntów. Wykonawca będzie przestrzegał dodatkowych zasad i przepisów określonych poniżej.
Roboty ziemne będą wykonywane:
- sposobem ręcznym w zblizeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Do rozparcia ścian wykopu stosować materiał zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
Roboty ziemne należy wykonywać za pomocą sprzętu do odpowiedniego do wielkości robót i kategorii gruntu, przy czym ostatecznie 20 cm warstwę należy wybierać ręcznie, aby nie naruszyć jego struktury. Dno wykopów musi zostać odcbrane przez uprzedniego geologa w celu stwierdzenia zgodności parametrów występujących gruntów z parametrami przyjętymi do wykonania fundamentów. Wykonawca prowadzi bieżące Roboty w taki sposób, aby każdorazowo - tam, gdzie to możliwe pozostawić niezbędna do zasypki ilość gruntu w pobliżu wykopu, natomiast jego namiat transportować i składować na Placu Budowy w miejscu uzgodnionym.
Nadmier gruntów i grunty nie nadające się do wykorzystania Wykonawca zobowiązany jest wywieźć na wybrane przez siebie miejsce składowania, ponosząc wszelkie z tym związane koszty.
W przypadku wykonywania wykopów poniżej poziomu wody grunтовой Wykonawca wykona na własny koszt i będzie eksploatawał system odwodnień, adekwatnych do realizowanego zakresu robót fundamentowych.
W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów niemożliwych, bądź odbiegających od podanych w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, należy wykonać pod

7

7

7

Nadmiar mas ziemnych będzie przemieszczony na legatę składowiska mas ziemnych. Zamieszczony mas ziemne - odpady wykonawca zagospodaruje zgodnie z ustawą o odpadach.

6.1. Program zapewnienia jakości

6.1.1. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIOR WYROBÓW

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty programu zapewnienia jakości, w którym przedstawia on zamierzony sposób wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Programem zapewnienia jakości będzie zawierał:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość Robót,
 - sposoby i procedury proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonawczych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium, które ma być używane),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji;
- b) część szczegółową opisującą każdy rodzaj Robót:
 - wykaz Urządzeń do budowania w Roboty z ich parametrami technicznymi,
 - rodzaje i ilości środków transportu i urządzeń do załadunku Materiałów oraz sposób magazynowania Materiałów
 - sposób zabezpieczenia i ochrony Materiałów i Urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedury pomiarów i badań (rodzaj, częstotliwość, legalizacja i sprawozdanych urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw Materiałów, wytworzenia mieszanek i wykonania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z Materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganom zapisanym w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej, Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Wykonawca ustalił jako zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa. Se wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają własną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i opowiadają wyrażeniom norm określających procedury badań.

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

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

6.4. Badania prowadzone przez inspektora
Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli i badania materiałów u źródła ich wytworzenia, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor po uprzednim wytyczeniu systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczanych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Raport z badań
Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak następuje, nie później jednak niż w terminie określonym w planie zapewnienia jakości.

6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego
Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy. Zamawiający może prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7. PRZEDMIAR I OBIAR ROBÓT
Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (Dz.U. 04.92.881), wyrobów budowlanych nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest: 1) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiej Komisji Współpracy Gospodarczej, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulacjami strukturalnymi, albo 3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”.

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót
Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych i jest pomonocnym dokumentem przy określaniu wartości ryczałtowej dla całego zadania. Przedmiar robót nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku sprawdzenia i skorygowania przedmiarów. Eventualnie błędy i braki w przedmiarach nie stanowią podstawy do rozszczenia o zwiększenie umownego wynagrodzenia ryczałtowego. Obmiar robót stosowany będzie jedynie dla rozliczenia występujących i zaakceptowanych przez Zamawiającego robót dodatkowych. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową. Specyfikacją Techniczną w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanym robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakkolwiek błąd lub pomyłka (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu Umowy i ukonczenie wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli szczegółowe specyfikacje techniczne dla danych robót nie wymagają tego macej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w kilogramach zgodnie z wymaganiem Specyfikacji Technicznej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagać badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przedmiaru obmiaru
Obmiar robót zamierzający przeprowadzać się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru umieszczonymi na kartce księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

Obmiar robót będzie obliczane w sposób zrozumienny i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami i umieszczonymi na kartce księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. 2006 poz. 578) poz. 1278)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 5 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.2007 nr 210 w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r.

AKTY WYKONAWCZE:

- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz. U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000r. (Dz. U. Nr 109/2000 poz. 1157) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zmianami)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386)
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami

**USTAWY:
WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH**

swiadectw
opinionowanych urzędów lub metod. Będzie informował zarządającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie aktów i innych wymaganých Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych materiałów w oplocach, alemtarywnych, równoznacznych lub łączących - Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją lub Unit Europejskiej. Normy podane w niniejszym opracowaniu będą stanowiły wytyczne w zakresie wymogów jakościowych. Niniejszy spis nie wyklucza stosowania innych specyfikacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności z wymaganiami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakikolwiek sposób odnoszą się do wykonawczych Robot lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zająć się ze wszystkimi odpowiednimi zaganieniami technicznymi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wyznaczenie warunków i w tym zakresie, przedstawiając kopie aktów i innych wymaganých Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych materiałów w oplocach, alemtarywnych, równoznacznych lub łączących - Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją lub Unit Europejskiej. Normy podane w niniejszym opracowaniu będą stanowiły wytyczne w zakresie wymogów jakościowych. Niniejszy spis nie wyklucza stosowania innych specyfikacji. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności z wymaganiami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakikolwiek sposób odnoszą się do wykonawczych Robot lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zająć się ze wszystkimi odpowiednimi zaganieniami technicznymi.

10. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

Część powyższych Specyfikacji Technicznych odnosi się do Polskich Norm (PN), ustaleń oraz informacji branżowych. Powinny być one traktowane jako integralna część i czytane łącznie ze Specyfikacjami Technicznymi oraz Dokumentacją Projektową (rysunkami). Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania Norm Europejskich. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonaniem Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności z wymaganiami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakikolwiek sposób odnoszą się do wykonawczych Robot lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zająć się ze wszystkimi odpowiednimi zaganieniami technicznymi.

9. SPOSOB ROZLICZANIA ROBÓT /TYMCZASOWYCH /PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących wszelkie niezbędne do wykonania robót tymczasowych oraz prac związanych z usuaniem wad ujawnionych w tym okresie.
Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wykonanej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuaniem wad ujawnionych w tym okresie.
Cena powinna uwzględniać wszystkie roboty, czynności, wymagania i badania składowe na to czy zostały, szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności z wymaganiami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakikolwiek sposób odnoszą się do wykonawczych Robot lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zająć się ze wszystkimi odpowiednimi zaganieniami technicznymi.

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonywania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- odbiór końcowego Wykonawca
- dokumentację powykonawczą
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzimiki budowy i księgi obmiar (orginaly),
- dokumenty dopuszczające wyrob do stosowania w budownictwie
- dokumenty wymagane przez Zamawiającego
- geodezyjne inwentaryzacje powykonawcze
- przybraku, gdy według komisji, roboty nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór końcowy robót

Calkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.
Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa powyżej. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny iostowej i jakościowej i jakościowej i jakościowej dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny 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 zankających i ulęgających zakryciu i odbiorów częściowych.
8.3. Odbiór częściowy
Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany, itp. wymieniony w dokumentacji projektowej. Odbiór częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbiór robót dokonuje komisje Zamawiającej.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową.
Jakość i ilość robót ulęgających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w kontrolacji i dokumentacji projektowej, projekcie i uzgodnieniu Specyfikacji Technicznej i uzgodnieniu ustaleniami.
W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu),
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi robót zanikających i ulęgających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu.
- odbiorowi robót zanikających i ulęgających zakryciu.

8.1. Różne odbiorów robót

8. ODBIOR ROBÓT

Dzienniki Laboratoryjne - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą grupowane w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektor nadzoru.

Rejestr obmiarów robót dodatkowych - stanowi dokument porównawczy na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

Przy zamianie materiałów w stosunku do projektu wymagana jest zgoda autora projektu-projektanta.
Wpis projektanta do Dziennika Budowy oblige Inspektor do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.
Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajściem stanowiska.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

- wyniki robót poszczególnych elementów budowy i podaniem, kto je przeprowadził
- dane dotyczące jakości materiałów, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził
- dane dotyczące czystości (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wyłączeniom w związku z warunkami klimatycznymi,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- przybieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- opóźnione daty i podaniem Wykonawcy i Inspektora. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

Załączono do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będące oznaczone kolorym i numerem załącznika będą czytelną, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie dokonywany na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Dokumenty Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie do przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

NORMY
Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontraktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Norm z zakresu budownictwa (Dz. U. Nr 38 poz. 456, wraz z zmianami - Dz. U. Nr 101, poz. 1104 rok 2001)

9. Pozostałe dokumenty budowy - do tych dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

1. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
2. protokoły przekazania terenu budowy
3. umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
4. protokoły odbioru robót
5. protokoły narad i ustaleń
6. korespondencje na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy - dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiadającym zabezpieczonym. Zaginięcie któregoś z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Zgodnie z art. 3 pkt 14 ustawy - Prawo budowlane (Pb) przez dokumentację powykonawczą należy rozumieć dokumentację budowy (pozwolenie na budowę wraz z załączonymi projektami budowlanymi, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarowe, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu takie dzienniki montażu i protokoły montażu) z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego należy do podstawowych obowiązków kierownika budowy (art. 22 pkt 8 Pb).

Powinno obejmować:

1. Skonfigurowane
2. Dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

3. Geodezyjne pomiary powykonawcze
4. Wykaz urządzeń: ilość dokładną nazwę wraz z pełnym oznaczeniem typu oraz numery fabryczne poszczególnych urządzeń.

5. Karty gwarancyjne Wykonawcy dla wszystkich urządzeń.
6. Oryginał licencji producenta oprogramowania
7. Wszelkie odbiory prowadzonych prac (min. przyłączy wod-kan, energetycznego, stacji paliw lub innych urządzeń (UDT))
8. Protokoły powinny zawierać potwierdzenie zgodności wykonania z przepisami techniczno-budowlanymi oraz potwierdzenie bezpieczeństwa użytkowania.

DOKUMENTY OPISOWE

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dla potrzeb niniejszego Kontraktu Zamawiający Dysponuje Projektami, które posiadają wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca otrzymuje od Zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do Robót.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska
 uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

upr.nr 03/POOKK/IV/2014

TEMAT

REMONT POMIESZCZEN

KATEGORIA OBIEKTU

Kategoria IX – budynek przedszkola

ADRES

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

INWESTOR

Gmina Juchnowiec Kościelny

ul. Lipowa 10

16-061 Juchnowiec Kościelny

FAZA

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
Grupa: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
Klasa: 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
Kategoria: 45262000-1 Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe.

Branża: budowlana

Zakres robót: podłoga, podkłady, posadzki betonowe

DATA OPRACOWANIA

20.10.2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWOR dla REMONTI POMIESZCZEN

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Określenia podstawowe

Orzeczenia i nacewiczenie użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonem.
Podłoże - warstwa zagęszczonych materiałów sypkich.
Podkład - warstwa wyrównująca lub spawkowa.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:
 - wykonaniem podkładów betonowych na podłożu gruntowym,
 - wykonaniem szlichy cementowej,
 - wykonaniem podkładów pod fundamenty

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

W projekcie wyodrębnione zostały dwa typy posadzek – pod płyty lodowiska oraz w pozostłej części budynku. Warstwy posadzeki zgodne z częścią rysunkową K-2.51.

Dozbrojenia posadzeki:

• Wokół ścian i ścian należy zastosować pas gabłki pólśzywnej gr. 5mm jako dyfuzja rozszerzenia;
 • Narozą wypukłe ścian żelbetonowych wchodzących w posadzkę należy dobrać prętami ukośnymi zgodne ze szczegółem w części rysunkowej.
 • Wokół śłupów nie stosować dozbrojenia prętami ukośnymi, tylko dyfuzję karo.

• Dyfuzje robocze (szwy robocze-dyfuzje pełne) należy dyfuzować prętami gładkimi $\Phi 20$ długości 40cm w rozstawie co 30cm ze stali S355JR ułożonymi w połowie wysokości posadzeki.
 • Plegnacja betonu posadzeki:
 • Stosować środek plegnacyjny RG-DC-SIL (lub równoważny) nakładany natryskowo w ilości wymaganej przez producenta jako warstwę organiczną odparowanie wody z dotrzewającego betonu. Nakładanie środka rozpocząć możliwie szybko - po zakończeniu zacierania płyty posadzeki - przy pomocy ręcznego lub przemysłowego opryskiwacza.

• Zabrana się stosowania suchego cementu jako pochłaniacza wilgoci z powierzchni płyty.
 • Na betonowanie płyt posadzek zaleca się wybieranie okresów o średniej temperaturze powietrza 5÷25°C.
 • Jako wykonanie posadzeki przewiduje się suchą posypkę utwardzającą DST (ang. dry shake topping) w postaci utwardzacza o kolorze przewidzianym przez Architektura (po wykończeniu posadzeki).
 • Klasa odporności na ścieranie posypki utwardzającej wg. Boehmego: A3
 • Zużycie materiału: wg. wyliczonych konkretnego dostawcy (ok. 4-6kg/m²)
 • Do zacierania powierzchni posadzeki przystąpić w czasie, gdy beton zaczyna wiązać i pracownik o masie ok. 100kg wywiera na posadzkę odciśnięcie od obuwia głębokości 2-3mm
 • Zabrana się używania wody na powierzchni posadzeki przez osoby wykonujące rozsypanie suchej posypki utwardzającej i zacieranie

Wykończenie posadzeki

• Pozostałe wytyczne wykonawcze: wg. dostawcy suchej posypki utwardzającej
 • Klasyfikacja i zaliczenia ogólne
 • Rozzbiórka się 3 rodzaje dyfuzji (szwów dyfuzyjnych) w płytach posadzek:
 1. Szewiny robocze (konstrukcyjne, sypkowe) – są uzależnione od sposobu wykonywania posadzeki (metoda dźwięcznych pasów, metoda dużych piaskowców). Rozgraniczają poszczególne pola betonowe. Dzielą płytę posadzeki na całej jej grubości. Zaleca się docinanie szwów roboczych dla uzyskania zadawalającego efektu wizualnego.
 2. Szewiny rozszerzeniowe (dyfuzyjne) – wykonuje się wokół śłupów, ścian, podwalni, fundamentów ze względu na fakt, że nie należy łączyć płyty posadzeki (monolityzować jej) z pozostałymi elementami konstrukcyjnymi budynku. Szewiny rozszerzeniowe wykonuje się w postaci pasa gabłki pólśzywnej gr. 5mm.
 3. Szewiny pozorne (skurcowe) – są naciągane płyt w płycie posadzeki. Wykonawanie szwów roboczych należy rozpocząć możliwie wcześnie, gdy płyta nie wytrwa już złączenia (czas rozpoczęcia naciągania szwów roboczych zależy przede wszystkim od temperatury otoczenia i waha się w zakresie od 8÷18h po betonowaniu posadzeki). Szewiny skurcowe naciągają się na głębokość równą 1/4÷1/3 grubości płyty posadzeki przy pomocy pły o szerokości 4mm. Wokół śłupów i narożników należy wykonywać naciąganie w wzorze „czar”, a wokół śłupów skrajnych – „półkar”, zachowując odległość naciągania od naroża śłupa równą 10cm.

Pola posadzeki wydzielone szwelinami roboczymi, rozszerzeniowymi i pozornymi mają kształt zbliżony do prostokąta i mają stosunek boków $L/B < 1,5$ – przy zbrojeniu posadzeki siatkami stalowymi możliwe jest zwiększenie stosunku boków pól dyfuzyjnych.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Do wykonania elementów betonowych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania betonu muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz. U. Nr 92 poz. 881). Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatrzymanie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie nadają się do wykonania, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie. Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie. Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003. Spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania. Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003. Spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania. Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003. Spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania.

Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną. Medozwolone jest użycie wód sejkowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających twardsze organiczne, oleje i muł.

Kruszywo

Zgodnie z przepisami i obowiązującymi instrukcjami: granulaty winny być czyste bez domieszek ciał obcych o granuloμετρίi 15/25 wg. PN-B-06712. Kruszywo powinno mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: pasiek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, pasiek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, pasiek gruboziarnisty 1,0-2,0mm, Do betonu architektonicznego zalecane jest kruszywo o uziarnieniu do 16mm.

Zaprawa cementowa

Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozdzielenie. Zaprawa cementowa kl. 5MPa - wykonana w węzle betoniarstkim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Przygotowanie zaprawy do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować pasiek rzeczny lub kopalniań. Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Cement-wymagania i badania.

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701. Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czyściwego (bez dodatków) klasy: dla betonu klasy B25 - klasa cementu 32,5 NA, dla betonu klasy B30, B37 - klasa cementu 42,5 NA, Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanek betonowych musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesyłowych (silosów), jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni. Przed użyciem cementu do wykonania mieszanek betonowych cement powinien podlegać następującym badaniom: oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości wg norm PN-EN 196-1; 1996, PN-EN 196-3; 1996, PN-EN 196-6; 1997, Wymiki wyżej wymienionych badań dla cementu portlandzkiego normalnie twardniejącego muszą spełniać wymagania (przy oznaczeniu czasu wiązania w aparacie Vicat): początek wiązania - najwcześniej po upływie 60 minut, koniec wiązania - najpóźniej po upływie 10 godzin. Przy oznaczeniu równomierności zmiany objętości: wg próby Le Chatellera - nie więcej niż 8 mm, wg próby na płaskach - normalna. Cementy portlandzkie normalnie i szybko twardniejące podlegają sprawdzeniu zawartości grudek (zbritych), nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie. Nie dopuszcza się występowania w cemente większej niż 20% ciężaru cementu ilości grudek niedających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie. Grudki należy usunąć poprzez przesianie przez sito o boku oczka kwadratowego 2mm. W przypadku, gdy wyznaczone badania wykazą niezgodność z normami, cement nie może być użyty do wykonania betonu. Magazynowanie: cement pakowany (workowany) - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o sztywnym dachu i ścianach); cement luźny - magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luźnego, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzania kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzania kontroli objętości cementu, wazy do czyszczenia oraz klamry na wewnętrznym ściągach); dla składow otwartych powinny być twardzie i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zamieciwaniem. Wymagania: objętość, w przypadku przechowywania go w zadaszonych składowach otwartych, 10 dni, w przypadku przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie: po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórcę, w przypadku przechowywania w składowach zamkniętych. Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozdzielenie.

- Cement portlandzki 25 z dodatkami
- Drewno opałowe
- Masa asfaltowa
- Zaprawa cementowa

Wykonawca przystępujący do robót korzysta z następującego sprzętu:

- Samochód dostawczy do 0,9 t
- Wyciąg
- Pompa do betonu
- Ubiłaki

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Transport betonu samochodami samowyładowczymi lub betonowozami z węża betoniarstkiego.

Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi: naruszenia jednorodności masy, zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpśrednio po wymie-

szaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu

zagęszczania i rozdziału konstrukcji.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C

- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i

właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla

danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępnymi osobom twardzieli.

Wszystkie mieszane składowane materiały powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Plastyfikatory należy przechowywać w fabrycznie zamkniętym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu, w temperaturze od +5°C do +35°C najdłużej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty

produkcji.

Zaprawę samopozjomującą można składować do 6 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych i nie uszkodzonych opakowaniach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Roboty betoniarstkie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Posadzki cementowe

Świeża posadzka powinna być przez co najmniej 8 dni chroniona przed szybkim wysychaniem (np. przez przykrycie folią), a w ciągu dni zamknięcia dla ruchu.

Zakres robót przygotowawczych

Zaleca się wykonanie wylewki posadzki cementowej na podłożu oczyszczonym z kurzu pozostałości zabezpieczonym gruntem.

Zaleca się wykonanie wylewki posadzki cementowej na podłożu oczyszczonym z kurzu pozostałości zabezpieczonym gruntem.

Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zanieczyszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy

malarskiej, piaskujące i thnuszczące się warstwy zapraw.

Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0,5MPa.

Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednie porowate, bez pęknięć i szczelin.

Włóknosność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Zakres robót zasadniczych

Zaprawę układa się między listwami kierunkowymi, których wysokość równa jest danej grubości posadzki.

Zaprawę zagęszczają się i ściągają jej nadmiar za pomocą drewnianej łaty, prowadzonej po listwach ruchem zrygawkowym.

Próby wstępne stwardnienia posadzki wygląda się jej powierzchni nie paką drewnianą, a następnie zaciera paką stalową, skrapiając wodą.

W czasie wykonywania posadzek należy wykonać dyktację (w miejscach występowania dyktacji konstrukcji budynku) oraz szczeliny izolacyjne (oddzielające posadzkę od ścian,

śłupów, itp.) i przeciwwskurczowe (w osepach nie większych niż 6 m).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.2. Badania w czasie robót

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonowania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, e zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właści-

wych przepisów i dokumentów technicznych.

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte

certyfikacją określonego wyżej.

orzaz na sprawdzaniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań dotrząnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

6.3. Badania w czasie odbioru

Badania posadzek w wykonawczych i spadkowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagan a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)

- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Pravidłowości wykonania posadzek przez sprawdzenie:

- równości powierzchni posadzek i wyrobów, zgodnie z ustalonym spadkiem przy użyciu dwumetrowej łaty, przykladaney w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prze-

chylenia powierzeni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm długości łaty i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

6.4. Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać określone w SST wymagania. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień szczegółowej specyfikacji technicznej powinny

zostać rozbrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Jeđnoskami obmiaru wyłm dla wykonania posadzek i podłoża betonowych są:

[m²] dla podkładów betonowych na podłożu gruntuowym,
[m²] dla warstw wyrownawczych z zaprawy cementowej.

8. OPBÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, podkłady nie powinny być odebrane.

– podkłady poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
– w przypadku gdy nie jest możliwe powyższe rozwiązanie, usunąć podkład i ponownie wykonać.

8.2. Odbiór podłoży

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podkładów.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

8.3. Odbiór podkładów i posadzek

Odbiór gotowych podkładów przeprowadzać zgodnie z normą PN-62/B-10145 „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja wykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokumencie podczas prac. Zgodność wykonania wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostających punktach.

Podkłady powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie
- równości podkładu
- odchyleń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwu metrowej łaty i poziomicy, odchylenia mierzyć z dokładnością do 1mm.
- wyglądu zewnętrznej powierzchni przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- prawidłowości wykonania szczelnym dylatacyjnych i przeciwskurczowych,
- prawidłowości wykonania spadków,
- odbioru gotowych podkładów i posadzki powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:
 - ocenę wyników badań
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
 - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

Kontrakt będzie rozliczany łącznie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 206-1:2003 Beton.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
- PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości.
- PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmiana.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetonowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetonowe i sprężone.
- PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego.
- Instrukcja ITB 156/87 Wytczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur

Opracowanie:

mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska
upr. nr 03/POKK/IV/2014
opr. nr 03/POKK/IV/2014
mgnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

TB! ARCHITEKCI SP. Z O.O.
UL. PODGARBARZY 10
80-827 GDANSK
NIP 5842736968

TEMAT

REMONT POMIESZCZEN

KATEGORIA OBIEKTU

Kategoria IX – budynek przedszkola

ADRES

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

INWESTOR

Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10

FAZA

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
Grupa: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45410000-4 Tynkowanie.

Branża: budowlana

Zakres robót: tynki wewnętrzne

DATA OPRACOWANIA

20.10.2017

TB! ARCHITEKCI

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWIOR dla REMONTU POMIESZCZEN

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Tynk - mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, wiółkien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu.

Obtrocka - mieszanina drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obutych składników, a także z innymi składnikami i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu: - tynki gipsowe, - gładzie gipsowe.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót**Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania zapraw stosować wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających twardsze organiczne, oleje i muł.

Tynk gipsowy

Tynk gipsowy - gotowa, sucha mieszanka z odpowiednio dobranymi parametrami, wypelniającymi i dodatkami uszlachetniającymi. Po dodaniu wody zgodnie z instrukcją powinna tworzyć masę wygodną w pracy, plastyczną i o dobrej przyczepności do podłoża. Przejstrzegać czasu gotowości mieszanki do użycia.

Dane techniczne:

- Średnia grubość tynku: 10mm (grubość min.8mm)

- Ciężar nasypowy: 800kg/m³

- Uziarnienie: do 1,2mm

- Wydajność: 100kg = 125l zaprawy

- Zużycie: 0,8kg na mm²

- Czas schnięcia: średnio ok. 14 dni (zależnie od grubości tynku, wilgotności powietrza w pomieszczeniu, temperatury powietrza i wentylacji)

- Twardość kulikowa: 8,0 N/mm²

- Wytzymalność na rozciąganie przy zginaniu: 1,3 N/mm²

- Wytzymalność na ściskanie: >2,5 N/mm²

- Ciężar objętościowy: ok. 1000 kg/m³

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ: : ok 5.

- Współczynnik przewodzenia ciepła λ: 0,28 W/mk.

Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5Mpa,
- odśiw na ście o boku oczka kwadratowego 0,2mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odśiw na ście 1,0mm – 0%,
- początek wiązania po 30-60 min.,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyiki nie powinien wykazywać odchylen od wymagań normy.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzet do wykonywania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Tynki zwłkę ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zapraw, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-101000.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytłacz-ny” wykonawania robót budowlano montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

5.2. Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wykonawca musi zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.

Badanie podłoża następuje na podstawie norm oraz bezpośrednio na podstavie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobania) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta.

Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys). Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk. Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomierne chłonne; hydrofilne (zwilżane),
- szorstkie, suche, odpłone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamrażnięte, o temperaturze powyżej + 5°C.

Zleceńbiorca powinien przedstawić inwestorowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

5.3. Sprawdzenie podłoża pod tynk.

Ogólne sprawdzenie podłoża.

Abby ocenić wady materiału, odpryski, túszenie oraz piaszczenie czy też właściwości powierzchni wierzchniej należy postużyć się próbą ścierania, drapania lub zwilżania:

- próba ścierania przeprowadzana jest przez przetarcie dłonią powierzchni pod tynk,
- próba drapania polega na wyrównym badaniu przy pomocy twardego, ostrego przedmiotu,
- chłoność podłoża i jego wilgotność określana jest przy pomocy próby zwilżania,
- próba zwilżania polega na zraszaniu muru w wielu miejscach czystą wodą.

Sprawdzenie w zależności od podłoża i stosowane środki zaradcze.

Cegła pełna, dziurawka, kerolówka, pustak ceramiczny, bloczki i elementy z betonu lekkiego. Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową względną przez normy. Materiały budowlane dopuszczone do stosowania muszą posiadać wymiary mieszczące się w tolerancji, aby nie powodowały zbyt dużych różnic w grubości tynku. Spoiny murarskie (poziome i pionowe) nie mogą być ani zbyt gębokie, ani zbyt wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy je ewentualnie wyrównać. Przy układaniu bezpośrednio bezspoinowym (bez zaprawy murarskiej) puste szcziły nie mogą być większe niż 5mm. Tego typu szcziły i inne ewentualne uszkodzenia należy wypchnąć najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania (nie stosować w tym celu obrutki wstępnej).

Wykwity (nialoty, "woski" - soli krystalizująca na powierzeniu), naruszające przyczepność tynku do podłoża, muszą zostać bezwzględnie usunięte. Należy to zrobić na suchym murze, przy pomocy szczotki drucianej. Jeżeli metoda czyszczenia szczotką nie da odpowiednich rezultatów, należy ustalić dokładniej powstawania wykwitów i przy pomocy specjalistów zastosować skuteczną metodę oczyszczenia muru. Suchy mur, silnie chłonna woda podłoża ceramiczne mogą przy niepełnej pogodzie wymagać odpowiedniego przygotowania. Ocena właściwości ści muru musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania.

5.4. Wykonanie tynków gipsowych

Tynki gipsowe powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i kategorię tynku. Przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebiecia i brudzy. Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Tynk na całej powierzeniu powinien być ściśle związany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzeniu. Tynki powinny być wykonane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zastanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych przez ochronę przed wiatrem.

5.5. Wykonanie gładzi gipsowych

Masę szpachlową nakłada się na powierzenie równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszona masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypchnąć duże ubitki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacy od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę szpachlową nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacy "do siebie". Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe nierówności należy ponownie cienko szpachlować i przeliftować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy uniknąć bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykonawcy, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzenie gładzi zagruntować emulsją.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w "Wymaganiach ogólnych" specyfikacji technicznej.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania wszystkich materiałów przeznaczonych do robót tynkarskich i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

6.4. Badania w czasie wykonywania robót

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzeni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzeni i krawędzi tynków.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy [m²].

Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.
 Powierzchnię pilastrow i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.
 Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczynę poziomą.
 Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowane, ciałionowych, obróbk kamiennych, kratak, drzwiczek i innych elementów o powierzchni mniejszej niż 1m² i powierzchni otworów do 3m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.
 Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami wg pkt. 5.3.
 Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.3. Wymagania przy odbiorze

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
 Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2m łąty.
 Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 pionowego nie mogą być większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
 poziomego nie mogą być większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)
 Niedopuszczalne są:
 wykłity w postaci nalotów roztworów soli przynikających z podłoża wykrywalnych na powierzchni tynków, pleśni itp.,
 trwałe ślady zacieków na powierzchni, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
 Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:
 - ocenę wyników badań
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
 - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.
 kontrakt będzie rozliczany ryczałtowo.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. Normy
 PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.
 PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane
 PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy
 PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
 PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
 PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.
 PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
 PN-ISO-9000(Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.
 Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.
 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Magdalena Brzezińska

uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

upr.nr 03/POOKK/IV/2014

DATA OPRACOWANIA	
FAZA	
INWESTOR	
ADRES	
KATEGORIA OBIEKTU	
TEMAT	
TBI ARCHITEKCI Sp. z o.o. ul. PODGARBARY 10 80-827 GDANSK NIP 5842736968	

TBI ARCHITEKCI

REMONT POMIESZCZEN

kategoria IX – budynek przedszkola

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10
16-061 Juchnowiec Kościelny

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
Grupa: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie.
Kategoria: 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących.
45442100-8 Roboty malarskie.

Branża: budowlana

Zakres robót: powłoki malarskie

20.10.2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWIOR dla REMONTU POMIESZCZEN

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. *powłoka malarska* – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska. *podłoże malarskie* – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska. *powierzchni malowania* – stwardniała warstwa farby, lakierni lub emalii natrzona i rozproszona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie *farba* – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa. *farba dyspersyjna* – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich z farb malarskich fabrycznie przygotowanych. *Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie:*
– Powłok malarskich przy zastosowaniu farb emulsyjnych do podłoży gipsowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych”.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

– Preparat gruntujący,
– Farba do podłoży gipsowych.

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby emulsyjne, akrylowe, olejne wytwarzane fabrycznie. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bebnym lekkim lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

– powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje – na chłoniących podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3 – 5%. Farba do betonu służy do wykonywania dekoracyjnych i konserwacyjnych i konserwacyjnych powłok malarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Tworzy na malowanym podłożu barwną, elastyczną powłokę o jedwabistym połysku. Posiada wysoką odporność na działanie wody oraz zmieniających warunków atmosferycznych. Charakteryzuje się dużą odpornością na zarysowania i ścieranie, jest wyjątkowo odporna na zabrudzenia i łatwo zmywalna.

– Zużycie /podłoże równe/: 0,10÷0,20 l/m²

– Temperatura stosowania: +5 do +25C

– Czas schnięcia: 6 h

– Całkowite utwardzenie: 48 h

– Stopień połysku: jedwabisty

– Gęstość objętościowa: 1,07 kg/dm³

– Konsystencja: gęsta ciecz

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymaganiach ogólnych”;

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania robót należy stosować elektronarzędzia i drobny sprzęt budowlany.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ogólnej specyfikacji technicznej.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywających grudek związanej betonu oraz tustych płam i kurzu. Wystające elementy metalowe, których powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z wystających grudek związanej betonu oraz tustych płam i kurzu. Wystające elementy metalowe, których nie można usunąć powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
 Ubytki w powierzchni betonu należy wypełnić zaprawą cementową lub specjalnymi mieszaninkami (posiadającymi aprobaty techniczne) z odpowiednim wyprzedzeniem i zatrzeć tak aby jej równość odpowiadała całej otaczającej powierzchni.
 Tynki zwykłe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zaprawą cementową i zatarte do równości powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.
 Podłoża z płyty kartonowo-gipsowych odkurzone, bez płam tłuszczu. Wkłęty mocujące oraz styki płyty powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyty naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.
 W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić kontrolę podłoża a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy

5.3. Przygotowanie podłoża

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone :
 - podczas opadów atmosferycznych (w przypadku robót na zewnątrz budynku
 - w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastężeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,
 - w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastężeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nastożonych).
 W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich świeżo pomalowane, nie wyschnięte powierzchnie należy osłonić.
 Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włókniste - mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest większa niż podano w tablicy nr 1, a w przypadku podłoża drewnianych nie większa niż 12%
 Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych pod malowanie

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Prace malarskie - zabezpieczenia antykorozyjne na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%. W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

5.4. Wykonanie robót malarskich

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.2. Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetlowej,

– wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe, ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych, całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oskieniem jeśli stolarka nie została wykonana fabrycznie.

– Drugie malowanie można wykonać po: – wykonaniu białego montażu

– ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przysięcanych i cokół,

– oskieniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

– Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

– Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonując malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

– Podstawowe techniki malarskie

– Nakładanie pędzlem

– Na podłożach mineralnych stosuje się tylko do malowania matych powierzchni (np. narożników) ze względu na niską wydajność;

– Nakładanie farb o wysokiej lepkości (np. tiksotropowych) pędzlem może powodować powstawanie charakterystycznych smug, które nie zanikają po wyschnięciu;

– Nakładanie pędzlem jest użyteczne przy gruntowaniu, gdyż umożliwia dokładne wcieranie gruntu w podłoże.

– Nakładanie wałkiem

– Metoda najbardziej popularna przy nakładaniu farb na podłoża mineralne, ze względu na prostotę i dużą wydajność;

– Należy pamiętać o nakładaniu w kierunkach krzyżujących się, aby pokryć wszystkie nierówności podłoża.

– Natrysk powietrzny

– Metoda o dużej wydajności, ale wymagająca bardzoj skomplikowanego sprzętu;

– Należy pamiętać o przedczyszczeniu farby przed użyciem, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia mogące zatkać dyszę pistoletu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” ogólnej specyfikacji technicznej.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

– sprawdzenie wyglądu powierzchni,

– sprawdzenie wsłakliwości,

– sprawdzenie czystości,

– Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przed oględziny zewnętrznego. Sprawdzenie wsłakliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kropkami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

– dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

– dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

– sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

– sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

– dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”;

Jednostką obmiaru wykonania powłok malarskich jest metr kwadratowy [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”;

8.2. Odbiór podłoży

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapianą do roboty tynkowniczej lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze

Opracowanie:
mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
upr.nr 03/POOKK/IV/2014

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymaganiach ogólnych”.
Kontrakt będzie rozliczany ryczałtowo.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
szmatką.
Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szmatką lub
Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie podderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
stwego koloru.
Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontra-
stających płyt powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
wzorem producenta, braku przeswitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypętniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy od-
Powłoki malarskie

TB! ARCHITEKCI Sp. z o.o.

ul. PODGARBARY 10

80-827 GDANSK

NIP 5842736968

TEMAT

**ZAGOSPODAROWANIEM TERENU OBEJMUJĄCE
PLACE ZABAW**

KATEGORIA OBIEKTU

Kategoria IX – Kategoria IX – budynki nauki i oświaty

ADRES

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

INWESTOR

Gmina Juchnowiec Kościelny

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

16-061 Juchnowiec Kościelny

ul. Lipowa 10

Gmina Juchnowiec Kościelny

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

BRANŻA BUDOWLANA

PROJEKT

Projektant: mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

upr.nr 03/POOKK/IV/2014

Sprawdzający: mgr inż. arch. Wojciech Kapka

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

upr.nr KPOKKIARP 86/2012

DATA OPRACOWANIA

22.10.2017

TB! ARCHITEKCI

TB! ARCHITEKCI!

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU
OBJMUJĄCE PLAC ZABAW**

Kategoria IX – budynek przedszkola

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

Gmina Juchnowiec Kościelny

ul. Lipowa 10

16-061 Juchnowiec Kościelny

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Branża: budowlana

20.10.2017

TB! ARCHITEKCI Sp. z o.o.

ul. PODGARBARZY 10

80-827 GDANSK

NIP 5842736968

TEMAT

KATEGORIA OBIEKTU

ADRES

INWESTOR

FAZA

DATA OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWIOR dla ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z PLACEM ZABAW

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. oraz SST

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis zadań specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

KOD CPV 4500000-7 ROBOTY BUDOWLANE

1.4. Wszczętności i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych

Wszczętności i opis prac towarzyszących:

Do wykonania robót budowlanych poddawanych niebezpiecznym są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót urządzających istniejący stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu (jako materiał dowodowy w razie ewentualnych rozszereżeń podczas prac geodezyjnych i montażu robotarostów i urządzeń z pracownymi robotami,
- obsługa i inwentaryzacja geodezyjna powykonalna w 3 egz. zatwierdzona w ostrudku kartograficznym UM przed odbiorem końcowym i przyjęciem robót,
- dokumentacja powykonalna,
- program zapewnienia jakości,
- uzasadnienie i przywrócenie zagospodarowania terenu po prowadzonych robótach.
- zagospodarowanie odpadów zgodnie z ustawą o odpadach
- Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót niewymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

1.5. Plac budowy

Na terenie placu budowy realizowane będą prace budowlane. Zamawiający na terenie określonym w Kontrakcie, przekazuje Wykonawcy teren przyszłej budowy wraz ze wszystkimi, wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, w tym pozwolenie, repery i współrzędne głównych punktów budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia warunków podanych w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej i informacji BIZ.

Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia zainteresowanych stron, o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

Umieszczenie głównej rzędnej niwelacyjnej dla Robót zostanie zaproponowane na Terenie Budowy przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca winien namiesić Główną Rzędną Niwelacyjną względem reperu państwowego.

Wykonawca winien ustalić tymczasowe punkty niwelacyjne, jakich będzie potrzebował podczas prowadzenia robót. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało zachowanie zarówno głównej rzędnej niwelacyjnej, jak i tymczasowych punktów niwelacyjnych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przedmiotowej niwelacji. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne, Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

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

Kontrakt/Umowa - oznacza Akt Umowy, warunki Kontraktu, Specyfikację Techniczną wykonania i odbioru Robót, Dokumentację Projektową (Rysunki), Formularz Oferty z Załącznikami i Oferty, oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Zawsze lektorem w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” oznacza także umowę w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów ustawy Kodeks Cywilny oraz ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Specyfikacja - oznaczająca dokumenty zarytrowane „Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru Robót”, wiązany do Kontraktu, zawierający opis Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu pisze Specyfikacja należy ją zastąpić określeniem „Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru Robót” i wszelkie odniesienia do Specyfikacji w niniejszych warunkach oznaczać będą odniesienie do „Specyfikacji Technicznych wykonania i odbioru 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 Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wypisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie Wyliczeń, szkiców i wentralnych dodatkowych załączników, wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

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

Investor - jednostka realizująca inwestycję. Zobowiązana jest inwestycja, związki wyznaczone, koszty i związki wyznaczone, spółdzielnie mieszkaniowe, zakłady pracy, gminy, towarystwa budowlane społeczne, firmy deweloperskie, itp.

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna, albo jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

Zamawiający - podmiot zobowiązany do sfinansowania inwestycji pzp. Są to zarówno osoby fizyczne, prawne jak i nie posiadające osobowości prawnej organizacje i przedsiębiorstwa.

Inżynier - Inżynier Kontraktu. Osoba prawna wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do Nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje funkcje „Inspektora nadzoru inwestorskiego” oraz „koordynatora” czynności Inspektora nadzoru inwestorskiego”

Projektant - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonywająca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, która opracowała projekt budowlany, Uprawnienia, odpowiedzialności i obowiązki określa Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 119 z 2006r z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi

Materiały - wszystkie materiały niezbędne do wykonania robót oraz urządzenia i instalacje zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera muszą być fabrycznie nowe.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypany, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub ośmunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Poleceńca Inżyniera (Inspektora nadzoru) - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Dokumentacja projektowa - dokumentacja projektowa, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary całego inwestycyjnego będącego przedmiotem robót.

PZJ - program zapewnienia jakości - opracowywany przez Wykonawcę program kontroli i zapewnienia jakości prowadzonych robót budowlanych, dostaw materiałów itp. - spis procedur i wytycznych niezbędnych do zapewnienia realizacji inwestycji.

Projekt organizacyjny robót - Opracowany jest przez Wykonawcę, musi być dostosowany do charakteru i zakresu prac przy realizacji robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającymi umową oraz harmonogramem robót.

Plan bezpieczeństwa robót BIZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. PLAN BIZ sporządza się w przypadku, gdy: Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub pracochłonne planowane roboty będące przekraczać 500 osobodni

Słupy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Teren budowy (plan budowy) - wydzielenie, i najczęściej ogrodzone mieszcze, przeznaczone do prowadzenia prac budowlanych (wznoszenie, remont, lub rozbiorcza obiektów budowlanych). Na tym terenie znajdują się zarówno budowane obiekty, jak i wszystkie elementy tymczasowe: budynki administracyjne i socjalne, składowy materiałów, drogi tymczasowe, warsztaty, tory szynowe dla zmrawia itp.

Opowiadania (błędna) zgodność - zgodność wykonanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi wyciągami robót budowlanych.

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 aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 roku Poz. 48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Brussels).

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należy zidentyfikować wyrob, 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 1994r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wskazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

Znak zgodności - zaszyfrowany znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrob, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi.

Kraj - oznacza Rzeczpospolitą Polską, na terytorium której znajduje się teren budowy, gdzie mają być wykonane Roboty Stal.

Prawo Budowlane - oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 ze zm.) i towarzyszący rozporządzenia, regulująca datałaność obowiązków projektowania, budowę, utrzymanie i rozbiórkę obiektów budowlanych oraz określającą zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

Projekt Budowlany - oznacza dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania decyzji zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę, którego zakres i zakresy są określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 2002, poz. 2072).

Przebieg zgodności - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolijności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw realizacyjnych szczegółowy opis, oraz wskazania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Formalności budowe - oznacza decyzyjną administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

Przebieg zgodności - oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Dokumentacja Projektowa - dokumentacja budowy z namiesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonalowymi.

- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.
- Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
- W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynęło to na niezadawalającą jakość elementów budowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozbiórane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
- 1.8.5. Zaplecze budowy**

Wykonawca zapewni zaplecze we własnym zakresie i na własny koszt. Zaplecze budowlane winno spełnić wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze winno być zlokalizowane w miejscu do tego wyznaczonym. Teren budowy jest ograniczony - w razie takiej konieczności Wykonawca zlokalizuje część elementów zaplecza poza Terenem Budowy.

Wykonawca winien zabezpieczyć zaplecze w odpowiednią ilość przenośnych toalet. Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz odpowiednio czysty wywóz nieczystości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i uzupełniane po zakończeniu robot.

Wykonawca we własnym zakresie zapewni łączność telefoniczną na własny użytek. Wykonawca poniesie wszystkie opłaty z tym związane.

Wykonawca po wykonaniu stosownych prac zapewni możliwość korzystania z energii elektrycznej z punktów wzniesionych w celu dostawy energii. Wykonawca zobowiązany będzie do wskazania w określonym terminie, zapotrzebowanie na moc.

Wykonawca na wykonaniu tymczasowych przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz po zamontowaniu urządzeń pomiarowych na przyłączu wodociągowym, zapewni stosowaną ilość wody dostawczą w ilości potrzebnej do celów socjalnych. Wodomierz musi być dostosowany do wielkości przepływu wody, musi być nowy bądź posiadać aktualną cechę legalizacyjną. Ilość ścieków przyjęta do rozliczenia będzie równa ilości zużytej wody. Rozliczenie nastąpi w oparciu o obowiązujące stawki. Przed montażem urządzeń pomiarowych należy je okazać okazane w określonych terminach i zaakceptować.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich tymczasowych przyłączy po zakończeniu robot.

Wykonawca na swój koszt właściwą ochronę placu budowy.

1.8.6. Wykonawca ustali adres pocztowy do korespondencji.

Biuro Wykonawcy nie zostanie zlikwidowane do póki nie zostanie wydane Świadectwo Przejścia Robot lub Protokół Odbioru Końcowego.

Wynik wykonania będzie zgodny z projektem i umową. Wykonawca zadba o to, by nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy gąsienicowe.

Eventualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymane w czystości i wolne od przeszkód.

1.8.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robot

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robot Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w należytym porządku
- odpady i śmieci z terenu budowy będą zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach i wywozone na biogazownię lub na wysypisko
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uszczerbków dla osób lub własności sąsiedniej i innych, a wnikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- (1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych
 - (2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.
- Przed rozpoczęciem robot budowlanych kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „plan bior”. Wykonawca będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich pyłami i gazami, a wnikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.8.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać spawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez pracownikom Wykonawcy.

1.8.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę przylegającego budynku w trakcie realizowanych robot instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenie podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz użycia do odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca musi być odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie realizacji wszelkiego rodzaju robot, które mają być wykonane w zakresie przebiegu instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i wadze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robot. O fakcie przywróceniu uszkodzonego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zamierzonego rozpoczęcia robot. O fakcie przywróceniu uszkodzonego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zamierzonego rozpoczęcia robot. Wszelkie uszkodzenia w czasie trwania budowy i wadze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robot. O fakcie przywróceniu uszkodzonego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zamierzonego rozpoczęcia robot. Wszelkie uszkodzenia w czasie trwania budowy i wadze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robot. O fakcie przywróceniu uszkodzonego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zamierzonego rozpoczęcia robot.

1.8.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Na terenie budowy należy wydzielić wyłączone pomieszczenia szatni i obojętne, umywalki, jadalni, suszarni i ustępów. Jeżeli przewiduje to zawarta umowa, to może się odbywać wyłącznie na otwartych przestrzeniach lub w specjalnie do tego celu przystosowanych pomieszczeniach (palarni).

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednie wyposażenie przy wyładunku i przemieszczaniu materiałów. Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie i utrzymanie sprzętu ochronnego i środków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13, poz. 43).

Rozządzenie Ministerstwa Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 126)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62, poz.285)

2.4. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i jakiegokolwiek źródła. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właściwych władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródła i odnośnych w tym zakresie kosztów. Wskazując w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

2.3. POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIĘSCOWYCH

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właściwych władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródła i odnośnych w tym zakresie kosztów. Wskazując w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

2.2. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały należy zamawiać w wyspecjalizowanych hurtowniach, zakładach produkcyjnych i przy zakupie wymagać atesty na zakupione materiały. Wykonawca dostarcza odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczanego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

1.1. PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH NALEŻY STOSOWAĆ:

- a) wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa, wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie miejscowych Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji;
- b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z miejscową Normą lub z aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją oraz aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją.
- 2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytworzonych i stosowanych według tradycyjnie uznaną zasad sztuki budowlanej.
- 3. Wyroby budowlane:
 - a) oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru miejscowych Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną z zharmonizowaną normą europejską aprobatą techniczną, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej.
 - b) wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej.
- Wszystkie materiały należy zamawiać w wyspecjalizowanych hurtowniach, zakładach produkcyjnych i przy zakupie wymagać atesty na zakupione materiały. Wykonawca dostarcza odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczanego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i jakiegokolwiek źródła. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.
- Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową, jakościową zmianą materiału i rozwiązana projektowo w stosunku do wykonanego projektu wymagającego i Projektanta. Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy powinny być nowe i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną dopuszczającą przedmiotowy wyrob do stosowania. W Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji projektowej mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wyrobów. Nie są one wiążące, należy przyjąć je jako odniesienie do standardu. Można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w ST, a które uzyskały akceptację, natomiast wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy elementami zaprojektowanymi, a planowanymi do zastosowania ponosi Wykonawca.

2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

- Wykonawca musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową, jakościową zmianą materiału i rozwiązana projektowo w stosunku do wykonanego projektu wymagającego i Projektanta i musza mieć takie same parametry lub lepsze niż te przyjęte w dokumentacji projektowej.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych stosowane materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednolitego stosowania w budownictwie:
- wyroby budowlane dla których wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa, wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie miejscowych Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji!
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytworzonych i stosowanych według tradycyjnie uznaną zasad sztuki budowlanej, będących załącznikiem do rozporządzenia
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej
- wyroby budowlane znajdujące się w wykazie wyrobów budowlanych w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta i z nim uzgodnionej, dla których dostawca, zgodnie z rozporządzeniem wskaźujące, że zapewniono zgodność wyrobów z tą dokumentacją oraz przepisami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Prawo wodne i inne przepisy dotyczące wykonawstwa
- Prawo energetyczne i inne przepisy dotyczące wykonawstwa
- Ustawy o odpadach
- Prawo ochrony środowiska
- Prawo geologiczne i inne przepisy dotyczące wykonawstwa
- Ustawa o systemach oceny zgodności
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Prawo Budowlane i inne przepisy dotyczące wykonawstwa

1.8.13. Przeważenie robót zgodnie z prawem

Wykonawca odpowiada za wszelkie przepisy wydane przez władzę centralną 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.

1.8.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane instalacje i jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychicznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)

– betonomieszanka do transportu gotowego betonu na plac budowy tzw. 'gruszka' (czas pomiedzy wymieszaniem betonu a jego wbudowaniem nie moze przekraczac 45 min.)
Do transportu materialow stosowanych do wykonania robot architektoniczno-konstrukcyjnych nalezy uzyc nastepujacych sredkow transportowych:

4.4. TRANSPORT MATERIAŁÓW DO ROBÓT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH

transportu i obróbki skrajni ładunkowej i budowlanej na trasie przejazdu.
w warunkach. Przy transportie koleją lub środkami drogowymi należy dostosować się do ograniczenia wymiarów i masy elementów związanych z możliwościami środków transportu należy wykonać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Łączniki i elementy łączone powinny być odpowiednio oznakowane i przechowywane w suchych

4.3. TRANSPORT ELEMENTÓW STALOWYCH, PVC, ELEMENTÓW SANITARNYCH, ELEKTRYCZNYCH

zawilgoceciem. Użyte środki transportu muszą być sprawne technicznie. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny.
Do transportu ziemi z worku lub kruszywu budowlanych stosowane będą samochody samochodowe- wywrotki w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW SPRĘŻYCH I ZBRZYLOWYCH

- Samochód skrzyniowy
- Samochód dźwigowy
- Środek transportowy
- Ciągnik kołowy
- Samochód dostawczy

ŚRODKI TRANSPORTOWE

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

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia od władz do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową.

Lista środków transportu będzie zapewniana przez wykonawcę zgodnie z zasadami określonymi w umowie. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jednolitych środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.1. WARUNKI OGÓLNE

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Spręż budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót.

- pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle
- pomosty robocze, rusztowania, stołki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb,
- pomocniczy sprzęt tynkarski - rusztowania stojkowe, narzędzia tynkarskie itp.,
- agregaty tynkarskie,
- mieszarka do zapraw,
- elektromaszyny i drobny sprzęt pod ręczny,
- maszyny do obróbki stali zbrojeniowej: prosiarka, nożyce mechaniczne, giętarka mechaniczna, itp.,
- ciestolina polowa do przygotowania i uzupełniania deskowań i stemplowań,
- deskowania systemowe,
- deskowania z łącz. sprężynowych dostosowanych do przestawiania ręcznego, z ramami drewnianymi z krawędziaków,
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z czegłocinowym używaniem materiałów drewnopochodnych takich, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.,
- agregat studniowo-pompowy do odpowietrzania nadmiarów wody ze szwielo ułożonej mieszanki betonowej,
- zacieraczka do betonu,
- wibratory pogrzane,
- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych różnych klas o konsystencji do gęstoplastycznej,
- wciągarek mechanicznych,
- żuraw budowlanych samochodowych

3.2. SPRĘŻ DO WYKONYWANIA ROBÓT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH, OGÓLNOBUDOWLANYCH

Wykonawca przystępujący do wykonania robót architektoniczno-konstrukcyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu (pojazdów, maszyn i urządzeń):
Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczono do robót.

Jeżeli dokumentacja przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze przed rozpoczęciem prac. Wykonawca musi przedstawić kopie dokumentów potwierdzających dopuszczalne sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca dostarczy Inspektora nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczalne sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Lista i 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 nadzoru.

Wykonawca z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanych w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanych w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora. Spręż używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanych w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

3.1. WARUNKI OGÓLNE

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRĘŻU

Wykonawca musi przedstawić kopie dokumentów potwierdzających dopuszczalne sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektora nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczalne sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

2.7. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagało badań. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany. W Specyfikacji technicznej i Dokumentacji Projektowej mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące, należy przyjąć je jako odniesienie do standardu. Można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w ST, a które uzyskały akceptację, natomiast wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy elementami zaprojektowanymi, a planowanymi do zastosowania ponosi Wykonawca

2.6. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób szkodliwy dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.5. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złozone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zauważy, że użyte do robót materiały nie są zgodne z wymaganiami, może być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie roboty i ich szkodliwość zanika (np. materiały piasiste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie roboty i ich szkodliwość zanika (np. materiały piasiste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie roboty i ich szkodliwość zanika (np. materiały piasiste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie roboty i ich szkodliwość zanika (np. materiały piasiste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technicznych w budowaniu.

Miejscu czasowego składowania materiałów będąca zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Ważnością do robót i były dostępne do kontroli.

– pompa hydrauliczna do transportu mieszanki betonowej w obrębie placu budowy na podwoziu samochodowym,
 – cementowóz do zapakowania w cement,
 – przyczepa do transportu stali zbrojeniowej i dżyzce
 – samochody ciężarowe do przewozu prefabrykatów

4.5. TRANSPORT STOLARKI I ŚLUSARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
 Stolarkę i ślusarkę okienną i drzwiową należy przewozić dowożnymi środkami transportu, na stojakach, ustawione w pozycji pionowej, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

4.6. TRANSPORT MASY BETONOWEJ
 Masa betonowa na plac budowy dowożona będzie samochoodem ciężarowym z pompą do betonu tzw. (guszką) z wtywnymi mas betonowych. Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportu, które nie spowodują:
 – Segregacji składników,
 – Zmiany składu mieszanki,
 – Zamieszczania mieszanki
 – Oniżenia temperatury przekraczającej granice określone w wymaganiach technicznych
 Może być zorganizowany również wóz betoniarski na placu budowy.

4.7. TRANSPORT CEMENTU I JEGO PRZECHOWYWANIE
 Transport cementu i przechowywanie powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiem ST oraz projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub uwagami przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następna jakiegokolwiek błąd spowodowane przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostanie przez Inspektora, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru dopatrzone przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzucone normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Inspekcja Inspektora będzie wykonywana nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym.

Wykonawca prowadzi bieżące Roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym.

5.1.1. Warunki przedstawienia do robót
 W ramach komisji przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:
 – sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
 – oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.
 Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasillania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

5.1.2. Wytyczenie obiektów budowlanych
 Wykonawca jest zobowiązany do odpowiedniego zabezpieczenia przed geodezyjnymi niezbędnymi do wytyczenia, projektowania i dokumentacji Robot. Prace geodezyjne przeprowadzone w trakcie Robot powinny obejmować wyznaczenie lokalizacji i poziomu współrzędnych dla obiektów, wyznaczenie lokalizacji i badanie poziomu podczas realizacji Robot, opracowanie powykonalowej dokumentacji geodezyjnej obiektów w dwóch egzemplarzach i jednym egzemplarzu cyfrowym. Prace geodezyjne powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (rozporządzenie z dnia 21.02.1995r., Dz.U. nr 25, poz. 133).

Wykonawca ustali tymczasowe repery i punkty pomiarowe w odpowiednich miejscach na Placu Budowy i podczas kolejnych etapów realizacji Robot będzie okresowo sprawdzał poziomy znaków wysokościowych i współrzędnych punktów pomiarowych względem pierwotnych punktów, linii i poziomów odniesienia. Tymczasowe repery i punkty pomiarowe wykonawca określi sposobem tyżzenia dla wszystkich obiektów przez prawidłowe odniesienie ich do istniejących obiektów i właściwą interpretację Dokumentacji. Na rysunkach należy przedstawić spadki przewodów kanałizacyjnych i rurociągów dla kanałów i innych obiektów wodnych. Położenie obiektów przewidzianych jako część Robot zostanie wyznaczone w odniesieniu do podłoża istniejących umieszczonych w betonie lub innych zatwierdzonych znaków ustalonych przez Wykonawcę, który również określi współrzędne znaczników i ich odległości od sąsiadujących z nimi istniejących obiektów.

Wykonawca ustali punkty określające współrzędne odniesienia wzdluz wszystkich przewodów kanałizacyjnych i rurociągów w odstępach nie większych niż 500 m i te punkty powinny być umieszczone i wytyczone w zatwierdzonych miejscach albo na istniejących budowlach albo za pomocą szpilek mierniczych umocowanych w betonie.

W celu wykonania Robot pomiarowych i wytyczenia Robot zgodnie z opisem zawartym w kontrakcie, Wykonawca zatrudni wykwalifikowanych i doświadczonych geodetów. Stosowane przez Wykonawcę instrumenty pomiarowe muszą być odpowiednie do realizowanych przez niego Robot i muszą być utrzymywane w doskonałym stanie. Instrumenty używane przez Wykonawcę do prowadzenia wszystkich pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwo kalibracji wydane przez właściwe władze (do wglądu na Placu Budowy). Wszystkie dzienne pomiarów, obliczenia, mapy, itd. dotyczące czynności pomiarowych wymienionych powyżej powinny być udostępnione do wglądu natychmiast po zakończeniu obit pomiarowych.

Wykonawca zapewni niezbędna wykwalifikowaną i niewykwalifikowaną siłę roboczą i materiały dla umożliwienia mu sprawdzenia i zatwierdzenia poziomów i wytyczenia linii zabudowy i położenia obiektów.

5.1.3. Zasyplki i roboty porządkowe
 Wszystkie pusze przetrzemic należy zasyplac ziemią zagęszczoną do tego samego stopnia zagęszczenia, jak otaczający je grunt, a powierzchnię ich należy wyrownać do istniejącego poziomu terenu i uporządkować tak, aby uzyskać aprobacę.

5.1.4. Zabezpieczenie istniejących obiektów
 Wykonawca nie dokona żadnych robót i nie usunie żadnych istniejących budynków, konstrukcji czy innych obiektów, w tym drzew, bez względu na to czy zostały wskazane na Rysunkach czy nie. Wykonawca podejmie wszelkie starania i środki, aby zabezpieczyć istniejące obiekty przed uszkodzeniem, w tym domy, budynki, płoty czy drzewa, które znajdują się na Placu/Budowy lub w pobliżu.

Wszelkie niemożliwość położone w bliskim sąsiedztwie realizacji Robot należy chronić przed uszkodzeniem, które mogłoby być spowodowane ruchami pojazdów, osiadaniami ziemi, drganiami itp.

Poczynione szkody muszą być naprawione przez Wykonawcę na jego koszt, a nieruchomości musi osiągnąć stan, jaki miał przed zastąpieniem szkody.

5.1.5. Roboty ziemne
 Wykonawca wykona wykopy, zasyplki i rekultywację zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i przepisów.
 Wykonawca będzie przestrzegał dodatkowych zasad i przepisów określonych poniżej.
 Roboty ziemne będą wykonywane:
 – sposobem mechanicznym
 – sposobem ręcznym w zblizeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym Do rozparcia ścian wykopy stosować materiał zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
 Roboty ziemne należy wybitać ręcznie, aby nie naruszyć jego struktury. Dno wykopów musi zostać odebrane przez uprawnionego geologa w celu stwierdzenia zgodności parametrów występujących w gruncie z parametrami przyjętymi do wytyczenia i fundamentów. Wykonawca prowadzi bieżące roboty w taki sposób, aby kwarantannowo - tam, gdzie to możliwe pozostawić niezbędną do zasyplki ilość gruntu w pobliżu. Namiat gruntu i grunty nie nadające się do wykorzystania Wykonawca zobowiązany jest wywieźć na wybrane przez siebie miejsce składowania, ponosząc wszelkie z tym związane koszty.
 W przypadku wykonywania wykopów poniżej poziomu wody grunтовой Wykonawca wykona na własny koszt i będzie eksploataował system odwodnień, adekwatnych do realizowanego zakresu robót fundamentowych.

W przypadku wytyczenia gruntu w poziołmie posadowienia gruntu niemożliwych, bądź odbiegających od podanych w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, należy wykonać pod

fundamentami dodatkowe badania gruntu. Nadmiar mas ziemnych będzie przemieszczony na legane składowiska mas ziemnych. Zmniejszone masy ziemne - odpady wykonawca zagospodaruje zgodnie z ustawą o odpadach.

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty programu zapewnienia jakości, w którym przedstawia on zamierzony sposób wykonywania Robot zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robot, w tym terminy i sposób prowadzenia robot,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robot,
 - przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość Robot,
 - wyposazenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium, które ma być używane),
 - sposób oraz formę raportowania wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji;
- b) część szczegółową opisującą każdy rodzaj Robot:
 - wykaz Urządzeń do wbudowania w Roboty z ich parametrami technicznymi,
 - rodzaje i ilości środków transportu i urządzeń do załadunku Materiałów oraz sposób magazynowania Materiałów
- sposób zabezpieczenia i ochrony Materiałów i Urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedury pomiarów i badań (rodzaj, częstotliwość, legalizacja i sprawdzianych urządzeń, w czasie transportu, wykonywania poszczególnych elementów Robot,
- sposób postępowania z Materiałami i Robotami nie odpowiadającym wymaganiom zapisanym w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych.

6.2. Zasady kontroli jakości robot

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, wiążącąc personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robot.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robot z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa. Se wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i

odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

6.3. Badania i pomiary

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

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

6.4. Badania prowadzone przez inspektora

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzeba do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robot prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robot z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewartygodne, to Inspektor policci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robot z Dokumentacją Projektową i ST. W

takim przypadku Inspektor policci Wykonawcy koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę

6.5. Raport z badań

Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak następujące, nie później jednak niż w terminie określonym w planie zapewnienia jakości.

6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzeba do tego pomoc ze strony Wykonawcy. Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robot z dokumentacją projektową Specyfikacją Techniczną, a koszty powtórnych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą „Wyrobów budowlanych” (Dz.U. 04.92.881), wyrobów budowlanych nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robot budowlanych, jeżeli jest:

1) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z znanymi regułami sztuki budowlanej, albo

3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyrobów budowlanych”;

7. PRZEMIAŁ I OMIAR ROBOT

Przedmiotem robot jest wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych i jest pomocnym przy określaniu wartości rzeczowej dla całego zadania. Przedmiot robot nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku sprawdzenia i

kontrowania przedmiotów. Ewentualne błędy i braki w przedmiarach nie stanowią podstawy do rozszczenia o zwiększenie umownego wyznaczonego rozszczenia i

Obmiar robot będzie określać faktyczne zakresy wykonanych robot zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robot dokonuje Wykonawca pod pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmiaru robot i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru

będą wpisane do księgi obmiaru. Jakkolwiek błąd lub przeszczenie (podszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego

7.2. Zasady określania ilości robot i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli szczegółowe specyfikacje techniczne dla danyh robot nie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

Przedmiot robot został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych i jest pomocnym przy określaniu wartości rzeczowej dla całego zadania. Przedmiot robot nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku sprawdzenia i

kontrowania przedmiotów. Ewentualne błędy i braki w przedmiarach nie stanowią podstawy do rozszczenia o zwiększenie umownego wyznaczonego rozszczenia i

Obmiar robot będzie określać faktyczne zakresy wykonanych robot zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robot dokonuje Wykonawca pod pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmiaru robot i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru

będą wpisane do księgi obmiaru. Jakkolwiek błąd lub przeszczenie (podszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robot będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia i sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez

Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robot.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar robot zamierzających przeprowadzać się w czasie ich wykonywania. Obmiar robot podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru

oraz niedozwolne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiany i jednoznaczny. Wymiaru 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.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. 2006 poz. 578)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 5 listopada 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2007 nr 210 poz. 1528)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przesztemnej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r.

AKTY WYKONAWCZE:

- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz. U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000r. (Dz. U. Nr 109/2000 poz. 1157) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zmianami)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386)
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami

USTAWY:

WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH

Zakładają się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zaznajomić się ze wszystkimi odpowiednimi zaganieniami prawnymi, ustawami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakkolwiek sposób odnoszą się do wykonywanych Robót lub zleceń podjętych w ramach tego Kontraktu. Podstawowym wyznacznikiem kontraktu jest to, aby wszystkie materiały i artykuły były wyprodukowane dostarczone zgodnie z uznanymi, zatwierdzonymi Polskimi Normami. Dopuszcza się stosowanie innych Wykonawców innych Norm i przepisów w zakresie wytycznym i w zakresie wymogów jakościowych. Niniejszy spis nie wyklucza stosowania innych w oparciu o alternatywne, równoważne i lepszych - Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych materiałów i urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie aktów i innych wymaganach świadectw

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych materiałów i urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie aktów i innych wymaganach świadectw

10. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

Część pozycji ze Specyfikacji Technicznej odnosi się do Polskich Norm (PN), norm i innych dokumentów technicznych. Powinny być one traktowane jako integralna część i czytane łącznie ze Specyfikacją techniczną oraz Dokumentacją Projektową (rysunkami). O ile nie jest określone inaczej powinny być stosowane ostatnie wydanie Polskich Norm. Roboty powinny być wykonywane w bezpieczny sposób, przy ścisłym przestrzeganiu Polskich Norm lub stosowanych Norm Europejskich. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

9. SPOB ROZLICZANIA ROBÓT /TYMCZASOWYCH /PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wykonanej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wykonanej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Wszyskie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

8.4. Odbiór końcowy robót

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

8.3. Odbiór częściowy

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

8.2. Odbiór robót zamkniętych i ulegających zakryciu

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywanymi Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień na równych warunkach z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

8.1. Roboty odbiorowe

Dzienniki Laboratoryjne - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą
grmadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektor
nadzoru.

Regestr obmiarów robót dodatkowych - stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się
w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

Przy zamianie materiałów w stosunku do projektu wyznaczonego jest zgoda autora projektu-projektanta.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

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

- Dane dotyczące jakości materiałów, oraz wyniki przeprowadzonych badań i podanie, kto je przeprowadził

- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wyłączeniom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- uwagi i polecenia Inspektora,

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,

- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

- oparte na danych i podpisem Wykonawcy i Inspektora. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będące oznaczone kolejnym numerem załącznika

- będącymi częścią chronologicznym, bezpłatnie jeden pod drugim, bez przerw.

- Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie oparty na danych dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska sztabowego. Zapisy
zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

- Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi
przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Dziennik Budowy jest wyznaczone w dokumencie pierwszym obowiązującym Zamawiającego

DOKUMENTY BUDOWY

9001.2001 Systemy zarządzania jakością — Wyznaczenie

Instrukcja nr 282 „Wytężenie wykonywania robót budowlano-montazowych w okresie obniżonych temperatur” — wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa PN-EN ISO

M.P. 05.2.19 - Wykaz norm zharmonizowanych

M.P. 04.43.758 - Wykaz norm zharmonizowanych

M.P. 04.31.551 - Wykaz norm zharmonizowanych

M.P. 04.17.297 - Wykaz norm zharmonizowanych

Dz. U. 02.241.2077 - Sposób nadawania i wykonywania znaku zgodności z Polską Normą. M.P. 04.7.117 - Wykaz norm zharmonizowanych.

Podstawowym wyznacznikiem jest wyprodukowanie i artykułów zgodnie z miejscowymi Normami i określone przez miejscowe Normy

podnoszące się do pomiarów robót stosuje się Normy UE. W Specyfikacji Technicznej Wykonawca powinien wykonać badania i pomiary, które powinny być stosowane dla Robót.

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontaktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontaktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontaktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontaktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontaktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych

Podczas wykonywania Robót w ramach Kontaktu Wykonawca powinien stosować się do wymagań i instrukcji Norm miejscowych, w szczególności do Norm wyspecyfikowanych

Pozostałe dokumenty budowy - do tych dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

1. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
2. protokoły przekazania terenu budowy
3. umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
4. protokoły odbioru robót
5. protokoły narad i ustaleń
6. korespondencje na budowie.

Uprawnienia dokumentów budowy - dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odwołanie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Zgodnie z art. 3 pkt 14 ustawy - Prawo budowlane (Pb) przez dokumentację powykonawczą należy rozumieć dokumentację budowy (pozwolenie na budowę wraz z załączonymi omiarami, a w przypadku realizacji obiektów odbiorów częściowych i końcowych, w marce potrzeb, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i ksiązkę projektów budowlanych, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w marce potrzeb, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i ksiązkę pomiarów powykonawczych). Przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego należy do podstawowych obowiązków kierownika budowy (art. 22 pkt 8 Pb).

Powinno obejmować:

1. Stronę tytułową
2. Dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
3. Geodezyjne pomiary powykonawcze
4. Wykaz urzędów: ilość dokładną nazwę wraz z pełnym oznaczeniem typu oraz numery fabryczne poszczególne urzędów.
5. Karty gwarancyjne Wykonawcy dla wszystkich urzędów.
6. Oryginał licencji producenta oprogramowania
7. Wszystkie odbiory prowadzonych prac (m.in. przyłączy wod-kan, energetycznego, stacji paliw lub innych urzędów (UDT)
8. Protokoły powiny zawierać potwierdzenie zgodności wykonania z przepisami techniczno-budowlanymi oraz potwierdzenie bezpieczeństwa użytkowania.

DOKUMENTY ODNIESIENIA

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dla potrzeb niniejszego Kontraktu Zamawiający Dysponuje Projektami, które posiadają wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do Robót.

Opracowane:

mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska

uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

upr.nr 03/POOKK/IV/2014

TBI ARCHITEKCI

TBI ARCHITEKCI Sp. z o.o.
ul. PODGARBARZY 10
80-827 GDANSK
NIP 5842736968

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU
OBJĘMUJĄCE PLAC ZABAW**

TEMAT

Kategoria IX – budynek przedszkola

KATEGORIA OBIEKTU

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

ADRES

Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10

INWESTOR

16-061 Juchnowiec Kościelny

FAZA

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
Grupa: 4510000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
Klasa: 4510000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów
budowlanych, roboty ziemne.
Kategoria: 4511000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.
4511100-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

Branża: budowlana

Zakres robót: roboty ziemne

DATA OPRACOWANIA

20.10.2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWIÓR dla ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z PLACEM ZABAW

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ziemnych zawartych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu warstwy ziemi urodzajnej.

Wykop płytowy - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop stępny - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Likop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego.

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.

Odkład - miejsce w budownictwie lub składowania (odwiezienia) gruntu w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

Skaznik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według wzoru:

$$I_s = \frac{p_d}{p_{d,s}}$$

gdzie:

p_d -

gęstość objętościowa szkieleta zagęszczonego gruntu, [mg/m³]

$p_{d,s}$ - masywna gęstość objętościowa szkieleta gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88-B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych.

Skaznik różniatarności - wielkość charakteryzująca zagęszczenie gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = d_{60} / d_{10}$$

gdzie:

d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, [mm]

d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, [mm]

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

- wyznaczenie sytuacyjnej i wysokościowej punktów głównych, obsługa geodezyjna obiektu i placu
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami
- wyznaczenie reperów roboczych
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały
- sporządzenie mapy powykonawczej i włączenie do zasobów geodezyjnych
- wykonanie wykopów pod fundamenty
- wykonanie kortowania pod powierzchniowe utwardzone zagospodarowania terenu
- wykonanie rowków pod obrzeża betonowe, krawężniki
- zabezpieczenie robót ziemnych
- formowanie nasypów
- prace związane z pracami ziemnymi
- prace portalkowe po robotach zasadniczych

Powzwyż wykaz obejmuje zakres robót podstawowych oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ocenę stanu technicznego sąsiednich budynków, a w szczególności ich osiadanie. Przed przystąpieniem do wykonania robót

Podczas całego procesu budowy należy obserwować stan techniczny sąsiednich budynków, a w szczególności ich osiadanie. Przed przystąpieniem do wykonania robót

ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze.

Wykopów nie należy prowadzić ręcznie w okresie zimowym, a odstosować grunty należy chronić przed dopływem wody. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem

robotów

Wykonawca robot odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót, zgodność ich z Dokumentacją Projektową, SST, obowiązującymi normami

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Grunty badane obszaru zabudowy podzielone na rodzimych gruntów nasypowych (budowlanych) oraz rodzimych organicznych, mineralnych spoiwisk i sypkich. Pominięto jedynie

w klasyfikacji nasypów niekontrolowane stanowiące zróżnicowane oraz słaboosłone podłoże. Zależące w podłożu budowlanym grunty ujęto w jednostki geotechniczne.

Wydzielono sześć serii geotechnicznych ze względu na genetykę, stratygrafię i litologię. U. seria I – nasypy budowlane; seria II – grunty organiczne akumulacji bagiennej; seria III –

zróżnicowane utwory piaszczysto-zwiłowe; seria IV – ilny formacji poznańskiej; seria V – neogehskie gliny pylaste i pływ; seria VI – węgle brunatne.

Podłoże traktować należy jako genetycznie niejednorodne,

- Nasypy niekontrolowane, stanowiące podłoże nie zaliczane do bezpośredniego posadawienia posiadają miąższość 1-3,8m,

- Podłoże traktować należy jako genetycznie niejednorodne,

fundamentowych robót ziemnych, po wcześniejszym przebadaniu w wykopach,

- Grunty organiczne występujące poniżej i w rejonie poziomu posadawienia stanowią słaboosłone i ściśnięte podłoże, nienadające się do posadawienia konstrukcji lodow-

- Paski i pospółki serii III posiadają korzystne właściwości geotechniczne, mogą stanowić bezpieczne podłoże budowane dla projektowanej hali lodowiska

- Ilny formacji poznańskiej serii III należą do gruntów ekspansywnych, wilgotności jednakże są zabezpieczone przed rozwojem procesów pęcznienia skurczu warstwa

wodonosa,

- Gliny pylaste warstwy IVa charakteryzują się podwyższoną ściśniętością, mogą stanowić bezpieczne podłoże budowane jak grunty warstwy IVb-c,

- Węgle brunatne serii VI występują poniżej poziomu posadawienia obiektu, w przypadku przebiecia ich spągu może dojść do zania wykopu przez wody gruntowe o

charakterze artezyjskim,

- Wody podziemne występują w 3 warstwach wodonośnych:

I - czwartorzędowy poziom wodonośny posiada swobodne ZWG występujące w obrębie gruntów nasypowych, organicznych i piaszczysto-zwiłowych, na głębokości 1,35-

2,60m p.t. (33,42-35,81m n.p.m.),

Młodościasta warstwa wodonośna występuje szczytkowo w obrębie soczew i przewarstwień pyłów i piasków pylastych, lokalnie posiada charakter naporowy, może być przycinana kruszawką w przypadku niewłaściwie prowadzonych robot ziemnych, Miocenska warstwa wodonośna, posiada charakter artezyjski, występuje na głębokości ok. 10-12m pod przykryciem hów i węgli brunatnych, ta warstwa wodonośna stanowi chłoniący GZWF nr 138, - Tropnie się bezpośrednie posiadawienie konstrukcji lodowiska oraz jego płyty, po wymianie słabo nośnych gruntowa organicznych i nasypanych na zasypkę piaskową - Wymianie gruntu można realizować metodą bagrowania, od czola zasypując powstały wykop, wymiana „pod wodą” organicznych i nasypanych kruszawki z warstw pyłu wych, - Do zasypki wykopu stosować dobrze uzianione kruszawy (P/P/Po; zawartość frakcji pyłowej: fr ≤ 3%) pozwalające uzyskać odpowiednie zagęszczenie (warstwy piasku gr. max 40cm) przez walowanie ciężkimi walcami, - Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym. Wszelkie odstępstwa od założonego modelu podłoża należy zgłosić zespołowi projektowemu mm. Wykonawca robot ziemnych i fundamentowych zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowego projektu wykonawczego wymiany i wzmocnienia gruntu pod projektowanym obiektem.

2. MATERIAŁY

2.1. Do wykonania wykopów

2.2. Piasek

Do wykonania warstwy oszczędzającej należy stosować piasek lub pospółkę zwirowo-piaskową (uziatnienie do 50 mm, łączna zawartość frakcji kamiennych i zwirowej do 50%, zawartość frakcji pyłowej do 2%, zawartość cząstek organicznych do 2%). Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamrażony i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odpajania. Do wykonania wykopów Wykonawca powinien użyć koparek podsiębiernych o pojemności łyżki 0,6m³. W ostatniej fazie robot ziemnych (20 cm - wybrat ręczny) stosować należy sprzęt ręczny:

- łopaty,
- kilofy itp.

Do wykonania robot związanych z kotowaniem należy stosować:

- Kopalnię wielooszczynową z wymiennym osprzętem, zebranie humusu z możliwością załadunku na samochody
- Spycharkę
- Samochody samowyładowcze
- Równiarkę

- Samochody samowyładowcze
- Łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonania robot ziemnych – w miejscach gdzie sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe.

Do wykonania wykopów pod fundamenty Wykonawca winien posiadać:

- Koparko-ładowarkę
- Samochody ciężarowe samowyładowcze
- Drobny sprzęt ręczny – łopaty, szpadle, itp.

Do profilacji i zagęszczenia podłoża:

- Zagęszczarki płytowe
- Wałce stalowe
- Drobny sprzęt ręczny – łopaty, szpadle, itp.

4. TRANSPORT

Do transportu robocizny stosować samochody samowyładowcze i sprzęt ręczny np. łaczki. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robot ziemnych, jak i poza nim. Jakkolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania wymieniających powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości załączone nie może być podstawa roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robot ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem stwierdzonym w podłożu, należy niezwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem stwierdzonym w podłożu, należy niezwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Roboty ziemne należy prowadzić pod ścisłym nadzorem uprawnionego geotechnika lub geologa, który ma obowiązek potwierdzić wpisem w dzienniku budowy czy istnieje zgodność układu warstw gruntowych i parametrów geotechnicznych z dokumentacją geotechniczną. W związku z powyższym dokumentacja geotechniczna musi być w posiadaniu Kierownika budowy. Wykonawca może nastąpić po wykonaniu robot przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru. Wykonawca musi być w dyspozycji Inspektora nadzoru, przekazany na piśmie. Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robot zostaną popłacone przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor nadzoru. Harmonogram i technologia prowadzenia robot ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

5.2. Prace pomiarowe

Prace pomiarowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Prace pomiarowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy zredne określone w dokumentacji pokrywają się z rednymi w terenie, jeśli Wykonawca stwierdził rozbieżności powinien o tym fakcie powiadomić Inspektora który podejmie właściwą decyzję w tym zakresie. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w trakcie trwania robot. Wszelkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robot należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty główne osi powinny być zastabilizowane w sposób trwały przy użyciu palików drewnianych. Repety należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego poza granicami robót związanych z wykonaniem obiektu. Jako repety robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych iściejących budynkach.

Repety należy zakładać w postaci słupków betonowych lub stalowych osadzonych w stabilnym gruncie bez możliwości osiadania. Tyczenie osi należy wykonać na podstawie dokumentacji projektowej oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Inwestora. Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i pośrednich w odległościach zależnych od charakterystyki obiektu.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wyrzuczonej osi w stosunku do dokumentacji nie powinno przekraczać 2cm. Rzędne niwelety należy wyznaczyć z dokładnością do 1cm.

5.3. Wykonanie wykopu

Wykopy pod fundamenty będą wykonywane mechanicznie, a w końcowej fazie także przy użyciu narzędzi ręcznych. Należy ograniczyć szerokość wykopu do minimum niezbędnego dla wykonawstwa wykonujących skarpę wykopu o odpowiednim nachyleniu. Górna warstwa gruntu w dole fundamentowym powinna pozostać o strukturze niezmienionej. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą dla rzędnej dna wykopu: ± 5 cm. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru gruntu w poziomie posadowienia. Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu.

5.4. Odkłady gruntu

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Inspektora. Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu. Odkłady powinny być uformowane w pyzme o wysokości 1,5 m, pochyleniu skarp 1:1,5 i spadku od 2 do 5%. Przyjmuje się wykorzystanie gruntu z odkładu do ponownego zasypiania fundamentu.

5.5. Zasypywanie wykopu

Zasypywanie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia gruntu, która to grubość nie powinna przekraczać:

- przy zagęszczeniu ręcznym - 20 cm
- przy zagęszczeniu ubijakami mechanicznymi lub wibratorami - 40 cm
- przy stosowaniu ciężkich wibratorów lub ubijarek płytowych - 60 cm

Nadmiar ziemi niewykorzystany do zasypiania wykopu Wykonawca odwozi na własny koszt, w miejsce pozyskane przez siebie.

5.6. Zasady wykorzystania gruntu

Grunt używany przy wykonywaniu wykopów powinien być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wykorzystane poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonywaniu wykopów, nie będą nadmierem nadmierem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntu przydatnych ze źródła własnych.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

5.7. Wymagania dotyczące zagęszczenia gruntu w wykopie

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymagane wskaźnika zagęszczenia to przed wykonaniem konstrukcji fundamentów należy je dogęścić do ww. wartości I_s . Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone powyżej nie mogą być osiągnięte przed bezpośrednim zagęszczeniem gruntu rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Możliwe do zastosowania środki, zapropnuje Wykonawca.

5.8. Korytowanie

Wykonawca może przystąpić do korytowania oraz profilowania i zagęszczenia podłoża dopiero po zakończeniu i przekazaniu robót związanych z wykonaniem elementów odwodnienia i instalacji podziemnych w obrębie inwestycji.

Wykonawca powinien przystąpić do korytowania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia i wykonywanie tych robót z wyprzedzeniem w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Wykonanym korycie nie może odbywać się ruch budowlany nie związany bezpośrednio z wykonaniem podbudów lub nawierzchni.

Koryto należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną. Do wykonania koryta należy stosować równarkę lub spycharkę uniwersalną. Ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie. Grunt odpasowany w czasie korytowania powinien być odwieszony na składowisko.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoża powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto gruntu, który leży nadmierem zawilgoconym. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić czy istniejące rzedne terenu umożliwiające uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzednych podłoża. Jeżeli rzedna podłoża przed profilowaniem jest właściwa i nie wymaga dowiezienia dodatkowego gruntu to przed przystąpieniem do profilowania powierzchni podłoża należy dogęścić 3-4 przeliczonymi średniego walcu stalowego, gładkiego lub inny sposób.

W przypadku złej rzednej podłoża wykonawca powinien je spulchnić na głębokość 10cm, dowieźć brakujący grunt i wtedy dokonać zagęszczenia podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien spisać prawdziwość wykonania robót pomiarowych i przygotować systematyczne badania kontrole dostarczając kopie ich wyników do Inspektora. Badania kontrole należy wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących robót.

Dokładność robót:

- odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych projektowanych i szerokości wykopów nie powinny być większe od 5 cm,
- pochylenie skarp wykopów nie powinno się różnić od projektowanych pochyłych więcej niż 10%,
- powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęsłości niż 10cm.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- dziennika budowy.

6.3. Sprawdzenie jakości wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania jakości wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególnie uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntu w sposób nie pogarszający ich właściwości,

Roboty ziemne

Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu 40. PN-M-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych 41. PN-M-82121 Śruby ze łbem kwadratowym 42. PN-M-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym 43. PN-M-82505 Wkręty do drewna ze łbem kulistym 44. PN-EN 196-3 Metoda badania cementu. Oznaczenie cząsteczek 45. PN-EN 196-6 Metoda badania cementu. Oznaczenie stopnia zmielenia 46. BN-87/5028-12 Gwóźdź budowlany. Gwóźdź z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym 47. BN-78/6354-12 Rury drenarskie karbowane z nieplastyfikowanym polichlorku winylu 48. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie 49. BN-62/6738-07 Beton hydrotechniczny. Wymagania techniczne 50. BN-78/6741-07 Wyrобы przemysłu ceramiki budowlanej. Przechowywanie i transport 51. BN-67/6747-14 Sposoby zabezpieczania wyrobów kamiennych podczas transportu 52. BN-82/6751-04 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na wókninie przyszywanej 53. BN-82/6753-01 Asfaltowa emulsja anionowa do izolacji wodochronnych 54. BN-71/6771-02 Masy bitumiczne. Asfaltowe emulsje kationowe 55. BN-69/7122-11 Piły pilśniowe z drewna 56. BN-74/8841-19 Roboty murowe. Mur z kamienia naturalnego. Wymagania i badania przy odbiorze 57. BN-76/8847-01 Ściany oporowe budowlanych i drogowych. Wymagania i badania.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
upr.nr 03/POOKK/IV/2014

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBEJMUJĄCE PLACE ZABAW

Kategoria IX – budynek przedszkola

ul. Szkoła 5, Juchnowiec Górny, gm. Juchnowiec Kościelny
działka nr 508/28 obręb Juchnowiec Dolny

Gmina Juchnowiec Kościelny

ul. Lipowa 10

16-061 Juchnowiec Kościelny

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANY

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Grupa: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

Kategoria: 4511291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów

Branża: budowlana

Zakres robót: nawierzchnie utwardzone

20.10.2017

TB! ARCHITEKCI Sp. z o.o.
ul. PODGARBARZY 10
80-827 GDANSK
NIP 5842736968

TEMAT

KATEGORIA OBIEKTU

ADRES

INWESTOR

FAZA

DATA OPRACOWANIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania jest STWIOR dla ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z PLACEM ZABAW

1.2. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- nawierzchnie
- krawężników i obrzeży,

1.4. Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodności z dokumentacją projektową, SST...

2. MATERIAŁY

Ateść wyrobów

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonu jest posiadanie atestu dla danego wyrobu, wydanego przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Instytut Techniki

Budowlanej, w zakresie:

- wyglądu zewnętrznego, kształtu i wymiarów,
- wytrzymałości na ściskanie,
- nasiąkliwości, odporności na działanie mrozu,
- ścieralności.

Wydany atest powinien określać zgodność cech z wymaganiami podanymi w normach: PN-88/B-06250, PN-84/B-04111, BN-80/6775-03/1, BN-80/6775-03/2 i normy niemieckiej DIN 18501.

Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, piam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2mm, dla kostek o grubości ≤ 80mm.

Należy zastosować kostkę brukową betonową o wymiarach grubości:

- 80mm,
- na długości ± 3mm,
- na szerokości ± 3mm,
- na grubości ± 5mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

13139:2003. Dla poprawy uzarnienia kruszywa niesortowanego należy stosować piasek. Wymagania dla piasku podano w Tablicy.

Lp.	Cechy	Wartości
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej średnia z sześciu kostek	60
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250, w procentach, co najwyżej	5
3	Odporność na zamarzanie, po 150 cyklach zamarzania, wg PN-88/B-06250: -pęknięcia próbki -strata masy, w procentach, co najwyżej -obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości na najwyżej	5 brak
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm, co najwyżej	20
4	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej	4

Lp.	Wyszczególnione właściwości	Wymagania
1.	a) zawartość ziaren mniejszych od 0,075 mm, % masy nie więcej niż: b) zawartość nadziarna, % masy nie więcej niż:	2,0 10,0
2.	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % masy nie więcej niż:	0,1
3.	Wskaźnik piaskowy większy od:	60
4.	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barwa nie ciemniejsza niż barwa:	wzorcową

Krawężniki betonowe

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy stosować krawężniki betonowe o wymiarach 20x30 i 15x30 cm gatunku 1-go, które powinny być wykonane z betonu klasy B-30.

Krawężniki powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-80/675-03/01 i BN-80/675-03/04 oraz posiadać atest producenta dla każdej dostarczonej na budowę partii krawężników.

Beton użyty do produkcji elementów prefabrykowanych powinien spełniać następujące warunki:

- nasiąkliwość $\leq 4\%$,
 - ścieralność na tarczy *Boehme* – 3mm,
 - mrozoodporność, zgodnie z PN-88/B-06250 – stopień mrozoodporności F-150.
- Powierzchnie krawężników powinny być gładkie, bez rowków, pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i wodzie, których głębokość nie może przekraczać 5mm. Zacieranie elementów po wyjęciu ich z formy jest niedopuszczalne. Krawędzie styków montażowych powinny być bez szwów.
- Dopuszczalne odchyłki wymiarów krawężników:
- na długości ± 8 mm,
 - na szerokości ± 3 mm.
- Krawężniki należy składować w pozycji wbudowania. Składowanie krawężników powinno być takie, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem mechanicznym i przed wpływem szkodliwych czynników zewnętrznym na beton.

Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe powinny być gatunku I-G1 i wymiarach 6x20, 8x20, 10x20cm.

- nasiąkliwość $\leq 5\%$,
 - beton klasy B-25,
 - przepuszczalność wody – stopień wodoszczelności co najmniej W8,
 - mrozoodporność, zgodnie z – stopień mrozoodporności F-150.
- Powierzchnie obrzeży powinny być gładkie, bez rowków, pęknięć i rys. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i po wodzie, których głębokość nie może przekraczać 5mm. Zacieranie elementów po wyjęciu ich z formy jest niedopuszczalne. Krawędzie styków montażowych powinny być bez szwów.
- o partii obrzeży sprawdzanej przez Wykonawcę dotężone powinno być świadectwo dopuszczenia lub inny dokument potwierdzający jej jakość na podstawie przeprowadzonych badań.
- Do badań należy wybrać 8 sztuk obrzeży. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchni i krawędziach elementu. Pomiar długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przyrządu stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1mm, zgodnie z PN-80/B-1002. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzać z dokładnością do 1mm przy użyciu suwmiarki oraz przyrządu stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1mm. W razie wystąpienia wątpliwości kierownik Projektu może zmienić sposób pobierania próbek lub poszerzyć zakres kontroli obrzeży o inny rodzaj badań, które Wykonawca wykona na swój koszt.

Podbudowa z kruszywa łamanego

Materiałem do wykonania podbudów z kruszyw łamanych, stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczek albo ziaren żwiru większych od 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę podbudowy należy wykonać w zależności od typu konstrukcji nawierzchni z kruszywa łamanego niesortowanego 0/63 mm o uziarnieniu ciągłym.

Kruszywo winno spełniać następujące wymagania norm: Niesort 0-63 PN-B-11112:1996 i odm. I.

Kontrolę nośności i zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążen płytą o średnicy 30cm, wg PN-S-02205: 1998. Wartość wtórnego modułu okształcenia powinna wynosić dla KR2 $E_2 \geq 140$ MPa,

Zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu okształcenia E_2 do pierwotnego modułu okształcenia E_1 spełnia warunek:

$$\frac{E_2}{E_1} \leq 2.2$$

Moduł pierwotny E_1 i wtórny E_2 należy wyznaczyć ze wzoru:

$$E_{1, E_2} = \frac{3 \Delta p}{x D} \cdot 4 \Delta s$$

gdzie: D średnica płyty w mm

Δp - różnica nacisków kPa

Δs - przrost osiadań odpowiadający przrostowi nacisków Δp w mm

Grunt stabilizowany cementem

To mieszanka cementowo-gruntowa zagęszczona i stwardniała w wyniku ukończenia procesu wiązania cementu. Prdatność gruntów przeznaczonych do stabilizacji cementem należy ocenić na podstawie wyników badań laboratoryjnych, wykonanych według metod podanych w PN-S-96012:1997.

Do wykonania podbudowy z gruntów stabilizowanych cementem należy stosować grunty odpowiadające następującym wymaganiom:

- ziarnienie:

ziarna przechodzące przez sito # 40 mm: 100 % wagowo

ziarna przechodzące przez sito # 20 mm: > 85% wagowo

ziarna przechodzące przez sito # 4 mm: > 50% wagowo

ziarna pozostające na sicie # 2 mm: najmień 30 % (zalecany)

ziarna przechodzące przez sito 0,075 mm: nie więcej niż 15 % (zalecany)

zawartość cząstek < 0,002 mm: < 20 % wagowo

- granica płynności: 40 %

- wskaźnik plastyczności: < 15 %

- odczyn pH: 5 - 8

- zawartość części organicznych < 2 %

– zawartość siarczanów < 1% (wg PN-B-06714-28)

– wskaźnik piaskowy 20-50 (zalecany)

– wskaźnik różnoziarnistości > 5 (zalecany)

Badania należy wykonać zgodnie z PN-B-04481.
Grunt można uznać za przydatny do stabilizacji cementem wtedy, gdy wyniki badań laboratoryjnych wykażą, że wytrzymałość na ściskanie i mrozoodporność próbek gruntu stabilizowanego są zgodne z wymaganiami.

Lp.	Rodzaj warstwy w konstrukcji nawierzchni	Wytrzymałość na ściskanie	
		próbek nasączonych wodą (MPa)	Wskaznik mrozoodporności
1.	Ulepszone podłoże marki	od 0,6 do 1,0	0,6
		od 0,5 do 1,5	0,6
		po 7 dniach	po 28 dniach
2.	Warstwa podbudowy marki	od 1,0 do 1,6	0,6
		od 1,5 do 2,5	0,6
		od 1,6 do 2,2	0,7
3.	Warstwa podbudowy marki	od 1,6 do 2,2	0,7
		od 2,5 do 5,0	0,7
		od 2,5 do 5,0	0,7

Grunty nie spełniające ww. wymagań mogą być poddane stabilizacji po uprzednim ulepszeniu chlorkiem wapniowym, wapnem lub popiołami lotnymi. Grunty o granicy płynności od 40 do 60 % i wskaźniku plastyczności od 15 do 30 % mogą być stabilizowane cementem dla podbudów pomocniczych pod warunkiem użycia specjalnych maszyn, umożliwiających ich rozdrobnienie i przemieszanie z cementem. Decydującym sprawdzianem przydatności gruntu do stabilizacji cementem są wyniki wytrzymałości na ściskanie próbek gruntu stabilizowanego cementem.

Podsyпка cementowo-piaskowa-wymagania.

Grubość podsyпки po zagęszczeniu zgodna z rysunkami, w zależności od rodzaju nawierzchni. Stosunek cementu do pisku powinien wynosić 1:4. Podsyпка powinna być zagęszczana i profilowana w stanie wilgotnym, przy współczynniku wodno-cementowym 0,25-0,35.

Piasek na podsyпkę należy stosować średnio lub grubo ziarnisty wg PN-B-06711 „Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych”. Użyty piasek nie może zawierać domieszek gliny w ilościach przekraczających 5%.

Cement użyty na podsyпkę cementowo-piaskową powinien być cement portlandzki wg PN-EN 179-1:2002.

Woda stosowana do podsyпки cementowo-piaskowej powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250.

Piasek do wypełnienia tarczy między kostkami należy drobnoziarnisty).

3. SPRZĘT

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami projektu organizacji robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Mieszankę betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyładowczymi wyposażonymi w pokrowce bremontowe. W czasie transportu mieszanka powinna być przykryta pokrowcem. Czas transportu od zafundunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunków zachowania temperatury w budowania. Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ścianami skrzyni wyposażonej w system ogrzewczy.

Krawężniki kamienne mogą być przewozone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki należy układać na podkładach drewnianych, rzędami, dłużej w kierunku jazdy środka transportowego.

Resztę materiałów można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozpyleniem i zanieczyszczeniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie nawierzchni

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca dostarczy do akceptacji projekt składu mieszanek mineralnych oraz wyniki badań laboratoryjnych poszczególnych składników i próbki materiałów do wykonania badań kontrolnych przez Inwestora.

Projektowanie mieszanek mineralno-asfaltowej polega na:

- doborze składników mieszanki mineralnej,
- określeniu jej właściwości i porównaniu wyników z założeniami projektowymi.

5.2. Podbudowa z kruszywa

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę tłuczniową powinno być wyprofilowane, zagęszczone i oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzeźne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzeźnych podłoża. Zaleca się, aby rzeźne tereny przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzeźne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na odpowiednią głębokość, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzeźnych wysokościowych!

zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,97$. Wskaźnik zagęszczenia należy wykonać po jednym na każde 100m² korta i nie mniej niż 2 na każdej działce roboczej. Do profilowania podłoża należy stosować równiarki lub roboty wykonac ręcznie.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczenia powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Podbudowa z kruszywa kamiennego powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Podbudowa powinna być wyluczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych

Wbudowywanie i zagęszczenie kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozdana w warstwie o jednokowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20cm na poszerzeniach i 15cm na zjazdach po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczenia powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmierne nawilgoceny, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartość, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa o 10% jej wartość, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przylgitemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Zagęszczenie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozporządzać się od krawędzi i stopniowo przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczenie podbudowy o jedностороннім spadku podprzecznym powinno rozporządzać się od dolnej krawędzi i przesuwać się pasami w kierunku osi jezdni. Częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnego warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli wykonawca będzie wykorzystywał, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązkowy naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw, wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robot.

5.3. Podsyпка piaskowa

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3].

Grubość podsyпки po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsyпка powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.4. Koryta pod nawierzchnie

Koryta wykonane w podłożu powinny być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię chodnika z kostki brukowej można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaskowego o $Wp \geq 35$ [6] w przednio wykonanym korycie.

Wykonanie ławy pod krawężnik

Ławę betonową z oporem wykonuje się pod krawężnik 20x30, a pod krawężnik najazdowy bez oporu w szalowaniu. Beton rozłożony w szalowaniu powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ławy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251. Co 50 m wykonanej ławy, należy wykonać szczerbiny dyktacyjne wypelnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników

Na wykonanej ławie betonowej należy ustawić krawężnik na warstwie podsyпки cementowo-piaskowej (1:4) o grubości 5cm. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

Szczerbiny między krawężnikami należy wypelniać zaprawą cementową wg PN-90/B-14501. Spoiny po ich wykonaniu należy pielęgnować wodą. Szczerbiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmoczyć wodą. Co 50m ustawionego krawężnika należy zalewać szczerbiny masą zalewową nad szczelinami dyktacyjnymi w ławach.

Ustawienie obrzeży

Obrzeża ustawiać należy na podsyрке piaskowej o grubości 3cm po zagęszczeniu. Wysokość obrzeży nad nawierzchnią od strony ciągu komunikacyjnego powinna wynosić 5-6cm. Niveleta obrzeży powinna być zgodna z projektowaną niveletą ciągu komunikacyjnego. Tylna ściana obrzeża powinna być po ustawieniu obsypana piaskiem, zwiem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym. Materiał, którym zostanie obsypana tylna ściana obrzeża należy ubić. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1cm. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmoczyć wodą. Spoiny muszą być wypelnione całkowicie na pełną głębokość.

5.6. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

Kostkę układa się na uprzednio przygotowanej i zagęszczonej podsyрке cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczerbiny między kostkami wynosiły 2-3mm. Po ułożeniu kostki, szczerbiny należy wypelniać piaskiem lub innym materiałem dostępnym na rynku (proszek, masa w kolorze kostki). Następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczerbki mechanicznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni 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 szczerbiny materiałem do wypelnienia i zamieść nawierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Wykonanie robot przeprowadzić zgodnie z wymaganiami ST „Wymagania ogólne”.

6.1. Nawierzchnia z betonu asfaltowego

Przed przystąpieniem do robot Wykonawca powinien wykonać badania asfaltu, wypelniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej i przedstawić wyniki tych badań do akceptacji. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej podano w tablicy.

Lp.	Drogi i place	Warstwa ścierna- na	Warstwa wiążąca	Warstwa wzmacniająca
1	Drogi klasy A, S i GP	4	6	9
2	Drogi klasy G i Z	6	9	12

Tablica. Dopuszczalne nierówności warstw asfaltowych, mm

Szerokość warstwy ściernej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z zatwierdzoną dokumentacją projektową, z tolerancją +5cm. Szerokość warstwy asfaltowej niżej położonej, nie ograniczonej krążnikiem lub opornikiem w nowej konstrukcji nawierzchni, powinna być szersza z każdej strony co najmniej o grubość warstwy na niej położonej, nie mniej jednak niż 5cm. Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931-04 nie powinny być większe od podanych w tablicy.

Lp.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość warstwy	2 razy na odcinku drogi o długości 1km
2	Równość podłużna warstwy	każdy pas ruchu planogramem lub tają co 10m
3	Równość poprzeczna warstwy	nie rzadziej niż co 5m
4	Spadki poprzeczne warstwy	10 razy na odcinku drogi o długości 1km
5	Różne wysokości warstwy	pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według dokumentacji budowy
6	Ukształtowanie osi w planie	
7	Grubość warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000m ²
8	Złącza podłużne i poprzeczne	cała długość złącza
9	Krawędź, obramowanie warstwy	cała długość
10	Wygląd warstwy	ocena ciągła
11	Zagęszczenie warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000m ²
12	Wolna przestrzeń w warstwie	!w.

Tablica. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z betonu asfaltowego

Przy każdej zmianie kruszywa należy określić klasę i gatunek kruszywa. Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej polega na odczytaniu temperatury na skali odpowiedniego termometru zamontowanego na otaczarce. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w receptce laboratoryjnej. Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej polega na kilkakrotnym zanurzeniu termometru w mieszance i odczytaniu temperatury. Dokładność pomiaru $\pm 2^\circ \text{C}$. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w niniejszych WO. Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na ocenie wizualnej jej wyglądu w czasie produkcji, załadunku i w budowywania. Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej należy określać na próbkach zagęszczonych metodą Marsalla. Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego podaje tablica.

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań
1	Skład i uzziarnienie mieszanki mineralno-asfaltowej	1 próbka przy produkcji do 500 Mg 2 próbki przy produkcji ponad 500 Mg
2	Właściwości asfaltu	dla każdej dostawy (cysterne)
3	Właściwości wypelnacza	1 na 100 Mg
4	Właściwości kruszywa	przy każdej zmianie
5	Temperatura składników mieszanki mineralno-asfaltowej	dozór ciągły
6	Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej	każdy pojazd przy załadunku i w czasie w budowywania
7	Wygląd mieszanki mineralno-asfaltowej	!w.
8	Właściwości próbek mieszanki mineralno-asfaltowej pobranej w wytwórni	!p.1 i p.8 – badania mogą być wykonywane zamiennie wg PN-S-96025:2000 jeden raz dziennie

Tablica. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów podczas wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej

Badanie składu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na wykonaniu ekstrakcji wg PN-S-04001:1967. Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną z tolerancją określoną w tablicy. Dopuszcza się wykonanie badań innymi równoważnymi metodami. Dla każdej cysterne należy określić penetrację i temperaturę mięknięcia asfaltu. Na każde 100 Mg zużytego wypelnacza należy określić uzziarnienie i wilgotność wypelnacza.

Nawierzchnie utwardzone

3	Drogi klasy L i D oraz place i parkingi	9	12	15
---	---	---	----	----

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i na łukach powinny być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.
 Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 1\text{cm}$.
 Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, z tolerancją 5cm .
 Grubość warstwy powinna być zgodna z grubością projektową, z tolerancją $\pm 10\%$. Wymaganie to nie dotyczy warstw o grubości projektowej do $2,5\text{cm}$ dla której tolerancja wynosi $\pm 5\text{mm}$.
 Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15cm . Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.
 Warstwa szceralna przy opornikach drogowych i urządzeniach w jezdni powinna wystawać od 3 do 5mm ponad ich powierzchnię. Warstwy bez oporników powinny być wyprofilowane a w miejscach gdzie zaszta konieczność obcięcia pokryte asfaltem.
 Wymiary warstwy z betonu asfaltowego powinny mieć jednolitą teksturę, bez miejsc przeasfaltowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.
 Zagęszczenie i wolna przestrzeń w warstwie powinny być zgodne z wymaganiami i ustalonymi w niniejszych WOI i receptach laboratoryjnych.

6.2. Krawężniki betonowe

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia krawężników betonowych i przedstawić wyniki tych badań do akceptacji.
 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu zgodnie z wymaganiami pkt. 2. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przyrządu stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1mm , zgodnie z ustaleniami PN-B-10021.
 Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1mm przy użyciu suwmiarki oraz przyrządu stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchylek z dokładnością do 1mm .
 Badania pozostałych materiałów stosowanych przy ustawianiu krawężników betonowych powinny obejmować wszystkie właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów.
 W ramach sprawdzenia koryta należy sprawdzić wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dzień wykupu. Tolerancja dla szerokości wykupu wynosi $\pm 2\text{mm}$.
 Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

- Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ławy z dokumentacją projektową.
- Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niwelacją. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić $\pm 1\text{cm}$ na każde 100m ławy.
- Wymiary ław. Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100m ławy. Tolerancje wymiarów wynoszą:
 - o dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,
 - o dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej.
- Równość górnej powierzchni ław. Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100m ławy, trzymetrowej ławy. Przeswity pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną ławą nie może przekraczać 1cm .
- Zagęszczenie ław. Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100m ławy. Ławy ze żwiru lub piasku nie mogą wykazywać śladu urzędzenia zagęszczającego. Ławy z tłucznia, badane próbą wycięcia poszczególnych tłucznia, nie powinny pozwać na wylęcie ziarna z ławy.
- Odchylenie linii ław od projektowanego kierunku. Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać $\pm 2\text{cm}$ na każde 100m wykonanej ławy.
- Przy ustawianiu krawężników należy sprawdzać:
 - Dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynoszą $\pm 1\text{cm}$ na każde 100m ustawionego krawężnika,
 - Dopuszczalne odchylenie niwelacji projektowanej krawężnika od niwelacji projektowanej, które wynoszą $\pm 1\text{cm}$ na każde 100m ustawionego krawężnika,
 - Równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100m krawężnika, trzymetrowej ławy, przy czym przeswity pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną ławą nie może przekraczać 1cm ,
 - Dokładność wypchnienia spoin bada się co 10metrów . Spoiny muszą być wypchnione całkowicie na pełną głębokość.

6.3. Obrzeża betonowe

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań do akceptacji.
 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami pkt. 2. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przyrządu stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1mm , zgodnie z ustaleniami PN-B-10021.
 Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1mm przy użyciu suwmiarki oraz przyrządu stalowego lub taśmy. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchylek z dokładnością do 1mm .
 W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- koryta pod podsypkę (ławę) - zgodnie z wymaganiami pkt. 5,
- podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) z piasku - zgodnie z wymaganiami pkt. 5,
- ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego - zgodnie z wymaganiami pkt. 5, przy dopuszczalnych odchyleniach:
 - o linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - o niweliary górnej piaszczystej obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - o wypiętienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Umowa jest kontraktem ryczałtowym, datęgę czynności obmiarowe mogą być przeprowadzone w wyjątkowych sytuacjach na wniosek kierownika Projektu tylko w celach kontrolnych. Jednostki obmiarowe zgodne z pkt. 6.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają:

- sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją
- sprawdzenie szerokości oraz powiązania spoin
- zbadanie rodzaju i gatunku użytych materiałów,

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne ze SST.

9. POSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania ogólne”. Kontrakt będzie rozliczany ryczałtowo.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

WTW/O	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-S-96014	Drugi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania
PN-D-96002	Tarcia igłasta ogólnego przeznaczenia
PN-D-96000	Tarcia igłasta ogólnego przeznaczenia
PN-D-95917	Surwiec drzewny. Drewno iglaste
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-B-23004	Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywa z żużla wielkopiecowego kawałkowego
PN-B-19701:1997	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-B-10021	Prębadzkiaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
PN-B-1113:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-B-1113:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa tamane do nawierzchni drogowych
PN-B-1111:1996	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-06714-42	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
PN-B-06714-43	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości ziarn słabych
PN-B-06714-40	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wytrzymałości na miadzenie
PN-B-06714-39	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu żelazawego
PN-B-06714-37	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu krzemianowego
PN-B-06714-28	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości siarki metodą bromową
PN-B-06714-26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości części organicznych
PN-B-06714-20	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą kryształizacji
PN-B-06714-19	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości
PN-B-06714-16	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarn
PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
PN-B-06714-13	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych
PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych
PN-S-96012	Drugi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoża z gruntu stabilizowanego cementem
PN-B-06720	Pobieranie próbek materiałów kamiennych
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
PN-B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
PN-B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych
PN-B-04115	Materiały kamiennne. Oznaczenie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwężności)
PN-B-11213	Elementy kamiennne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe
PN-B-04111	Materiały kamiennne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
PN-B-04110	Materiały kamiennne. Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie
PN-B-04102	Materiały kamiennne. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
PN-B-04101	Materiały kamiennne. Oznaczenie nasiąkliwości wodą
PN-B-11100	Materiały kamiennne. Koszka drogowa
PN-S-06100	Drugi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennnej. Warunki techniczne
PN-S-96026	Drugi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennnej nieręglarnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
PN-B-02356	Koordinacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu
PN-P-01715	Wfkiłny. Zestawienie wskaźników technicznych i użytkowych oraz metod badań
PN-B-01080	Kamień dla budownictwa. Kłasyfikacja i zastosowanie

- PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport
- PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe. Asfalty upłynione AUN do nawierzchni drogowych
- PN-S-04001:1967 Drogі samochodowe. Wpętniacz kamienny do mas bitumicznych. Badania
- PN-S-96504:1961 Drogі samochodowe. Określenie, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Badania polowe
- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej
- PN-B-06731 Żużel wielkopiecowy kawałkowy. Kruszycwo budowlane i drogowe. Badania techniczne
- Normy pomocnicze:
- BN-62/6716-04 Kamień dla budownictwa i drogowictwa. Bloki surowe
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- BN-74/6771-04 Drogі samochodowe. Masa zalewowa
- BN-68/8931-04 Drogі samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni i odbioru.
- BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustanawiania i odbioru.
- BN-80/6775-03/03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni i odbioru.
- BN-68/8931-01 Drogі samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni i odbioru.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDIM - 1997
- TWT Tymczasowe Wytyczne. Polimerasfalty drogowe. Prace IBDIM 4/1993
- Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe Ema-94. IBDIM - 1994
- Warunki techniczne. Drogowe emulsje asfaltowe Ema-94. IBDIM - 1994
- Stabilizacja emulsjami asfaltowymi dróg gruntowych i żużlowych PRDIM Kędzierzyn-Koźle 04/1999
- oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednio normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Magdalena Brzezinska
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
upr. nr 03/POOKK/IV/2014

