SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NA PRZEBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W BACIUTACH

INWESTOR:	GMINA TUROŚŃ KOŚCIELNA 18-106 Turośń Kościelna, ul. Białostocka 5
Wspólne KODY CPV:	45453000-7- Roboty remontowe i renowacyjne 45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Mprojekt Renata i Marcin Pawłuszewicz s.c. ul. Szczęśliwa 7, 15-523 Grabówka tel. 0 693 729 399
AUTOR OPRACOWANIA:	inż. Kamil Olszewski

Białystok, 17.11.2011r.

SPIS ZAWARTOŚCI STWIORB

NA PRZEBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W BACIUTACH

B-O kody CPV
45453000-7- Roboty remontowe i renowacyjne
45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
1.2. Przedmiot i zakres robót
1.3. Informacja o terenie budowy
1.4. Organizacja robót
1.5. Przekazanie placu budowy
1.6. Zabezpieczenie terenu budowy
1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
1.8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
1.10. Warunki dotyczące organizacji ruchu
1.11. Nazwy i kody; grup i kategorii robót /CPV/
1.12. Określenia podstawowe
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH
2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów
2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowania i kontrolą jakości materiałów i wyrobów
2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKOW TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.
5.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy
5.3. Likwidacja placu budowy
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR
6.1. Zasady kontroli i jakości robót.
6.2. Pobieranie próbek
6.3. Badania i pomiary
6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego
6.5. Dokumentacja budowy
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODBIORU ROBÓT
7.1. Ogólne zasady
7.2. Zasady określania ilości
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
7.4. Czas przeprowadzania pomiarów
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH
8.1. Rodzaje odbiorów
8.2. Odbiór robót ulegających zanikowi
8.3. Odbiór częściowy i etapowy
8.4. Odbiór końcowy
8.5. Odbiór po okresie rękojmi
8.6. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny
8.7. Dokumentacja powykonawcza
9. ROZLICZENIE ROBÓT
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

B-1	Kod CPV-45111200-0 roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
B-2	Kod CPV- 45110000-1 - roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
B-3	Kod CPV- 45111230-9 - roboty w zakresie usuwania gruzu
B-4	Kod CPV- 45320000-6 - roboty izolacyjne
B-5	Kod CPV- 45262310-7 - przygotowanie i montaż zbrojenia
B-6	Kod CPV- 45410000-4 - tynkowanie
B-7	Kod CPV- 45442110-1 - malowanie budynków
B-8	Kod CPV- 45421000-4 - roboty w zakresie stolarki budowlanej
B-9	Kod CPV- 45233222-1 - roboty w zakresie chodników
B-10	Kod CPV- 45262522-6 - roboty murarskie
B-11	Kod CPV- 45320000-6 - izolacje cieplne /ściany/
B-12	Kod CPV- 45261300-7 - obróbki blacharskie rynny, rury spustowe i parapety
B-13	Kod CPV- 45431100-8 - podłogi i posadzki
B-14	Kod CPV- 45431200-9 - okładziny z płytek ceramicznych
B-15	Kod CPV- 45262210-6 - elementy konstrukcyjne żelbetowe i betonowe
B-16	Kod CPV- 45342000-6 - wznoszenie ogrodzeń.
B-17	Kod CPV- 45200000-9 - wykonanie nadproży
B-18	Kod CPV- 45261100-5 – wykonanie konstrukcji dachowych
B-19	Kod CPV- 45261210-9 – wykonanie pokryć dachowych
B-20	Kod CPV- 45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
B-21	Kod CPV- 45223100-7 - Konstrukcje stalowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NA PRZEBUDOWĘ STACJI UZDATNIANIA WODY W BACIUTACH

B-O kody CPV:
45453000-7- Roboty remontowe i renowacyjne
45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.
Przebudowa stacji uzdatniania wody w Baciutach

1.2. Przedmiot i zakres robót

1.2.1. Przedmiotem opracowania jest przebudowa stacji uzdatniania wody w Baciutach.

Zakres
Zakres opracowania dotyczy branży konstrukcyjno-budowlanej:

1.2.2.
- § rozbudowa i przebudowa budynku stacji uzdatniania wody,
- § budowa budynku przepompowni,
- § budowa wiaty na agregat prądotwórczy.

1.3. Informacja o terenie budowy
Teren inwestycji usytuowany jest w gm. Turośń Kościelna na działkach nr 600/1 i 600/4 w Baciutach, gdzie znajduje się budynek modernizowanej stacji, studnia wiercona, ogrodzenie oraz sieć wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna i energetyczna.

1.4. Organizacja robót.
Roboty konstrukcyjno-budowlane można podzielić na zasadnicze etapy:

1. rozbudowę i przebudową budynku stacji uzdatniania wody
2. budowę wiaty na agregat prądotwórczy
3. budowę budynku przepompowni
4. budowę ogrodzenia
5. utwardzenie terenu.

1.5. Przekazanie placu budowy
Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminach określonych w umowie o wykonanie robót wskazując:
-oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne;
-dostęp do wody i energii elektrycznej oraz sposób odprowadzenia ścieków;
-miejsce składowania materiałów.

1.6. Zabezpieczenie terenu budowy
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony

w cenę umowną.

1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej oraz podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie i wokół terenu budowy, a także będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
a/ lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
b/ środki ostrożności i zabezpieczenia przed : zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi; przed zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami; przed możliwością pożaru.

1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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 personel Wykonawcy.
Wykonawca ma obowiązek spełniać wymagania określone w rozporządzeniach:
-Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401);
-Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz.1650).

1.10 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Nie występują.

1.11. Ogrodzenie placu budowy

Nie występuje.

1.12. Nazwy i kody; grup i kategorii robót według Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/

Dział - 45.000000-7- roboty budowlane;
Kategoria robót zasadniczych:
45453000-7- Roboty remontowe i renowacyjne
45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
Ponadto, jako roboty przygotowawcze, zabezpieczające i uzupełniające występują:
Kod CPV-45111200-0 roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Kod CPV- 45110000-1 - roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kod CPV- 45111230-9 - roboty w zakresie usuwania gruzu

Kod CPV- 45320000-6 - roboty izolacyjne

Kod CPV- 45262310-7 - przygotowanie i montaż zbrojenia

Kod CPV- 45410000-4 - tynkowanie

Kod CPV- 45442110-1 - malowanie budynków

Kod CPV- 45421000-4 - roboty w zakresie stolarki budowlanej

Kod CPV- 45233222-1 - roboty w zakresie chodników

Kod CPV- 45262522-6 - roboty murarskie

Kod CPV- 45320000-6 - izolacje cieplne /ściany/

Kod CPV- 45261300-7 - obróbki blacharskie rynny, rury spustowe i parapety

Kod CPV- 45431100-8 - podłogi i posadzki

Kod CPV- 45431200-9 - okładziny z płytek ceramicznych

Kod CPV- 45262210-6 - elementy konstrukcyjne żelbetowe i betonowe

Kod CPV- 45342000-6 - wznoszenie ogrodzeń.

Kod CPV- 45200000-9 - wykonanie nadproży

Kod CPV- 45261100-5 – wykonanie konstrukcji dachowych

Kod CPV- 45261210-9 – wykonanie pokryć dachowych

Kod CPV- 45112710-5– roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

B-21 Kod CPV 45223100-7 Konstrukcje stalowe

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych spełniających wymogi art.5 – prawa budowlanego, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie także zgodne z wymogami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji i zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót- właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności a także inne prawnie określone dokumenty. Wykonawca jest zobowiązany przez okres wykonywania robót przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowania i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów na plan budowy. Tymczasowe miejsce składowania powinny być uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego i dostępne dla inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów lub w nieodpowiednich warunkach konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

2.3.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za to aby wszystkie materiały i wyroby wbudowywane lub instalowane w trakcie robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 – prawa budowlanego oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

2.3.2. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót a także o aprobatach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora

nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.
W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub wyrobów nieodpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen materiałów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały lub wyroby budowlane Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Wykonawca chcąc zamienić materiał na inny musi to uzgodnić z autorem projektu i mieć zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiał nie może być ponownie zmieniony bez jego zgody.

Niedopuszczalnym jest zmiana kolorystyki elewacji bez zgody autora projektu i akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszystkie wariantowe rozwiązania wymagają formy pisemnej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKOW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

Z uwagi na zasiedlenie budynku szczególnej staranności wymaga dobór środków transportu pionowego / zbocza, liny, żurawie przyścienne/.

Środki transportu Wykonawca powinien uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Dobór środków transportu kołowego i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych. Wykonawca musi dostosować się do obowiązujących lokalnych ograniczeń, co do gabarytów i obciążenia na oś. Ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem się. Inspektor nadzoru inwestorskiego powinien zabronić stosowania środków transportu, które zagrażają bezpieczeństwu oraz poszanowaniu uzasadnionych interesów osób trzecich lub naruszają lokalną infrastrukturę, w tym wypadku chodniki i ogródki przydomowe.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru.
Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
Wszystkie roboty objęte zamówieniem powinny być zgodne z dokumentacji a projektową, wymaganiami ST i poleceniami Inspektora nadzoru.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanej na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w tyczeniu i wykonaniu robót zostaną, jeśli tego wymagać będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów

robót wchodzących w skład zadania.
Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.
Wykonanie każdego rodzaju prac powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dziennika budowy, sporządzenie dokumentów badań i pomiarów inwentaryzacji bieżącej oraz protokółu odbioru robót.

5.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

5.3. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu budowy. Uporządkowanie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku i nie wymaga dodatkowej zapłaty a mieści się w kosztach ogólnych Wykonawcy. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z dnia 11 marca 2006r. / Dz. U. z 2005r Nr 175 poz. 1458/. Wykonawca powinien posiadać kartę przekazania odpadów do miejsc do tego przeznaczonych.
W przedmiarze robót należy przyjąć wywiezienie złomu stalowego do najbliższego skupu.
Gruz i inne odpady na gminne wysypisko z uwzględnieniem ich utylizacji.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR

6.1. Zasady kontroli i jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów. Zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek, badania materiałów i robót.
Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a jeśli nie zostały ustalone to w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wszelkie badania zlecone na zewnątrz będą obciążać kosztowo Wykonawcę.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm, aprobatami, instrukcjami producentów materiałów lub innych procedur zaakceptowanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki pomiarów lub badań w uzgodnionym terminie.

6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.
Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości o ile kwestionowane materiały nie zostaną usunięte przez Wykonawcę z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane w sposób przez niego zaakceptowany.

6.5. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy wynika z art. 3 pkt 13 Prawa budowlanego oraz treści zawartej umowy o roboty budowlane z Wykonawcą. W tym wypadku należy prowadzić książkę obmiaru robót oraz gromadzić certyfikaty ma znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne. Niezależnie od tego należy wykorzystać protokoły konieczności dotyczące robót zamiennych i dodatkowych i kosztorysy na te roboty na warunkach określonych w umowie pomiędzy stronami.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej na właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępnianiu do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczególnym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych.

Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczy wynagrodzenia objętego kosztorysem powykonawczym. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wyliczony w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić, co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania tych robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli zawarta umowa nie stanowi inaczej.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Na podstawie katalogów nakładów rzeczowych w jednostkach tam przyjętych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywany w należnym stanie przez cały okres trwania robót.

Urządzenie i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.4. Czas przeprowadzania pomiarów.

Obmiar należy przeprowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione do książki obmiarów, względnie umieszczonych na karcie obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: częściowy, etapowy, robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, po okresie rękojmi, ostateczny / pogwarancyjny/.

Zasady odbioru robót określa umowa o roboty budowlane pomiędzy stronami.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór ten polega na ocenia ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym okresie realizacji robót nie będzie można ustalić. Odbiór taki musi być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca w formie pisemnej do siedziby Zamawiającego z równoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbioru dokonuje inspektor w terminie uzgodnionym w umowie pomiędzy stronami w formie pisemnej.

8.3. Odbiór częściowy i etapowy.

Umowa pomiędzy stronami reguluje ewentualne odbiory częściowe i etapowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości robót stanowiących techniczna całość.

Roboty do częściowego lub etapowego odbioru zgłasza Wykonawca inspektorowi nadzoru inwestorskiego i formie pisemnej do siedziby Zamawiającego.

8.4. Odbiór techniczny.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie pomiędzy stronami.

Odbiór końcowy powinien być dokonany przez komisję wyznaczoną przez Zamawiającego z udziałem inspektora nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy.

Z odbioru należy sporządzić protokół, w którym należy odnieść się do warunków zawartych w umowie oraz dokumentacji technicznej. Ponadto należy numerycznie wymienić zgłoszone do usunięcia przez Wykonawcę wady i usterki wraz z podaniem terminów na to przeznaczonych.

W czasie odbioru Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zgłasza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, ze jakość robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganych dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi". Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

-umowy pomiędzy stronami;

-protokołu odbioru końcowego;

-dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego;

-dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad.

8.6. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub / oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.7. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jako odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Zgodnie z prawem budowlanym w skład dokumentacji powykonawczej wchodzą:

-projekt budowlany, wykonawczy;

-protokoły z odbiorów robót;

-protokoły z badań, pomiarów i ustaleń;

-dokumentacja powykonawcza uwiarygodniona przez inspektora nadzoru inwestorskiego w razie potrzeby przez projektanta;

-oświadczenie kierownika budowy o:

- ü zgodności wykonania robót zgodnie z umowa i dokumentacją techniczną;
- ü doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy

-aprobaty techniczne certyfikaty na wyroby i materiały budowlane.

Jeżeli w trakcie realizacji robót zajdzie potrzeba wykonania mających znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Podstawą do rozliczenia robót są:
-protokoły odbioru robót;
-warunki określone pomiędzy stronami w umowie.
Podstawa płatności są faktury VAT dostarczone do siedziby Zamawiającego.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Projekt budowlany
Projekty wykonawcze architektury i konstrukcji
Przedmiar robót.

Rozporządzenia:

-rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 108 poz. 953/.
-rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/Dz. U. Nr 80 poz. 2563/.
-rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. Nr 169 poz. 1650/.
-rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 06.02.2003r. /Dz. U. Nr 47 poz. 401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
-dokument integracyjny do Dyrektywy 89/106/EWG dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymagania podstawowe/ tłumaczenie ITB W- wa 1995/.
-ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych /Dz. U. Nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami/.
-ustawa z dnia 2002 roku o systemie zgodności /tekst jednolity z dnia 24 sierpnia 2004r./ Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2087/.
-rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75 poz. 690z 2003r. Nr 33 poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004r. poz. 1156/.
„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”- poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru opracowany przez zespół autorów pod redakcją dr inż. Adama Ujmy /wydawnictwo Verlag Dashofer-Warszawa 2004r./.
„Remonty i modernizacja budynków”- poradnik dla administratorów i zarządców nieruchomości oraz firm remontowo- budowlanych pod redakcją prof. Mariana Abramowicza /wydawnictwo Verlag Dashofer – Warszawa 2006r. z aktualizacją styczeń 2007r./.
„Przepisy techniczno- budowlane dla praktyków”/ wydawnictwo Verlag Dashofer Warszawa 2006r./.

Polskie Normy.
Specyfikacje techniczne opracowano w oparciu o następujące Polskie Normy:

PN-91/B-01010	Oznaczenia literowe w budownictwie – zasady ogólne – oznaczenia podstawowych wielkości.
PN-70/B-01025	Projekty budowlane – oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
PN-60/B-01029	Projekty arch.
PN-60/B-01030tektoniczno-budowlane –	Projekty budowlane – oznaczenia graficzne materiałów budowlanych.

wymiarowane na rysunkach	
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli – obciążenia stałe
PN-82/B-0	003 Obciążenia budowli – obciążenia zmienne technologicznie – podstawowe obciążenia technologic
PN-91/B-02020ne i montażowe.	Wymagania cieplne budynków – wymagania i obliczenia.
PN-93/B-02023	Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów.
PN-90/B-03000	Projekty budowlane – oblicz
PN-76/B-03001nie statystyczne.	Konstrukcje i podłoża budowli – ogólne zasady obliczeń.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły – wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe – tynki zwykłe – wymaganie i badania.
PN-62/B-10144	Posadzki
PN-61/B-10245 betonu i zaprawy cementowej – wymagania i badania techniczne przy odbiorze.	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej - wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69	B-10260 Izolacje bitumiczne - wymagania i badania przy odbiorze.
PN-89/B-04620	Materiały i wyroby termoizolacyjne – terminologia i klasyfikacja.
PN-75/B-12001	Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.
PN-75/B-12003	Cegły pełne i bloki drążone wapienno-piaskowe.
PN-88/B-30000	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z do
PN-90/B-30020atkami.	Wapno.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy na zimno.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-57/B-24625	Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
PN-89/B-27617	Papa asfalt
PN-91/B-27618wa na tekturze budowlanej.	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-74/B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków – wymagania i badania.
PN-91	B-10105 Masy tynkarskie do wykonania pociemnionych wypraw elewacyjnych – wymaganie i badania.
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97050	Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do ma
PN-71/H-97053owania.	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-79/H-97070	Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Ogólne wyt

PN-71/H-04653	Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatac czne.
PN-72/C-81503	Wyroby lakierowe. Wstępne próby techniczne. i wyrobów metalowych. Zabezpieczenie malarskimi powłokami ochronnymi.
PN-89/B-01100	Kruszywa mineralne – kruszywa skalne – podział, nazwy i określenia.
PN-86/B-06	12 Kruszywa mineralne do betonu.
PN-91/B-06716	Kruszywa mineralne – piaski i żwiry filtracyjne – wymagania techniczne.
PN-58/C-96177	Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
PN-70/B-27617	Wyroby do izolacji wodoszczelnej. Papy asfaltowe.
P	-67/D-95017 Drewno tartaczne sosnowe i modrzewiowe.
PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
PN-72/D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
PN-59/M-82	10 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych.
PN-88/M-82121	Śruby ze łbem kwadratow
PN-88/M-82151	Nakrętki kwadratowe. m.
PN-72/M-82503	Wkręty do drewna ze łbem stożkowym.
PN-72/M-82505	Wkręty do drewna ze łbem kulistym.
PN-70/5028-12	Gwoździe budowlan
PN-B-12050.	Wyroby budowlane ceramiczne – cegły budowlane (zastępuje PN-75/B-12001, BN-66/6741-09, BN-72/6741-17, BN-85/6741-22, BN-64/6791-02). Gwoździe z trzpieniem okrągłym i kwadratowym.
PN-B-12051	Wyroby budowlane ceramiczne – cegły modularne (zastępuje BN-80/6741-20).
PN-B-24008	Masa uszczelniająca (zastępuje BN-90/6753-13).
PN-B-30041	Spoiwa gipsowe – gips budowlany (zastępuje BN-89/6733-12).
PN-EN-104	Płytki i płyty ceramiczne podłogowe i ścienne – oznaczenie odporności na szok termiczny (zastępuje BN-87/B-12038/10).
PN-EN-121	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej (E
PN-EN-177=3% - grupa A I) (zastępuje BN84/B-12033 i PN-79/b-12035 w zakresie płytek o nasiąkliwości wodnej E mniejszej lub równej 3%).	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o niskiej nasiąkliwości wodnej (3%<E<6% - grupa B IIIa) (zastępuje BN-78/B-12032 z wyjątkiem p.5.7.6 i p.5.7.7 oraz PN
PN-EN-20289/B-12039 – w zakresie płytek o	Płytki i płyty ceramiczne – oznacenia

nasiąkliwości wodnej od 3% do 6%).	
PN-B-12058enie mrozoodporności (zastępuje BN-87/B-12038/11).	Wyroby budowlane ceramiczne – płytki elewacyjne (zastępuje BN73/6741-13, BN-73/6741-19).
PN-B-94109	Okucia budowlane – listwy osłaniające szyby (zastępuje BN-80/5055-07).
PN B-94420	Okucia budowlane – tarcze drzwiowe WC – klasa B.
PN-B-94430	Okucia budowlane – klamki, gałki, uchwyty i tarcze – zestawy (zastępuje BN-72/5057-02).
PN-EN-478	Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi – wygląd po wygrzewaniu w temp. 150°C – metoda badania.
PN-B-94091	Okucia budowlane – kratka wentylacyjna drzwiowa metalowa (zastępuje BN-78/5055-06)
PN-479	Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi – oznaczanie skurczu termicznego
PN-B-30001/A2	Cement portlandzki z dodatkami (zmia
PN-91/B-01813	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – konstrukcje betonowe i żelbetonowe – zabezpieczenia powierzchniowe – zasady doboru.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

B-1 Kod CPV-45111200-0- roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie B-0.

1.2. Przedmiot

Zgodnie B-0.

Zakres

- § Zabezpieczenie terenu według informacji BIOZ
- § Roboty ziemne:
  - wykopy pod fundamentowanie i odkopanie fundamentów części istniejącej SUW,
  - niwelacja terenu pod nawierzchnie utwardzone

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodnie z B-0

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Pospółka – uziarnienie 0-63mm

Piasek zwykły na podsypkę pod nawierzchnie utwardzone.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

W/g ogólnych wymagań zawartych w B - 0.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

W/g ogólnych wymagań zawartych w B- 0 pkt 4

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0 pkt 5 i części opisowej katalogów nakładów rzeczowych podanych w przedmiarze robót.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0 pkt. 6.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

W jednostkach przyjętych wg B-0 pkt 7.

8. Odbiór robót budowlanych

Wg ogólnych warunków zawartych w B- 0 pkt 8.

9. Rozliczenie robót

Jako takie nie występuje. Powinno być ujęte w kosztach ogólnych przedsięwzięcia po stronie Wykonawcy.

10. Dokumenty odniesienia.

B–2 Kod CPV- 45110000-1 - roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot

Zgodnie B-0.

Zakres robót

1.2.1. Roboty rozbiórkowe dotyczące rozbudowy i przebudowy budynku uzdatniania wody.

1.2.2. Roboty ziemne.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodni z B-0

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Nie występują.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

W/g ogólnych wymagań zawartych w B - 0.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Nie występują.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Projektuje się wykonanie prac rozbiórkowych ręcznie za pomocą podstawowych narzędzi zgodnie z ogólnymi warunkami zawartymi w B-0.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Zgodnie B-0.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie B-0.

8. Odbiór robót budowlanych

Zgodnie B-0.

9. Rozliczenie robót

Na warunkach zawartych w umowie pomiędzy stronami lub uzgodnionych w formie protokolarnej w trakcie realizacji zadania.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Zgodnie z art. 5 prawa budowlanego z uwzględnieniem B-0.

Zgodnie B-0.

B-3 Kod CPV – 45111230-9 – roboty w zakresie usuwania gruzu.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot
Zgodnie z B-0.

1.2.2. Zakres robót:
-przygotowanie materiałów i odpadów do wywozu z segregacją do dalszego użytku;
-załadunek na kontenery lub bezpośrednio na środki transportowe;
-wywóz do miejsc do tego przeznaczonych;
-utylizacja.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodnie z B-0

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Nie dotyczy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Załadunek ręczny, kontenery na gruz.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Samochody przeznaczone do wywozu:
-złomu stalowego;
-gruzu budowlanego.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

5.1. Złom stalowy wywieźć do najbliższej składnicy złomu w Zbójnej
5.2. Gruz do wywozu na wysypisko w rejonie Zbójnej, kontenerem.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Posiadać dokumenty potwierdzające sprzedaż lub zdanie gruzu i odpadów do miejsc do tego przeznaczonych zgodnie z B- 0.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

W jednostkach przyjętych wg B-0 .

8. Odbiór robót budowlanych

Wg ogólnych warunków zawartych w B- 0.

9. Rozliczenie robót

Na podstawie realizacji pkt 6; 7; 8 zgodnie z warunkami umowy.

10. Dokumenty odniesienia.

Dokumenty odniesienia – w/g B-0.

B- 4 Kod CPV- 45320000-6- roboty izolacyjne

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Zgodnie z B-0.

Zakres robót
Izolacje przeciwwilgociowe posadowień budynków przepompowni, stacji uzdatniania wody oraz wiaty.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodnie z B-0

Zgodnie z B-0.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Przepompownia, suw i wiata

- Izolacje fundamentów – PCI PECIMOR 2K lub równoważna – bitumiczna izolacja grubowarstwowa
- Siatka do izolacji – PCI Gewebebahm lub równoważna – do zachowania odpowiedniej gr. izolacji.
- Izolacja podpłytkowa z elastyczna – PCI Lastogum lub równoważna.
- Izolacja podpłytkowa z foli w płynie – Kreisel Folbit 800 lub równoważna
- Izolacja podposadzkowa – folia polietylenowa szeroka gr. 0,2mm

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z B-0.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Zgodnie z polskimi normami według opisu robót zawartych w przedmiarze robót na suchych i oczyszczonych powierzchniach i na warunkach opisanych w B.0.
Postępować zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Zgodnie z B-0 w oparciu o instrukcje producenta emulsji asfaltowych.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i sposobem przyjętym w przedmiarze robót.

8. Odbiór robót budowlanych

Wg ogólnych warunków zawartych w B- 0.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B-0.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B-0.

B-5 Kod CPV- 45262310-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Zgodnie z B-0.

Przepompownia, suw i wiata
Budynek przepompowni,

- przygotowanie zbrojenia
- montaż zbrojenia
- kontrola jakości robót i materiałów.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodnie z B-0

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1 STAL ZBROJENIOWA

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215 i PN-91/S-10042.
Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy.

2.1.1. ASORTYMENT STALI

Do zbrojenia betonu prętami wiotkimi należy stosować następujące klasy i gatunki stali oraz średnice prętów :
stal A-III oraz A-0
średnice od Ø6-Ø18 mm.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Prace zbrojarskie wykonane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojami.
Sprzęt używany do wykonania zbrojenia musi być zaakceptowany przez Inspektora.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0.

5.2. PRZYGOTOWANIE ZBROJENIA.

5.2.1 CZYSZCZENIE PRĘTÓW

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia w stopniu przekraczającym wymagania punktu 5.3.1. należy przeprowadzić ich czyszczenie.
Rozumie się że zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowie do jej wbudowania.
Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz.
Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.
Stal pokrytą mszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.
Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody.
Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.
Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora.

5.2.2. PROSTOWANIE DRUTÓW

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia pręta od linii prostej nie powinna przekraczać 4mm.
Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wciągarek.

5.2.3. CIĘCIE DRUTÓW ZBROJENIOWYCH

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału.
Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucina się z dokładnością do 1.0 cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Należy ucinać pręty krótsze od długości podanej w projekcie o wydłużenie zależne od wielkości i ilości odgięć.

5.2.4. ODGIĘCIA DRUTÓW I HAKI

Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d, gdzie d - oznacza średnicę pręta
Na zimno, na budowie można wykonywać odgięcia prętów średnicy d < 12 mm. Pręty o średnicy d > 12 mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.
Wewnętrzna średnica odgięcia prętów zbrojenia głównego, poza odgięciem w obrębie haka, powinna być nie mniejsza niż:
5d dla stali klasy A-0 i A-I
10d dla stali klasy A - III
W miejscach zagięć i załamań elementów konstrukcji, w których zagięcia ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego należy stosować średnicę zagięcia równą, co najmniej 20d.
Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków.
Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków (odgięć) prętów na ich zewnętrzną stronę.
Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.3. MONTAŻ ZBROJENIA

5.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wymaga się następującej klasy stali: A-0, A-I i A - III, (PN-91/S-10041, PN-90/B-03200, PN-77/B-06200), dla zbrojenia betonu.
Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.
Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.
W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niełuszczącej się rdzy. Nie można wbudowywać stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej stali która była wystawiona na działanie słonej wody.
Stan powierzchni wkładek zbrojeniowych ma być zadowalający bezpośrednio przed betonowaniem.
Możliwe jest wykonanie zbrojenia z prętów o innej średnicy niż przewidziane w projekcie oraz zastosowanie innego gatunku stali ; zmiany te wymagają zgody pisemnej Projektanta i Inspektora.
Beton jest zbrojony prętami żebrowanymi o średnicy nie większej niż 32 mm.
Końcówki drutów wiązałkowych muszą być odgięte do środka betonowanego elementu.
Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:
Cmin>0 jeżeli dg<32 mm
Cmin>0+5 jeżeli dg>32 mm
Przed betonowaniem zbrojenie powinno być odebrane przez Inspektora i odbiór wpisany do dziennika budowy.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.
Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

MONTOWANIE ZBROJENIA

5.3.2. ŁĄCZENIE PRĘTÓW ZA POMOCĄ SPAWANIA Dopuszcza się następujące rodzaje spawanych połączeń prętów:

5.3.2.1 • czołowe, elektryczne, oporowe,
• nakładkowe spoiny dwustronne - łukiem elektrycznym,
• nakładkowe spoiny jednostronne - łukiem elektrycznym,
• zakładkowe spoiny jednostronne - łukiem elektrycznym,
• zakładkowe spoiny dwustronne - łukiem elektryczny.

ŁĄCZENIE POJEDYNCZYCH PRĘTÓW NA ZAKŁAD BEZ SPAWANIA Dopuszcza się łączenie na zakład bez spawania (wiązanie drutem) prętów prostych.

5.3.2.2. SKRZYŻOWANIA PRĘTÓW

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami
5.3.2.3 dystansowymi.
Drut wiązałkowy, wyżarzony, o średnicy l mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm. Przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy l,5 mm. W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli podano w B-0.
Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podaje tabela nr 3.
Niezależnie od tolerancji podanych w tabeli obowiązują następujące wytyczne:
dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%
różnica w wymiarach oczek siatki nie powinna przekraczać 3mm dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać 25 mm liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach nie powinna przekraczać 20% w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce. Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczby na tym pręcie, różnice w rozstawie między prętami głównymi w siatce nie powinny przekraczać 5 cm różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać 2 cm.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z przyjętymi w przedmiarze katalogowymi nakładów rzeczowych.

8. Odbiór robót budowlanych

Wg ogólnych warunków zawartych w B- 0.

9. Rozliczenie robót

Jako takie nie występuje. Powinno być ujęte w kosztach ogólnych przedsięwzięcia po stronie Wykonawcy.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z art. 5 prawa budowlanego z uwzględnieniem B-0 a ponadto

10.1. NORMY

PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości PN-89/H-84023/01. Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki. PN-82/H-93215. Walcówka pręty stalowe do zbrojenia betonu
PN-84/H-9300 Walcówka pręty i kształtowniki walcowane na gorąco ze stali węglowych zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości. Wymagania i badania.
PN-80.H-04310. Próba statyczna rozciągania metali.
PN-78/H-04408. Technologiczna próba zginania.
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

10.2. INNE DOKUMENTY

[1] Aprobata Techniczna do stosowania w budownictwie nr 83591. Stal zbrojeniowa żebrowana gatunku 10425.0/10425.9, importowana z CiSFR. IBDiM Warszawa 1992.
[2] Aprobata Techniczna do stosowania w budownictwie nr 83891. Stal zbrojeniowa gatunku 18G2 i 34GS o użebrowaniu według normy DIN488.1TB. Warszawa 1992.

B-6 Kod CPV- 45410000-4- Tynkowanie

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Zgodnie z B-0.

Zakres robót:
1. Budynek przepompowni
b. roboty wewnętrzne
- wykonanie tynków zwykłych kat. III na ścianach.

2. Budynek stacji uzdatniania wody
a. roboty zewnętrzne
- wykonanie tynków na ścianach na poziomie cokołu-tynk mozaikowy
- wykonanie tynków silikonowych na ścianach i ościeżach powyżej poziomu cokołu
- wykonanie tynków cem-wap na kominach i na ścianach poniżej poziomu gruntu
b. roboty wewnętrzne
- wykonanie nowych tynków zwykłych kat. III na ścianach, ościeżach i sufitach
3. Wiata – nie występują.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodnie z B-0

Przyjęto systemowe rozwiązania dotyczące renowacji. Przyjęty system musi posiadać certyfikat obejmujący wszystkie zaplanowane roboty potwierdzający, ze spełnia wymogi rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 22.04.1998r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej.

Do podstawowych wymagań dotyczących prac na elewacjach należy właściwie przygotować podłoża, które decyduje o uzyskaniu właściwych parametrów nakładanego materiału. Niedokładności w przygotowaniu podłoża zwykle przenoszą się na warstwę wykończeniową.

Podłoże powinno być równe, suche, stabilne, jednorodne, spoiste i wolne od zanieczyszczeń od tłuszczu, o ustabilizowanej chłonności. Istniejące podłoże powinno być sprawdzone pod względem wytrzymałości i przyczepności. Podłoża wątpliwe powinny być wzmocnione lub usunięte i zastąpione właściwym przed nałożeniem zapraw, wypraw lub farb.

Powierzchnie pod zaprawy i wyprawy powinny być szorstkie oraz zagruntowane.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną danego produktu przez osoby z odpowiednim przygotowaniem zawodowym, zgodnie z wiedzą budowlaną i przepisami BHP.

Z uwagi na zasiedlenie budynków oraz projektowane technologie prace prowadzić w temperaturach od +5 do +25°C.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1. Gotowe zaprawy murarskie do uzupełnienia ubytków w podłożach z cegieł oparte o cement, wapno, piasek i dodatki uszlachetniające o następujących parametrach:
-gęstość objętościowa 1,6kg/m^3;
-wielkość ziarna 1,6mm;
-kolor szary;
-ilość wody niezbędna do wymieszania – 0,22l/kg;
-temperatura stosowania + 5 do 25 °C;
-max. grubość warstwy do 15mm;
-czas zużycia zaprawy – do 3 godz.;
-czas otwarty – około 20min;
-wytrzymałość na ściskanie- większa od 8,0MPa;
-wytrzymałość na zginanie – większa od 3,0MPa;
-termin przydatności do użycia – min. 1 rok.

- MAJSTERPOL - gotowa zaprawa Tynkarska lub równoważna

Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta

2.2. Płyny do odgrzybiania i usuwania glonów- płynny roztwór, który wnika głęboko w substancję muru niszcząc rozwój zarodników roślin oparty o pochodne izotiazoliny

- KREISEL- Preparat biobójczy lub równoważny

Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta

2.3. Płyny neutralizując do przygotowania powierzchni otynkowanych pod malowanie, który chroni przed wpływami atmosferycznymi i zapobiega zagrzybianiu ściany, wyrównuje różnice w chłonności podłoża, utwardza stare piaskujące się tynki.

- CAPAROL - Preparat gruntujący Putzground 610 lub równoważny

Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta

2.4. Zaprawy wyrównujące do naprawy małych ubytków na powierzchniach betonowych oraz do wyrównywania powierzchni naprawianych wcześniej. Grubość nakładanej warstwy 2 – 8 mm. Zaprawy wykonane z cementu, z piasku kwarcowego, suchych dyspersji żywic syntetycznych, dodatki modyfikujące.

Orientacyjne dane techniczne:
-gęstość nasypowa 1,2 kg/dm^3;
-ilość wody 0,28 l/kg;
-zużycie – ok. 1,7 kg/m^2;
-temperatura stosowania od + 5^{o}C do +25 ^{o}C;
-minimalna grubość warstwy większa od 2 mm;
- maksymalna grubość warstwy mniejsza od 8 mm;
-czas zużycia przygotowanej zaprawy ok. 2 godz.;
-przyczepność do podłoża większa od 1,2MPa, po 28 dniach większa od 14,3MPa;
-termin przydatności do 1 roku.

- MAJSTERPOL - Biała zaprawa szpachlowa lub równoważna

Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

2.5. Płyny gruntujące pod tynki szpachlowe w białym lub szarym kolorze oparte o wodne dyspersje żywic syntetycznych, wypełniacze mineralne i pigmenty.

Wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

2.6. Tynki podkładowe do wykonania równej, jednorodnej mineralnej warstwy podkładowej pod tynki szlachetne i cienkowarstwowe oparte o piasek, cement, wapno hydratyzowane, dodatki modyfikujące.
Orientacyjne parametry:
-ciężar objętościowy związanego tynku 1,7g/cm^3;
-wytrzymałość na ściskanie większa od 2,5MPa;
-wytrzymałość na zginanie większa od 1,10MPa;
-przyczepność większa od 0,2MPa;
-współczynnik oporu dyfuzyjnego ok. 7;
-zalecana ilość wody zarobowej 0,25l/kg;
-grubość jednorazowo nanoszonej warstwy 20mm;
-czas użycia zaprawy od 1 do 2godz.

Postępować zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

2.7. Obrzutki cementowe do poprawienia przyczepności podłoża dla tynków podkładowych, wyrównania chłonności podłoża oparte o cement, piasek, domieszki modyfikujące.
Orientacyjne dane techniczne:
-max. wielkość ziaren 3,0mm;
-wytrzymałość na ściskanie większa od 2,5MPa;
-przyczepność większa od 0,3MPa;
-współczynnik oporu dyfuzyjnego 7,4;
-zalecana ilość wody zarobowej 0,48l/kg;
-grubość nanoszonej warstwy 3 – 5mm;
-czas zużycia zaprawy do 2 godz.;
-czas pełnego związania około 3 dni.

Postępować zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

2.8. Tynk mozaikowy i silikonowy CAPAROL lub równoważny dopuszczony do stosowania na polskim rynku

Postępować zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

2.9. Zaprawy klejowe do styropianu i do szpachlowania siatki oparta o cement, spoiwo polimerowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki modyfikujące.
Dane techniczne:
-gęstość objętościowa -1,8g/cm^3;
-ilość wody zarobowej -0,25l/kg;
-max grubość klejenia warstwy -10mm;

-optymalna warstwa zbrojeniowa -3mm;
-czas zużycia zaprawy do 3godz;
-czas otwarty- 30minut;
-przyczepność do podłoża mineralnego większa od 0,5MPa;
-przyczepność do wełny większa od 0,5MPa.

- CAPAROL - Capatec 190 zaprawa klejąca do płyst styropianowych, płyt z wełny mineralnej oraz zatapiania siatki zbrojącej lub równoważna

Postępować zgodnie z zaleceniami producenta

2.10. Profile wykończeniowe: do połączenia ze stolarką, dylatacje, krawędzie zewnętrzne oraz listwa startowa z kapinosem.

2.11. Taśmy uszczelniające samoprzylepne wstępnie sprasowane, rozprężające się po uwolnieniu do wypełnienia szczelin od 2 do 20mm na połączeniu różnych elementów budowlanych.

2.12. Siatka z włókna szklanego do wtopienia w warstwy klejone i wzmocnienia rys, pęknięć oraz ościeży i połączenia różnych elementów budowlanych.
Wymagania:
-splot umożliwiający przesuwanie się oczek;
-impregnacja powierzchni polimerowa zapewniająca odporność na działanie środowiska alkalicznego;
-wymiary oczek nie mniej niż 3mm;
-masa powierzchniowa nie mniej niż 145g/m^2 a od krawędzi cokołu do 2,0m wys. 180g/m^2;
-strata prażenia w temperaturze 625^{o}C – 10- 25% masy;
-siła zrywająca nie mniej niż 1500M;
-wydłużenie względne- nie więcej niż 3,5%.

2.13 Tynki zwykłe cem-wap kat. III

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

5.1. Badania podłoża i jego przygotowanie:
-rozpoznanie rodzaju materiału użytego do wykonania podłoża przez jego podgrzewanie /podłoża mineralne nie reagują na ciepło/;
-ocena twardości podłoża przy użyciu śrubokrętu, jeśli łatwo rysuje i zagłębia się to podłoże nie jest stabilne;
-oczyszczenie zabrudzonych powierzchni szczotkami i wodą pod ciśnieniem z detergentami; lub za pomocą piaskowania;
-ocena przyczepności podłoża poprzez ostukiwanie młotkiem;
-zbadanie nasiąkliwości podłoża poprzez polewanie wodą, jeśli nasiąka to uznajemy, że podłoże jest dobrze ssące;
-założenie gipsowych łatek na pęknięcia podłoży celem stwierdzenia czy jest mokre;
-dokonanie oględzin czy nie ma kapilarnego podsiąkania wody i wykwitów solnych;
-na połączeniach ocieplenia z ościeżnicami zastosować profile wykończeniowe;
-połączenie ocieplenia z elementami budowlanymi wypełnić taśmą uszczelniającą;
-narożniki górne i dolne otworów wzmocnić dodatkowo pasami siatki o wym. 20*45cm celem uniknięcia ukośnych pęknięć;
-krawędzie wypukłe wzmocnić narożnikami aluminiowymi;
-ubytki w podłożu po ich oczyszczeniu uzupełnić tynkiem podkładowym;
-rysy i pęknięcia zaszpachlować zaprawą murarską i wzmocnić siatką w miarę potrzeb;

5.2. Wykonywanie faktury zewnętrznej stosując się do następujących wskazówek:
-klej szpachlowy na izolację termiczną nakładać pasami pionowymi o gr. 3mm;
-w ościeży klej wtopić siatkę z włókna szklanego równocześnie wygładzając powierzchnie;
-siatkę układać pionowo od góry do dołu pasami, które muszą na siebie zachodzić przynajmniej 10cm;
-powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być gładka i równa, siatka nie może być widoczna;
-po około 3 dniach warstwę szpachlową należy przetrzeć papierem ściernym;
-dobrze związane i suche podłoże pokryć obficie gruntującym przynajmniej na 12 godzin przed rozpoczęciem prac tynkarskich;
-nanieść tynk pacą stalową, nierdzewną, grubość warstwy powinna odpowiadać przyjętej fakturze;
-zatrzeć tynk niezwłocznie pacą z PCV, w zależności od faktury ruchami kolistymi lub jednokierunkowymi, pełne powierzchnie zacieramy w ten sposób, tym samym narzędziem.

5.3. Warunki pogodowe wykorzystywania robót tynkarskich

5.3.1. Temperatura

W trakcie aplikacji i wstępnego wiązania /min. 6 godz. od aplikacji/ temperatura powietrza i podłoża nie może być mniejsza od +5°C/. W trakcie pełnego wiązania /patrz instrukcje producencie/ temperatura nie może spaść poniżej +1°C. Nakładanie tynku w temperaturach wyższych niż +25°C może powodować zbyt szybkie związanie tynku i problem z jego zatarciem.

Temperatura podłoża w okresie od jesieni do wiosny jest w godzinach rannych niższa niż temperatura powietrza i w związku z tym należy zwrócić uwagę aby podłoże nie było zmrożone.

5.3.2. Wilgotność powietrza

Prace należy prowadzić przy wilgotności powietrza nieprzekraczającej 80%. Prowadzenie prac przy wyższej wilgotności np. po długotrwałych deszczach, okresie zamgleń itp. jest przyczyną wydłużonego czasu wiązania tynku, także klejów do systemów ociepleniowych, nawet do kilku dni. Aplikacja tynków mineralnych przy dużej wilgotności powietrza może być przyczyną białych nalotów, które nie zmniejszają wytrzymałości tynków ale mają wpływ na efekt estetyczny. Jest to zjawisko naturalne, co potwierdza instrukcja ITB 334/2002 i nie może być podstawą reklamacji.

5.3.3. Opady atmosferyczne

Świeże nałożone

Tynki, należy chronić przed działaniem deszczu przynajmniej przez 24 godz., a w warunkach dużej wilgotności około 71 godz.

5.3.4. Słońce

Unikać tynkowania w pełnym słońcu gdyż jest przyczyną zbyt szybkiego wiązania lub jego braku poprzez odparowania wody. Latem prace elewacyjne na ścianach południowo- wschodnich należy prowadzić we wczesnych godzinach porannych.

5.3.5. Wiatr

Unikać prac przy silnym wietrze, gdyż jest przyczyną zbyt szybkiego wiązania tynku, odparowania wody i są problemy z zatarciem.

Reasumując zaleca się stosowanie siatek ochronnych i osłon na rusztowaniach a prace prowadzić w temperaturach od +5°C do +25°Cprzy wilgotności powietrza mniejszej niż80% od wiosny do jesieni wybierając produkty w systemie od jednego procenta gdyż tylko wtedy mamy pewność, że poszczególne materiały są dobrze dobrane i będą ze sobą współpracować.

Do tego należy stosować akcesoria, które w sposób właściwy zabezpieczają newralgiczne miejsca.

5.4. Najczęściej występujące wady, których należy unikać:

-brak zabezpieczenia narożników otworów okiennych i drzwiowych przez, co występują charakterystyczne, ukośne pęknięcia;

-układanie siatki na suchym podłożu i późniejsze jej zaszpachlowanie przez co występują spękania w miejscu spoin izolacji termicznej;

-wykorzystywanie materiałów niewiadomego pochodzenia, które powodują rysy i pęknięcia;

-niewłaściwe przerwy w pracy widoczne na połączeniach dwóch tynkowanych powierzchni;

-zbyt mała liczba tynkarzy na rusztowaniu przez co powstają niewłaściwe złącza technologiczne;

-rusztowania ustawiane zbyt blisko co jest widoczne złącza na poziomie podestów;

-niewłaściwe mocowanie rusztowań przez co są białe ślady na elewacji;

-zacinający deszcz pozostawia zacieki;

-używanie zbyt dużych ilości wody do zapraw przez co powodują włoskowate pęknięcia w formie pajęczyny;

-brak starannego wymieszania zapraw przez co powstają smugi, nie ma odpowiedniej twardości i spoistości;

-zbyt mało wody w zaprawach przez co tracą twardość i spoistość;

-nieczyste podłoża powodują odspajanie się tynków, pęknięcia i wykruszania;

-niestosowanie uszczelek rozprężających przy oknach i drzwiach a tylko silikonów powoduje podwiewanie i przedostawanie się wody w warstwy izolacyjne.

Reasumując prace należy prowadzić starannie i według specyfikacji producenta systemu.

Materiały przechowywać w suchych pomieszczeniach w oryginalnych opakowaniach.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

W trakcie prowadzenia prac

a/ sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej z założeniami projektowymi

b/ przygotowania podłoża czy wykonano prawidłowo oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie w zakresie koniecznym,

c/ wykonania wyprawy tynkarskiej - sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury.

- **ü** odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej jej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0m),
- **ü** odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1m i nie więcej

niż 30mm na całej wysokości budynku,

- ü dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji 10mm,
- ü dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30mm na całej wysokości budynku,

odchylenie promieni krzywizny powierzchni fasad, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7mm.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z przyjętymi w przedmiarze katalogowymi nakładów rzeczowych.

8. Odbiór robót budowlanych

Polega na sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych naprawi zaprawek wykończonej powierzchni ocieplenia. Powinna ona charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości > 3m. Dopuszczalne odchylenie wykończonego lica systemu od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.
Ocena wizualna wyglądu zewnętrznego wypraw tynkarskich. Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równolegle lub stycznie do ocenianej powierzchni. Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub szczegółowymi warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

9. Rozliczenie robót

Jako takie nie występuje. Powinno być ujęte w kosztach ogólnych przedsięwzięcia po stronie Wykonawcy.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z art. 5 prawa budowlanego z uwzględnieniem B-0 a ponadto
-specyfikacje producenta.

B – 7 Kod CPV- 45442110-1- malowanie budynków.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.
Zgodnie z B-0.

Zakres
1. Budynek przepompowni
a. roboty wewnętrzne
- pomalowanie powierzchni wewnętrznych farba lateksową
- wzmocnienie podłoży przed malowaniem preparatem gruntującym

2. Budynek suw
a. roboty wewnętrzne
- pomalowanie powierzchni wewnętrznych farba lateksową
- wzmocnienie podłoży przed malowaniem preparatem gruntującym

3. Wiata – nie występują

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Zgodnie z B-0
Przy wykonywaniu powłok malarskich stosować się do zaleceń producenta

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Budynek przepompowni
a) roboty wewnętrzne

Farba lateksowa – Caparol Seiden latex lub równoważna.
Farba gruntująca - Caparol Haftgrund lub równoważny.

Budynek SUW
a) roboty wewnętrzne
Farba lateksowa – Caparol Seiden latex lub równoważna.
Farba gruntująca - Caparol Haftgrund lub równoważny.

Wiata – nie występują

Przy wykonywaniu należy postępować zgodnie z zaleceniami prodycenta.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Wg ogólnych wymagań zawartych w B – 0 i zgodnie z zaleceniami producenta

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Przywozić w oryginalnym, nieuszkodzonym, szczelnie zamkniętym opakowaniu.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

5.1. Podstawowe zasady wykonawcze.
Warunkiem dobrej przyczepności farby jest właściwe przygotowanie podłoża. Przed malowaniem dokładnie farbę wymieszać. Nakładać cienką warstwę na suchą powierzchnię wałkiem lub pędzlem.
W normalnych warunkach wystarczy położenie 2 warstw farby, w odstępach 4- 6 godzin potrzebnych na wyschnięcie. Pełne wyschniecie farby w normalnych warunkach wynosi 12 godzin. Farba w sprzedaży gotowa jest do malowania. Farba jest gotowa do malowania i nie zaleca się jej rozcieńczania.

5.2. Sposób użycia.
Przed rozpoczęciem malowania podłoża sprawdzić czystość podłoża i w razie potrzeby oczyścić z użyciem wody.
Malować cienką warstwą na suchą powierzchnię przy pomocy narzędzi wg zaleceń producenta.
Dobre krycie uzyskuje się po nałożeniu dwóch warstw w odstępach 4- 6 godzin. Podczas schnięcia chronić /około 12 godzin/ powierzchnię przed zamoczeniem.

5.3. Warunki pogodowe
Godnie z B-0.

5.4. Magazynowanie.
Farby przechowywać w ciepłych i suchych pomieszczeniach. Chronić przed mrozem i nadmierną temperaturą.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Przed malowaniem wykonać próbę z udziałem autora projektu czy farba ma właściwy kolor zgodny z zaprojektowaną.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Stosować się do katalogów nakładów rzeczowych.

8. Odbiór robót budowlanych

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.
Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5 st. C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.
Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m,
b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,

d) sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5mm, p 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie, na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN-ISO 2409.

e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej woda za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

Ocena jakości powłok malarskich:

Jeżeli badania jw. dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy, którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z punktem z B- 0.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B-0 pkt 10 z wykorzystaniem instrukcji producenckich.

B-8 kod CPV- 45421000-4- roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Zgodnie z B-0.

Zakres

1. Budynek przepompowni oraz suw

- montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Wszystkie obiekty zgodnie z wykazem stolarki.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z B- 0.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z B- 0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Montaż ościeżnic drzwiowych i okiennych - należy zwrócić uwagę na punkty mocowania ościeżnic, równość przekątnych, poziom i pion okna lub drzwi. Przy wbudowywaniu ościeżnic odległość między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 15cm a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30cm. Ościeżnicę po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w murze albo za pomocą dybli. Ościeżnice należy mocować przy użyciu kotew. Ościeżnice powinny być dobrze zakotwione w przegrodach budynku /ścianach, stropach/ W oknach stałych kotwy powinny znajdować się w miejscu klinowania szyb, w oknach otwieranych kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy tak aby obciążenia mogły być przeniesione na budynek. Odstęp miejsc zakotwienia nie powinien być większy niż 400 do 800mm. Zakotwienie nie powinno obniżać zdolności nośnej ściany lub stropu przylegających do elementu. Rodzaj i sposób zakotwienia powinien być określony w dokumentacji technicznej. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżnicą a ścianą wypełnić pianką poliuretanową i wykończyć silikonem po obwodzie. Dopuszczalne odchyłki odchylenia w pionie i w

poziomie 5mm. Niedopuszczalne jest występowanie przewiewów, przemarzania lub przecieków wody opadowej. Dopuszcza się mocowanie elementów metalowych przez osadzenie za pomocą kołków rozporowych. Połączenie segmentów i mocowania segmentów należy wykonać w taki sposób, aby elementy metalowe mogły swobodnie wydłużać się, kurczyć lub przesuwać. Wbudowanie segmentów może nastąpić dopiero, kiedy można obciążać części nośne budynku. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżnicą a ścianą wypełnić pianką poliuretanową i wykończyć silikonem po obwodzie. Dopuszczalne odchyłki odchylenia w pionie i w poziomie 5mm. Niedopuszczalne jest występowanie przewiewów, przemarzania lub przecieków wody opadowe.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów	okna	drzwi
Wymiary zewnętrzne ościeżnicy szerokości do 1m	5mm	5mm
Wymiary zewnętrzne ościeżnicy szerokości pow. 1m	5mm	5mm
Różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy szerokości do 1m	1mm	1mm
Różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy szerokości pow. 1m	2mm	2mm
Różnica długości przekątnych ościeżnicy szerokości do 1m	3mm	3mm
Różnica długości przekątnych ościeżnicy szerokości pow. 1m	3mm	3mm
Różnica w przekrojach szer. do 50mm	1mm	1mm
Różnica w przekrojach szer. Pow. 50mm	2mm	2mm
Różnica w grubości do 40mm grubości skrzydła	1mm	1mm
Różnica w grubości pow. 40mm grubości skrzyd	a 2mm	2mm

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Zgodnie z B- 0.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Zgodnie z B- 0.

8. Odbiór robót budowlanych
Zgodnie z B- 0.

9. Rozliczenie robót
Zgodnie z B- 0.

10. Dokumenty odniesienia.
Zgodnie z B- 0.
PN-B-l 0085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32 Pokost lniany.
PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

B- 9 Kod CPV- 45233222-1- roboty w zakresie kładzenia chodników

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego
Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST
Zgodnie z B-0.

Utwardzenie terenu żwirem, wykonanie podestów wejściowych z kostki betonowej oraz ułożenie opaski z płytek betonowych.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Zgodnie z B-0

Dowiązać się do istniejącego terenu oraz infrastruktury.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

'2.1. Płytki chodnikowe 35x35cm

Kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania powinna mieć strukturę zwartą bez rys pęknięć plam i ubytków. Górna powierzchnia powinna być szorstka i równa a krawędzie płytek chodnikowych powinny być proste i równe, wklęśnięcia nie powinny przekraczać 2mm. Tolerancje wymiarowe wynoszą 3mm dla długości i szerokości, 5mm dla grubości. Wytrzymałość na ściskanie dla kostki kl.50 min. 50 MPa. Nasiąkliwość nie większa niż 5%. Stopień mrozoodporności F75, ścieralność na tarczy Boehmego 3,5mm; Szorstkość SRT nie mniejsza niż 50. Kruszywo na podsypkę winno spełniać wymagania PN-B-06711 i PN-B-06712. Cement na podsypkę piaskowo-cementową winien spełniać wymagania PN-EN 197-1. Woda stosowana do podsypki odpowiadać powinna wymaganiom PN-B-32250. Przy układaniu płytek chodnikowych należy używać wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Podsypkę wykonać jako piaskową z kruszywa spełniającego wymagania PN-B-06711 i PN-B-06712. Grubość podsypki po wyprofilowaniu i zagęszczeniu 3cm.
Prefabrykowane ścieżki betonowe.

'2.2 Betonowa kostka

Aprobata techniczna
Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.
Wygląd zewnętrzny
Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęśnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.
Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej
Do wykonania podestów stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.
Tolerancje wymiarowe wynoszą:
- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju – różne.
Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych
Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

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

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.
Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych
Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5". Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 .

Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712

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

Woda

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

Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

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

Obrzeża.

Do obramowań nawierzchni z kostki brukowej można stosować krawężniki i obrzeża betonowe.

Krawężniki i obrzeża mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane wg typów, rodzajów, odmian i wielkości. Należy układać je z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych

'2.3 Nawierzchnia żwirowa - nawierzchnia zaliczana do twardych nieulepszonych, której warstwa ścieralna jest wykonana z mieszanki żwirowej bez użycia lepiszcza czy spoiwa.

Mieszanka żwirowa powinna mieć optymalne uziarnienie.

Kruszywo naturalne użyte do mieszanki żwirowej powinno spełniać wymagania normy PN-B-11111 [2] i PN-B-11113 [3], a ponadto wskaźnik piaskowy wg BN-64/8931-01 [4] dla mieszanki o uziarnieniu:
od 0 do 20 mm, WP powinien wynosić od 25 do 40,
od 0 do 50 mm, WP powinien wynosić od 55 do 60.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania

Zgodnie z B-0.

3.2. Sprzęt

Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Chodnik i małe powierzchnie z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.

Do przecinania kostki brukowej można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przecinarki, szlifierki z tarczą).

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania

Zgodnie z B-0.

Transport

Transport betonowych kostek brukowych i płyt chodnikowych

Betonowe kostki brukowe i płyty chodnikowe mogą być przewożone na paletach – dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

Jako środki transportu wewnątrz zakładowego kostek i płyt na środki transportu zewnętrznego mogą służyć wózki widłowe, którymi można dokonać załadunku palet. Do załadunku palet na środki transportu można wykorzystywać również dźwigi samochodowe.

Palety transportowe powinny być spinane taśmami stalowymi lub plastikowymi, zabezpieczającymi przed uszkodzeniem w czasie transportu. Na jednej palecie zaleca się układać do 10 warstw (zależnie od grubości i kształtu), tak aby masa palety wynosiła od 1200 kg do 1700 kg. Pożądane jest, aby palety byty wysyłane do odbiorcy środkiem transportu samochodowego wyposażonym w dźwig do za- i rozładunku.

Krawężniki i obrzeża mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Krawężniki

betonowe należy układać w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Krawężniki kamienne należy układać na podkładkach drewnianych, długością w kierunku jazdy. Krawężniki i obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem w czasie transportu.
Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć położenie podłoża w sposób umożliwiający wykonanie wyprofilowania i zagęszczenia układanych w nim warstw nawierzchni. Wszelkie zanieczyszczenia, błoto i grunt nadmiernie zawilgocony należy usunąć przed rozpoczęciem prac. Przed przystąpieniem prac należy dogęścić powierzchnię w sposób akceptowany przez insp. Nadzoru. Do wykonania robót należy stosować sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych, ubijaki mechaniczne, płyty wibracyjne lub inny sprzęt akceptowany przez insp. Nadzoru. Bezpośrednio po wyprofilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Jakiekolwiek powstałe nierówności należy naprawić w sposób akceptowany przez insp. Nadzoru. Wykonane podłoże należy zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem np. poprzez rozłożenie folii lub w inny sposób akceptowany przez insp. Nadzoru.

Płytki chodnikowe
Układać w taki sposób, aby szczeliny pomiędzy płytkami nie były większe niż 2-3mm. Układać około 1,5cm powyżej projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu szczeliny wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonych płytek chodnikowych używać wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy przeprowadzić od krawędzi w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Spoiny powinny być wypełnione piaskiem na całej grubości

Podsypka
Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Kostka betonowa
Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez Inżyniera.
Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm.
Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.
Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.
Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.
Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.
Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.
Obramowanie nawierzchni.
Rodzaj obramowania nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową lub SST.
Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie ustala inaczej, to materiały do wykonania obramowań powinny odpowiadać wymaganiom określonym w punkcie 2.
Krawężniki i obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży.

Nawierzchnia żwirowa - Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej

zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.
Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego gładkiego. Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego, określonego według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] i BN-77/8931-12 Wilgotność mieszanki żwirowej w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 2% od wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Inżyniera, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 2% - zwilżyć określoną ilością wody. Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr polowy lub powietrzny).
Jeżeli nawierzchnię żwirową wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1 Ogólne wymagania
Zgodnie z B-0.

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent płyt chodnikowych i kostek brukowych posiada aprobatę techniczną. Pozostałe wymagania określono w niniejszej SST.
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki żwirowej i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

6.3 Badania w czasie robót

6.3.1 Sprawdzenie podłoża
Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.
Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
· głębokości koryta:
- o szerokości do 3 m: +1 cm,
- o szerokości powyżej 3 m: ±2 cm,
· szerokości koryta: ± 5 cm.

6.3.2 Sprawdzenie podsypki
Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5 niniejszej SST.

6.3.3 Sprawdzenie wykonania nawierzchni
Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 5 niniejszej OST:
- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,

6.4 Ukształtowanie nawierzchni żwirowej

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.
Odchylenia rzędnych wysokościowych nawierzchni od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm.
Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć łatą 4-metrową, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [5]. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 15 mm.
Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją ± 0,5%.
Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż -5 cm i +10 cm.
Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości

nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nie powinny przekraczać ± 1 cm.
Kontrolę zagęszczenia nawierzchni można wykonywać dowolną metodą.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

7.1 Ogólne wymagania
Zgodnie z B-0.

7.2 Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarowa jest m2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z brukowej kostki betonowej, płytek chodnikowych i nawierzchni żwirowej oraz mb betonowych obrzeży.

8. Odbiór robót budowlanych

Przy odbiorze należy sprawdzić:
a/ równość podłoża nie może przekraczać 2cm przy sprawdzaniu łatą 4m co 20m w kierunku podłużnym i poprzecznym zgodnie z BN-68/8931-04
b/ spadki nie mogą przekraczać 2cm na odcinku 20m prostolinijnym i 10m na odcinku krzywolinijnym
c/ rzędne wysokościowe nie mogą przekraczać 2cm na odcinku 20m prostolinijnym i 10m na odcinku krzywolinijnym
d/ ukształtowanie osi nie może być przesunięta o więcej niż 5cm w stosunku do projektowanej
e/ zagęszczenie podłoża musi spełniać kryterium Is nie mniejsze niż 0,97g wilgotność winna być zgodna z PN—B-06714-17
Przy odbiorze należy sprawdzić:
a/ wymagane atesty certyfikaty i deklaracje zgodności na dostarczone wyroby
b/ równość górnej powierzchni - odchyłka nie może być większa niż 1 cm na dł. 4m mierzony przy użyciu łaty.
c/ szerokość – odchyłka nie może być większa niż cm od projektowanej
d/ spadki – odchylenie nie większe niż 0,5% od projektowanego
e/ grubość podsypki – różnica nie większa niż 1cm od projektowanej
f/ dokładność wypełnienia spoin – wypełnienie całkowite na pełną głębokość.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B- 0 .

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B-0 oraz atesty na wbudowane wyroby.

B-10 kod CPV- 45262522-6- roboty murarskie

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Przedmiot
Zgodnie z B-0.

Zakres

1) Budynek przepompowni
   - wymurowanie ścian działowych z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cienkowarstwowej do gazobetonu
2) Budynek SUW
   - wymurowanie ścian konstrukcyjnych z bloczków silikatowych na zaprawie cem-wap,
   - zamurowania/wypełnienia,wymurowanie ścian działowych z bloczków z betonu komórkowego
3) wiata na agregat prądotwórczy - nie dotyczy

1.3. Ogólne wymagania.

Zgodnie B-0 i z polskimi normami w zakresie robót murarskich oraz katalogami nakładów rzeczowych.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1. Wymagania zgodnie z normami dla bloczków z betonu komórkowego oraz bloczków silikatowych, co do kształtu, tolerancji wytrzymałości.

2.2. <u>Zaprawy:</u>
Zastosowane zaprawy murarskie powinny spełniać wymogi przedstawione w ST. B-0.
Bloczki silikatowe układać na zaprawie cementowo- wapiennej. Z zapraw cementowych zaleca się

stosowanie klasy M5 lub M10. Jednak z uwagi na korzyści wynikające z zastosowania w zaprawie wapna hydratyzowanego (łatwiejsze nakładanie zaprawy, większa przyczepność, naturalność wapna) przede wszystkim zaleca się stosowanie zaprawy cementowo- wapiennej klasy M5.
Bloczki z betonu komórkowego murować na zaprawę klejową do gazobetonu np.

- MAJSTERPOL – Bekolep lub równoważna

Przy wykonywaniu robót postępować zgodnie z zaleceniami producenta materiałów

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z B- 0 w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych..

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z B- 0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin , do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.
W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne i słupy. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji.
Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 3 m. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębne końcowe.
Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 10^0C .
Wykonywanie konstrukcji murowych grubszych niż 1 cegła dopuszcza się w temperaturze poniżej 0^0C pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych wykonywania robót budowlano montażowych w okresie zimowym.
W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Przy wznawianiu robót należy, sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchniej warstwy bloczków i uszkodzonej zaprawy.
Mury z bloczków należy układać z zachowaniem prawidłowego wiązania poszczególnych warstw od pionu i poziomu i przykryciem pionowych spoin między bloczkami warstwy dolnej przez bloczki warstwy górnej. Przed przystąpieniem do murowania należy bloczki oczyścić z kurzu. Przy stosowaniu zaprawy cementowej do murowania silnie obciążonych filarów lub ścian należy pustaki przed wmontowaniem dobrze zwilżyć wodą.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Zgodnie z B- 0.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych w oparciu o B- 0.

8. Odbiór robót budowlanych

Zgodnie z B- 0 jako roboty zanikające w oparciu o kryteria zawarte w polskich normach oraz zgodność z projektem i przedmiarem robót.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B- 0.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B- 0.
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

B-11 Kod CPV 45320000-6- Izolacje cieplne

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Przedmiot
Zgodnie z B-0.

Zakres
ociepleniem ścian i posadzek na gruncie w budynku przepompowni i suw.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Wymagania dla styropianu:

- ściany - styropian EPS 70-040, max. λ=0,040 W(m2K);
- podłogi na gruncie – styropian EPS 100-038, max. λ=0,038 W(m2K);

3 Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Sprzęt
Zgodne z B-0
Mieszadła elektryczne, pędzle wałki malarskie; pace ze stali nierdzewnej; pace z PCV

4 Wymagania dotyczące środków transportu

Transport
Zgodne z B-0

5 Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Zgodne z B-0 i instrukcjami i kartami informacyjnymi producenta systemu ocieplenia

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Zgodnie z B- 0 i kartami informacyjnymi producenta

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych w oparciu o B- 0.

8. Odbiór robót budowlanych

Zgodnie z B- 0 jako roboty zanikające w oparciu o kryteria zawarte w polskich normach oraz zgodność z projektem i przedmiarem robót.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B- 0.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B- 0.
Instrukcje i karty informacyjne producenta systematu ocieplenia i producentów materiałów

B 12 Kod cpv 45261320-3- Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot
Zgodnie z B-0.

1.2.2. Zakres robót
Wykonanie obróbek i orynnowania budynku przepompowni, budynku SUW i wiaty

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Materiały
Z blachy stalowej, ocynkowanej i powlekanej. Rynny fi 150mm, rury spustowe fi 120mm.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

3.1. Sprzęt

Nożyce do cięcia blachy, wyciskarki do mas izolacyjnych, wkrętarki, śrubokręty i młotki.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami i instrukcjami producenta blach i systemów orynnowania.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Kontrola robót

Polega na bieżącym sprawdzeniu:

- zgodności dostarczonych i montowanych materiałów z założeniami projektowymi
- prawidłowości wykonania połączeń poszczególnych elementów obróbek rynien i rur spustowych
- prawidłowości wykonania spadków
- prawidłowości wykonania styków obróbek ze ścianami i elementami trwale połączonymi ze ścianami.

7. Odbiór robót budowlanych

Odbiór robót

Polega na sprawdzeniu:

- zgodności zamontowanych materiałów z założeniami projektowymi
- prawidłowości wykonania połączeń poszczególnych elementów obróbek rynien i rur spustowych
- prawidłowości wykonania spadków

prawidłowości wykonania styków obróbek ze ścianami i elementami trwale połączonymi ze ścianami.

8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z B-0

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B-0

10. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z B- 0.

B.13 Kod CPV- 45431100-8 Podłogi i posadzki

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Przedmiot

Zgodnie z B-0.

Zakres

- Wykonanie warstw wyrównawczych, posadzek cementowych w budynku przepompowni i budynku SUW

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Zgodnie z B-0

MATERIAŁY

szlichta cementowa (wytrzymałości na ściskanie min. 25 Mpa)

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z B-0

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Zgodnie z „PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej .Wymagania i badania.”.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

j.w.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z B-0

Jednostką obmiaru jest 1 m2 (metr kwadratowy) wykonanych podłóg i wykładzin oraz 1 mb cokolików.

8. Odbiór robót budowlanych

Zgodnie z B-0

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B-0

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Zgodnie z B-0

NORMY

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej .Wymagania i badania

B.14 Kod CPV- 45431200-9- okładziny z płytek ceramicznych

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Przedmiot

Zgodnie z B-0.

Zakres

a) budynek przepompowni

- wykonanie okładzin na ścianach z ościeżami i posadzkach

b) budynek SUW

- wykonanie okładzin na ścianach z ościeżami i posadzkach

c) wiat na agregat prądotwórczy – nie dotyczy

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Zgodnie z B-0 i zaleceniami producentów materiałów

2,1 Materiały

GRESY – o wym. 30x30cm, mrozoodporne, antypoślizgowe klasy min R9, klasie ścieralności PEI 4 i nasiąkliwości pon. 3%.

OKŁADZINY ścienne – płytki gresowe o wym. 30x30cm klasie ścieralności PEI 2 i nasiąkliwości pon. 3%. na kleju cienkowarstwowym

ZAPRAWY KLEJĄCE

np. Kreisel - GRES MULTI 105 lub równoważna

DANE TECHNICZNE ZAPRAWY KLEJĄCEJ ELASTYCZNEJ

Proporcje mieszanki	0,20 ÷ 0,23l wody na 1kg zaprawy
Proporcje mieszanki	1,00 ÷ 1,15l wody na 5kg zaprawy
Proporcje mieszanki	2,00 ÷ 2,30l wody na 10kg zaprawy
Proporcje mieszanki	5,00 ÷ 5,75l wody na 25kg zaprawy
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 4 godziny
Czas otwarty pracy	min. 30 minut
Czas korygowania płytki	10 minut
Temperatura przygotowania zaprawy	od +5°C do +25°C
Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
Odporność na temperatury w trakcie użytkowania	od -20°C do +60°C
Użytkowanie posadzki	po 24 godzinach
Fugowanie	po około 24 godzinach
Min. grubość warstwy zaprawy	2 mm
Max. grubość warstwy zaprawy	5 mm
Zawartość rozpuszczalnego chromu VI w gotowej masie wyrobu	≤ 0,0002 %.

CE 04	PN-EN 12004:2002/A1:2003
Typ C2TE	Cementowa zaprawa klejąca o podwyższonych parametrach, o zmniejszonym spływie i wydłużonym czasie otwartym.
Przyczepność przy rozciąganiu	początkowa ≥ 1,0 N/mm^2
	po starzeniu termicznym ≥ 1,0 N/mm^2
	po zanurzeniu w wodzie ≥ 1,0 N/mm^2
	po cyklach zamrażania i odmrażania ≥ 1,0 N/mm^2
Czas otwarty – przyczepność po czasie otwartym nie krótszym niż 30 minut	≥ 0,5 N/mm^2
Spływ	≤ 0,5 mm

ZAPRAWA DO FUGOWANIA – sucha mieszanka spoiwa cementowego, specjalnie wyselekcjonowanych kruszyw, wypełniaczy, barwników oraz dodatków modyfikujących. Zaprawa winna charakteryzować się wysoką elastycznością, wytrzymałością i przyczepnością, a tym samym bardzo dobrymi parametrami eksploatacyjnymi - w szczególności odpornością na spękania, zarysowanie oraz odspojenie od płytek. Stosować wyroby łatwe do przygotowania, plastyczne i wygodne w pracy. Umożliwiające łatwe i szybkie wypełnienie spoin i niepowodujące przy tym zarysowania powierzchni płytek.
np. Kreisel - FUGA EPOXI 710 lub równoważna

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA
Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina miedzy płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, nie wcześniej niż po 24 godzinach. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzimy po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej lub w przypadku remontów - w miejscach po starej fudze). Nadmiernie chłonne płytki (np. z marmuru) mogą ulegać przebarwieniom. W związku z tym, przed właściwym spoinowaniem okładziny zaleca się wykonanie próby fugowania na niewielkim odcinku spoiny.
PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY
Zaprawę przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,30÷0,33 l. wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą można wykonać ręcznie bądź mechanicznie. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 5 minut i po powtórnym wymieszaniu. Tak przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godziny.
SPOSÓB UŻYCIA
Zaprawę wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytnie nasączanie powierzchni

spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobnoporowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek "na sucho", ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach.
Uwaga. Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zasypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Do spoinowania okładzin wykonanych na zewnątrz można przystąpić w takim momencie, by co najmniej przez pierwsze trzy dni wiążąca zaprawa nie była narażona na opady atmosferyczne, niskie temperatury (poniżej +5°C) i dużą wilgotność powietrza. Nie zastosowanie się do powyższych uwag, a także zastosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania zaprawy może prowadzić do pogorszenia jej parametrów i powstania przebarwień. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru. W spoinach znajdujących się miejscach szczególnych okładziny (narożniki zewnętrzne i wewnętrzne, dylatacje) należy stosować odpowiednie listwy wykończeniowe, np. flizówki lub wypełnienie materiałami trwale elastycznymi, np. silikonem. W celu ograniczenia nasiąkliwości fugi i zwiększenia jej odporności na zabrudzenia zaleca się (po jej całkowitym wyschnięciu, tj. po ok. 2 tygodniach) zastosowanie środka ochronnego.
Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

ZUŻYCIE

Zużycie zaprawy zależne jest od szerokości i głębokości spoin, rodzaju i wymiarów zastosowanych płytek. Przykładowo 1 kg suchej zaprawy wystarcza do wypełnienia spoin na powierzchni około 2 m^2 okładziny wykonanej z płytek ceramicznych o wielkości 15x15 cm, przy szerokości fugi 3 mm i głębokości 4 mm.

NARZĘDZIA

Wiertarka z mieszadłem, szpachelka lub paca gumowa, gąbka i paca gąbkowa. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się środkiem do usuwania pozostałości po zaprawach cementowych i wapiennych .

OPAKOWANIA

Worki papierowe: 2 kg, 5 kg, 10 kg.
Paleta: 1000 kg w workach 2 kg, 1000 kg w workach 5 kg, 1000 kg w workach 10 kg

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

DANE TECHNICZNE

Proporcje mieszanki	0,30÷0,33 l wody na 1 kg zaprawy
Proporcje mieszanki	0,60÷0,66 l wody na 2 kg zaprawy
Proporcje mieszanki	1,50÷1,65 l wody na 5 kg zaprawy
Proporcje mieszanki	3,00÷3,30 l wody na 10 kg zaprawy
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 2 godziny
Temperatura przygotowania zaprawy	od +5°C do +25°C
Temperatura podłoża i otoczenia	od +5°C do +25°C
Odporność na temperatury	od -20°C do +60°C
Użytkowanie posadzki	po 24 godzinach
Gęstość zaprawy w stanie suchym	ok. 1,2 kg/dm^3
Min. szerokość spoiny	2 mm
Max. szerokość spoiny	6 mm

FLIZÓWKI listwy z PCV i aluminium, przeznaczone do profesjonalnego i estetycznego wykończenia różnego rodzaju krawędzi, powstających w trakcie wykonywania okładziny z użyciem płytek ceramicznych. Stosuje się je w miejscu połączenia dwóch płaszczyzn okładziny (narożniki wewnętrzne i zewnętrzne), jako element kończący okładzinę na danej płaszczyźnie oraz jako wykończenie okładziny w miejscu, w którym łączy się ona z innym elementem budowlanym. flizówki znajdują zastosowanie szczególnie przy wykańczaniu narożników pomieszczeń, krawędzi wszelkiego rodzaju otworów (np. drzwiowych i okiennych), półek, słupów, stopni schodowych, obwodów wanien, pryszniców, a także w

miejscach połączeń okładziny z ościeżnicami oraz innymi materiałami wykończeniowymi itp. Flizówki przyspieszają i ułatwiają układanie płytek ceramicznych, chronią brzegi płytek przed wyszczerbieniem oraz maskują krawędzie płytek przycinanych na wymiar. Stosować flizówki do wewnątrz i na zewnątrz budynku.

FLIZÓWKI Z PCV

Produkowane są w trzech typach profili, tworząc komplet elementów pozwalający na wykończenie dowolnego rodzaju krawędzi okładziny z płytek ceramicznych. Wszystkie flizówki z PCV mają długość 2500 mm.

Flizówki zewnętrzne znajdują zastosowanie w przypadku wykończenia zewnętrznych naroży okładzin, których powierzchnie zbiegają się pod kątem prostym. Listwy tego typu mogą również zostać wykorzystane jako element kończący okładzinę ceramiczną przyklejoną na powierzchni, na której zastosowano także inny materiał wykończeniowy (np. na górnej krawędzi okładziny z płytek wykonanej na ścianie, która powyżej będzie malowana). Flizówki zewnętrzne wytwarzane są w pięciu wysokościach profili: 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm i 10 mm. Dostępne są w 15 kolorach.

Flizówki wewnętrzne pozwalają na połączenie płytek w narożach wewnętrznych okładzin, których powierzchnie zbiegają się pod kątem prostym lub w miejscach styku okładziny z innym elementem (np. ościeżnicą drzwiową). Wytwarzane są w pięciu wysokościach profili: 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm i 10 mm. Dostępne są w 15 kolorach.

Flizówki tzw. uniwersalne 6/9 pozwalają przede wszystkim na wykończenie zewnętrznych naroży okładzin wykonanych z płytek o różnych grubościach (max. 6 i 9 mm), których powierzchnie zbiegają się pod kątem prostym lub rozwartym (możliwość taką zapewnia ramię montażowe listwy, które można zginać pod dowolnym kątem). Flizówki uniwersalne można zastosować także do zakończenia okładziny w miejscu połączenia jej z innym materiałem wykończeniowym. Dostępne są w 12 kolorach.

FLIZÓWKI ALUMINIOWE – anodowane

Produkowane są tylko jako flizówki zewnętrzne. Zakres ich stosowania odpowiada przeznaczeniu flizówek zewnętrznych z PCV. Ich użycie zalecane jest przede wszystkim w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne, np. na progach lub narożnikach ścian w głównych ciągach komunikacyjnych. Dostępne są w dwóch długościach (2050 mm i 2500 mm) oraz w dwóch wysokościach profilu (8 i 10 mm). Kolor flizówek odpowiada naturalnemu aluminium.

LISTWY GLAZURNICZE przeznaczone są do zabezpieczenia i estetycznego wykończenia krawędzi okładziny z płytek ceramicznych lub kamiennych. Ich stosowanie zalecane jest na podłogach w miejscach, w których okładzina posadzki łączy się z innym materiałem podłogowym, np. parkietem lub wykładziną dywanową oraz przy zakończeniu płytek w miejscu przewidzianym na dylatacje okładziny. Listwy glazurnicze mogą być również stosowane jako ochrona krawędzi podestów lub stopni schodów. Dostępne są w dwóch rodzajach wykończenia (anodowane i nieanodowane), w dwóch długościach (2000 mm i 3000 mm) oraz w dwóch wysokościach profilu (8 mm i 10 mm). Listwy glazurnicze można stosować wewnątrz i na zewnątrz budynku.

WŁAŚCIWOŚCI

Flizówki i listwy glazurnicze stanowią profesjonalny element wykończenia okładziny z płytek, nadają jej estetyczny wygląd oraz podnoszą elegancję i trwałość. Wykończone nimi okładziny są łatwiejsze w konserwacji i utrzymaniu w czystości, a ich krawędzie bardziej odporne na zniszczenie. Flizówki z PCV produkowane są z materiału odpornego na działanie ujemnych temperatur i promieni UV. Dzięki swej wyjątkowej elastyczności, listwy z PCV dają się łatwo dostosować do krawędzi nie będących linią prostą. Bogata oferta barw umożliwia dobranie odpowiedniej listwy wykończeniowej do zastosowanego rodzaju i kolorystyki płytek oraz zaprawy fugowej. Ważną zaletą flizówek aluminiowych i listew glazurniczych jest ich zwiększona wytrzymałość mechaniczna, łącząca ze sobą elegancję wykończenia. W przypadku listew glazurniczych nieanodowanych, ich powierzchnia po zetknięciu z zaprawami cementowymi bądź wapiennymi może w naturalny sposób pokrywać się nalotem.

SPOSÓB UŻYCIA

Przed przystąpieniem do prac okładzinowych należy wybrać właściwy do danego zastosowania typ flizówki lub listwy glazurniczej. Wysokość jej profilu trzeba dobrać tak, by górna płaszczyzna płytki (po jej wklejeniu) nie wystawała ponad wysokość zastosowanego profilu. Flizówki i listwy glazurnicze należy montować na etapie wykonywania okładziny. Na podłoże nanosimy zaprawę klejącą i w przewidzianym dla listwy miejscu wtapiamy jej ramię montażowe. Wciśnięte ramię montażowe należy zaszpachlować dodatkową ilością zaprawy, po czym starannie przykleić płytkę tak, aby stykała się dokładnie z profilem (unikać powstawania szczelin) i nie wystawała ponad jego wysokość. Szczeliny o szerokości 1÷2 mm (powstałe ewentualnie między płytką a listwą) można wypełnić zaprawą do fugowania.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

OPAKOWANIA

Flizówki PCV pakowane są w formie pakietu (100 szt. listew) składającego się z 10 opakowań – tzw.

rękawów foliowych, z których każdy zawiera po 10 szt. flizówek.
Flizówki aluminiowe pakowane są w formie pakietu (50 szt. listew) składającego się z 5 opakowań – tzw. rękawów foliowych, z których każdy zawiera po 10 szt. flizówek.
Listwy glazurnicze aluminiowe (anodowane i nieanodowane) pakowane są w formie pakietu (50 szt. listew) składającego się z 5 opakowań – tzw. rękawów foliowych, z których każdy zawiera po 10 szt. listew.

UWAGA

Do konserwacji i czyszczenia flizówek i listew poleca się użycie ogólnie dostępnych środków przeznaczonych do pielęgnacji okładzin ceramicznych. W przypadku listewek z PCV nie należy stosować środków zawierających stężone związki chloru lub amoniaku oraz preparatów opartych na bazie rozpuszczalników organicznych.

ŚRODKI GRUNTUJĄCE - impregnat przeznaczony do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych oraz surowych powierzchni wykonanych z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych, do przygotowania podłoża przed wykonaniem okładzin ceramicznych czy kamiennych, tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, tapet, do gruntowania płyt paździerzowych i drewnopochodnych impregnowanych, przed przyklejeniem okładzin ceramicznych, do wykonania powierzchniowej warstwy ochronnej na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie i ułatwia jej czyszczenie, do przygotowania podłoża gipsowego przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi. Używać na suchym podłożu, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

WŁAŚCIWOŚCI

Impregnat do gruntowania jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Dzięki dużej zdolności penetracji, wnika silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni, reguluje proces chłonności podłoża i zapobiega odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych, zapraw klejących do płytek, wylewek itp. Stosować o poprawy warunków wiązania zapraw i przyczepności podłoża. Emulsja w trakcie stosowania nie powinna się zmydlać. Po wyschnięciu powinna być bezbarwna i przepuszczać parę wodną. Dopuszczona do używani w pomieszczeniach bez okien. Powinna być nie palna. Zastosowana na podłożu (po całkowitym wyschnięciu) jest odporna na temperatury od -20°C do +80°C.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.

PRZYGOTOWANIE EMULSJI DO GRUNTOWANIA

Produkt jako emulsja gotowa do bezpośredniego użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać, dopuszczone jest rozcieńczanie w proporcji 1:1.

SPOSÓB UŻYCIA

Emulsję gruntującą nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji. Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

ZUŻYCIE

Średnio zużywa się 0,05-0,2 kg emulsji na 1 m^2. W praktyce zużycie zależne jest od stopnia chłonności podłoża.

NARZĘDZIA

Wałek lub pędzel malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

OPAKOWANIA

Pojemniki plastikowe: 1 kg, 5 kg,
Paleta: 432 kg w pojemnikach 1 kg, 540 kg w pojemnikach 5 kg

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Emulsję należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia emulsji wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

UWAGA

Chronić przed dziećmi!
Przy bezpośrednim kontakcie z oczami przemyć dużą ilością wody i skonsultować się z lekarzem.

DANE TECHNICZNE
Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
Użytkowanie powierzchni po 24 godzinach
Gęstość emulsji 1,0 g/cm^3

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z zasadami B-0

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z zasadami B-0

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

5.1. Prace wstępne

Do wykonania okładzin z płytek ceramicznych, można przystąpić po zakończeniu robót montażowych, robót instalacyjnych i tynkarskich / z wyjątkiem malowania ścian/.
Temperatura powietrza nie może być niższa niż 5st. C w ciągu całej doby i powinna być zapewniona przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac, w trakcie ich wykonywania oraz wysychania kleju.

Przed przystąpieniem do układania okładzin materiały podłogowe i ścienne w tym również kleje należy przechowywać w temperaturze nie niższej niż 5 st. C przez 24 godz. przed układaniem. Materiał należy przed wbudowaniem sprawdzić czy nie wykazuje wad uniemożliwiających ich użycie np. deformacje, wadliwy wzór rozwarstwienie warstw itp. Wadliwy materiał należy zwrócić do producenta w ramach reklamacji. Kompozycje klejące muszą odpowiadać wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Natomiast płytki ceramiczne – wymaganiom jednej z wymienionych norm PN-EN 159:1996, PN-EN 176:1996; PN-EN 177:1997, PN-EN 178:1998, PN-ISO 13006:2001 lub odpowiednim aprobatom technicznym. Zaprawy do spoinowania muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych i norm. Każda partia materiału musi być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracją zgodności. Materiał bez tych dokumentów nie może być użyty.

Do wykonywania prac okładzinowych należy używać:
a/ do czyszczenia powierzchni szczotek o sztywnym włosiu lub druciane ,
b/ do nakładania mas szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego
c/ narzędzia i urządzenia do cięcia płytek
d/ do rozprowadzania kleju packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa sztucznego o wysokości ząbków 6-12mm
e/ łaty i poziomice do sprawdzania równości powierzchni
f/ wkładki dystansowe do zachowania równości spoin
g/ do przygotowania kompozycji klejących mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki
h/ gąbki do mycia i czyszczenia okładzin

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

5.2. Podłoże powinno być suche, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy klejącej (2 do 5mm), należy korygować używając materiałów zalecanych do tego typu prac, na przykład za prawy wyrównującej, zaprawy tynkarskiej, podkładu itp. Nadmierną chłonność podłoża należy zredukować, stosując emulsję gruntującą. W przypadku konieczności klejenia płytek na słabych podłożach, o nośności trudnej do określenia (np. pylących, trudnych do oczyszczenia), zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY KLEJĄCE

5.3. Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,20÷0,23 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

Zaprawę klejącą stosuje się w cienkowarstwowej metodzie układania płytek. Należy nanieść ją na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje właściwości klejące przez około 10÷30 minut (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest

jeszcze przyklejanie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostaje na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy, należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy nanoszonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna i możliwie jak największa (min. 2/3 powierzchni płytki). W przypadku płytek układanych na podłogach oraz okładzin wykonywanych na zewnątrz zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 minut od momentu jej dociśnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociskaniu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po upływie 3 dni.
Nie należy moczyć płytek przed klejeniem!
Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

ZUŻYCIE

5.3.1. Średnio zużywa się 1,5 kg zaprawy na 1m^2, na każdy 1mm grubości warstwy sklejenia. W praktyce zużycie zależne jest od stopnia równości podłoża i rodzaju zastosowanych płytek.
Przybliżone zużycie zaprawy dla wybranych rodzajów płytek

Rodzaj płytki	Wielkość zębów pacy	Grubość warstwy sklejenia	Przybliżone zużycie (w kg/m^2)
Mozaika drobna (15x15mm) i średnia (25x25mm) o gładkiej lub lekko profilowanej powierzchni spodu	4,0mm	ok. 2,0÷2,5 mm	2,1÷3,75
Płytki małego formatu (do 10x10cm) o gładkiej lub lekko profilowanej powierzchni spodu	4,0÷6,0mm	ok. 2,0÷3,0 mm	2,1÷4,5
Płytki średniego formatu (do 25x25cm) o lekko profilowanej powierzchni spodu	6,0÷8,0 mm	ok. 2,5÷4,0 mm	2,65÷6,0
Płytki o dużego formatu (pow. 30x30cm) o średnio profilowanej powierzchni spodu.	8,0÷10,0 mm	ok. 3,5÷5,0 mm	3,7÷7,5

NARZĘDZIA

5.3.2. Wiertarka z mieszadłem, gładka i ząbkowana paca stalowa. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywa się środkiem czyszczącym.

OPAKOWANIA

5.3.3. Worki papierowe: 5kg, 10kg, 25kg.
Paleta: 1100kg w workach 5kg, 1100kg w workach 10kg, 1050kg w workach 25kg.

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

5.3.4. Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania materiału w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

UWAGA

Produkt drażniący. Należy stosować odpowiednie środki ochrony oczu, dróg oddechowych i skóry. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza, pokazać opakowanie lub etykietę.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Kontrola okładziny z płytek obejmuje sprawdzenie:
a/ zgodności wykonania z dokumentacją techniczną poprzez oględziny i pomiary
b/ stanu podłoży na podstawie odbiorów międzyoperacyjnych
c/ jakości materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawcę.
d/ przyczepności okładziny poprzez lekkie opukanie - nie powinna wydawać głuchego odgłosu
e/ prawidłowości wykonania dylatacji w miejscach dylatacji podkładu, prawidłowości układu i wypełnienie szczelin. Ich szerokości - Powinna wynosić 5-10mm
f/ odchylenie płaszczyzny przy użyciu łaty 2,0m – nie powinno być większe niż 3mm na dł 2,0m
g/ prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomicą i pionem z dokładnością do 1mm
h/ grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.
i/ Prawidłowości wykonania spadków do kratek ściekowych podłogowych nie powinno być mniejsze niż 1,5% a odległość wododziału nie większa niż 4m. Dopuszczalne odchylenie płaszczyzny nie więcej niż 2mm na całej długości łaty pomiarowej 2,0m.
Jeżeli choć jeden wynik badania jest negatywny okładzina lub wykładzina nie będzie przyjęta. Jeżeli jest to możliwe należy okładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru. Jeżeli odchylenia od stawianych wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę okładzina będzie odebrana a wartość robót zostanie obniżona. Jeżeli odchylenia od stawianych wymagań zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny Wykonawca zobowiązany jest nieodpłatnie usunąć i wykonać ponownie.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z zasadami B-0

8. Odbiór robót budowlanych

Odbiór robót
Polega na sprawdzeniu:
- zgodności zamontowanych materiałów z założeniami projektowymi
- prawidłowości wykonania z założeniami projektowymi i niniejszymi SST

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z zasadami B-0

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z zasadami B-0

B-15 Kod CPV- 45262210-6 Elementy konstrukcyjne żelbetowe i betonowe

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

Przedmiot
Zgodnie z B-0

Zakres:
Wykonanie elementów żelbetowych i betonowych w budynkach przepompowni i SUW

- § podkłady betonowe na posadzki
- § ławy i stopy fundamentowe;
- § płyty fundamentowe;
- § fundamenty pod maszyny
- § podciągi;
- § stropy;
- § wieńce
- § inne elementy żelbetowe.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Klasa betonu: B-15 i B-20.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

3.1. DESKOWANIA

Roboty ciesielskie należy wykonać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

3.2. MIESZANKA BETONOWA

Instalacje do wytwarzania betonu przed rozpoczęciem produkcji powinny być poddane oględzinom Inspektora. Instalacje te powinny być typu automatycznego lub półautomatycznego przy wagowym dozowaniu kruszywa, cementu, wody i dodatków. Silosy na cement muszą mieć zapewnioną doskonałą szczelność z uwagi na wilgoć atmosferyczną.

Wagi do dozowania cementu powinny być kontrolowane co najmniej raz na dwa miesiące i rektyfikowane na rozpoczęcie produkcji, a następnie przynajmniej raz na rok. Urządzenia dozujące wodę powinny być sprawdzane co najmniej raz na miesiąc. Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych). Objętość mieszalników betoniarek musi zabezpieczać pomieszczenie wszystkich składników ważonych bez wyrzucania na zewnątrz.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. WYTWARZANIE BETONU

Projekt mieszanki betonowej powinien być przygotowany przez Wykonawcę przy współpracy z niezależnym Laboratorium zatwierdzonym przez Inspektora. Wytwarzanie betonu powinno odbywać się w wytwórni. Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%. Dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności.

Dla wody i dodatków dozwolone jest również dozowanie objętościowe. Dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%.

Czas i prędkość mieszania powinny być tak dobrane, by produkować mieszankę odpowiadającą warunkom jednorodności, o których była mowa powyżej. Zarób powinien być jednorodny. Urabialność mieszanki powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Urabialność nie może być osiągana przy większym zużyciu wody niż przewidziano w recepturze mieszanki. Inspektor może zezwolić na stosowanie środków napowietrzających, plastyfikatorów, upłynniaczy nawet, jeśli ich zastosowanie nie było przewidziane w projekcie. Produkcja betonu i betonowanie powinny zostać przerwane, gdy temperatura spadnie poniżej Ost.C, za wyjątkiem sytuacji szczególnych, lecz wtedy Inspektor wyda każdorazowo dyspozycję na piśmie z podaniem warunków betonowania. Skład mieszanki betonowej powinien zapewnić szczelność ułożenia mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (przy średniej temperaturze dobowej > l Ost.C), średnie wymagane wytrzymałości na ściskanie betonu poszczególnych klas przyjmuje się równe wartościom l .3 RbG. W przypadku odmiennych warunków wykonania i dojrzewania betonu (np. prasowanie, odpowietrzanie, dojrzewanie w warunkach podwyższonej temperatury) należy uwzględniać wpływ tych czynników na wytrzymałość i inne cechy betonu. Wartość stosunku c/w nie może być mniejsza niż 2 (Wartość stosunku w/c nie większa niż 0.5). Konsystencja mieszanek nie rzadsza od plastycznej, sprawdzana aparatem Ve-Be. Dopuszcza się badanie konsystencji plastycznej stożkiem opadowym wyłącznie w warunkach budowy. Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalony doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości. Zawartość powietrza w mieszance betonowej nie powinien przekraczać wartości podanych w odpowiednim punkcie.

Przy doświadczalnym ustalaniu uziarnienia kruszywa należy przestrzegać następujących zasad :

•stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego, osobno dozowanych, powinien być taki jak w mieszance kruszywa o najmniejszej jamistości,

•zawartość piasku zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinien przekraczać 42% przy kruszywie grubym do 16 mm i 37% przy kruszywie grubym do 31.5

mm.
Wartość współczynnika A, stosowanego do wyznaczania wskaźnika C/W, charakteryzującego mieszankę betonową należy wyznaczać doświadczalnie. Współczynnik ten wyznacza się na podstawie uzyskanych wytrzymałości betonów z mieszanek o różnych wartościach wskaźnika C/W - mniejszym i większym od wartości przewidywanej teoretycznie - wykonanych ze stosowanych materiałów. Dla zmniejszenia skurczu betonu należy dążyć do jak najmniejszej ilości cementu.

Dopuszcza się maksymalne ilości cementu, zależnie od klasy betonu:
•400 kg/m3 dla B30,
Dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10 % w uzasadnionych przypadkach za zgodą Inspektora.
Beton zbrojony włóknem stalowym- do betonu można wykorzystywać włókna stalowe powlekane np. miedziowane, cynkowane lub ocynowane, lub niepowlekane. Włókna te stosuje się do wykonania zbrojenia rozproszonego, dozowane bezpośrednio do mieszanki betonowej w ilości 20-90 kg/m3 betonu. Beton zbrojony włóknem stalowym wykonać zgodnie z Deklaracją Zgodności IBDiM nr AT/2000-04-0845.

5.2. WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI BETONOWYCH

5.2.1. powierzchnie uformowane Powierzchnie niewidoczne:
Nie ma żadnych dodatkowych wymagań dotyczących powierzchni, które nie będą odkryte po ukończeniu robót. Powierzchnie widoczne:
Powierzchnie widoczne powinny po ostatecznym wykończeniu posiadać jednorodną fakturę i wygląd. Deskowanie nie powinno pozostawiać żadnych plam na betonie i powinno być tak zmontowane i zamocowane, aby nie powstawały w betonie żadne skazy. Dla danego obiektu deskowanie powinno być tego samego typu i pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien zlikwidować jakiekolwiek wady w wykończeniu, zgodnie z poleceniami Inspektora. Nie są dopuszczalne wewnętrzne wiązania i osadzone elementy metalowe.
Wykończenie winno być zabezpieczone przed rdzą oraz plamami innego pochodzenia. Jeśli Kontrakt nie przewiduje inaczej, wszystkie połączenia deskowania dla widocznych powierzchni betonowych po wykończeniu powinny mieć regularny wzór zaakceptowany przez Inspektora, składający się z poziomych i pionowych linii ciągłych biegnących przez cały obiekt, natomiast wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny występować w miejscach przebiegu tych linii (pionowych lub poziomych).

5.2.2 wykończenie nieuformowanych powierzchni betonowych Powierzchnie niewidoczne:
Powierzchnie, które nie będą widoczne po zakończeniu robót należy jednorodnie wyrównać i wygładzić, aby otrzymać gładką powierzchnię. Żadne dodatkowe roboty nie są wymagane, jeżeli powierzchnie te nie służą jako pierwszy etap do prowadzenia prac wykończeniowych opisanych poniżej. Powierzchnie widoczne:

Powierzchnie widoczne powinny po ostatecznym wykończeniu posiadać jednorodną fakturę i wygląd. Deskowanie nie powinno pozostawiać żadnych plam na betonie i powinno być tak zmontowane i zamocowane, aby nie powstawały w betonie żadne skazy. Dla danego obiektu deskowanie powinno być tego samego typu i pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien zlikwidować jakiekolwiek wady w wykończeniu, zgodnie z poleceniami Inspektora. Nie są dopuszczalne wewnętrzne wiązania i osadzone elementy metalowe.
Wykończenie winno być zabezpieczone przed rdzą oraz plamami innego pochodzenia. Wszystkie połączenia deskowania dla widocznych powierzchni betonowych po wykończeniu powinny mieć regularny wzór zaakceptowany przez Inspektora, składający się z poziomych i pionowych linii ciągłych biegnących przez cały obiekt, natomiast wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny występować w miejscach przebiegu tych linii (pionowych lub poziomych).
montaż szalunków
5.3 Wykonanie deskowań powinno uwzględnić podniesienie wykonawcze związane ze strzałką konstrukcji pod wpływem ciężaru ułożonego betonu. Deskowanie powinno w czasie jego eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań projekt ich powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN/B-03200.
Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposobu zagęszczania i obciążania pomostami roboczymi.
Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność

ich użycia. Tarcze deskowań powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.
Można stosować szalunki metalowe i podlegają one wymaganiom jak drewniane. Blachy użyte do tych szalunków winny mieć grubość zapewniającą im nieodkształcalność. Łby śrub i nitów powinny być zagłębione. Klamry lub inne urządzenia łączące powinny zapewnić połączenie szalunków i możliwość ich usunięcia bez zniszczeń betonu.
Śruby, pręty, ściągi w szalunkach powinny być wykonane ze stali w ten sposób, aby ich część pozostająca w betonie była odległa od zewnętrznej powierzchni co najmniej o 25 mm. Otwory po ściągach należy wypełnić zaprawą cementową l :2. Podczas betonowania z konstrukcji należy usuwać wszelkie rozporki i zastrzały z drewna lub metal (te ostatnie do 25 mm od zewnętrznej powierzchni betonu).
Wszelkie krawędzie betonu powinny być ścięte pod kątem 45 stopni za pomocą listwy trójkątnej o boku 15 do 25 mm. Listwy te następnie muszą być usuwane z wykonanej konstrukcji.
Deskowania o rozpiętości ponad 3m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowana w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym.
Deskowania powinny być wykonane ściśle według Rysunków, przed wypełnieniem masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyleń w wymiarach betonowej konstrukcji.
Prawidłowość wykonania deskowania powinna być stwierdzona przez Inspektora.
Wnętrze szalunków powinno być pokryte lekkim czystym olejem parafinowym, który nie zabarwi ani nie zniszczy powierzchni betonu. Natłuszczenie należy wykonać po zakończeniu budowy deskowań, lecz przed ułożeniem zbrojenia, które w żadnym przypadku nie powinno ulec zanieczyszczeniu jakimkolwiek środkiem.
Deskowania nieimpregnowane przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane woda.

5.4 UKŁADANIE MIESZANKI BETONOWEJ (BETONOWANIE)

5.4.1 ZALECENIA OGÓLNE

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inspektora dokumentacji technologicznej, obejmującej także betonowanie. Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu szalunków i zbrojenia przez Inspektora i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy. Przy betonowaniu konstrukcji należy zachować następujące warunki: •deskowanie należy starannie oczyścić przez przedmuchanie sprężonym powietrzem, •przed ułożeniem zbrojenia, deskowanie należy pokryć środkiem anty-adhezyjnym dopuszczonym do stosowania w budownictwie, który powoduje ułatwienie przy rozszalowaniu konstrukcji i poprawienie wyglądu powierzchni betonowych • przed betonowaniem sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z Rysunkami, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych, zapewniających wymaganą grubość otuliny,
•betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach >+5st.C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości >15MPa przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -Sst.C, jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20st.C w chwili jej układania zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni; prace betoniarskie powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inspektora,
•mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości > 0.75m od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8m),
•wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min z buławami o średnicy < 0.65 odległości między prętami zbrojenia, leżącymi w płaszczyźnie poziomej, •podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
•podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przetrzymywać buławę w jednym miejscu przez 20-30 sęk., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
•kolejne miejsca zagłębiania buławy powinny być od siebie oddalone o l .4 R (R promień skutecznego działania wibratora), odległość ta zwykle wynosi 0.35-0.7 m, •belki (łaty) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównywania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości, •czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sęk.,
•zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od l . 0 do l .5 m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalać doświadczalnie, aby nie

powstawały martwe pola, a mocowanie powinno być trwałe i sztywne.
Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz. Ewentualne nierówności i kawerny powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową natychmiast po rozdeskowaniu, ale tylko w przypadku jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inspektor uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Ewentualne łączniki stalowe (drut, śruby, itp.), które spełniały funkcję stężeń deskowań lub inną i wychodzą z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 1.0 cm pod wykończoną powierzchnią betonu, a otwory powinny być wypełnione zaprawą cementową. Tam gdzie tylko możliwe, elementy form deskowania powinny być zastabilizowane w dokładnej pozycji przy zastosowaniu prętów stalowych wewnątrz rurek z PCV lub podobnego materiału koloru szarego (rurki pozostają w betonie). Wyładunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Oprzyrządowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inspektora. Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjecie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inspektor może, jeśli uzna to za celowe, zadecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw. W tym przypadku praca winna być wykonywana na zmiany robocze i w dni świąteczne.
zalecenia dotyczące betonowania elementów Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia: •przy wykonywaniu belek, mieszankę betonową układać warstwami o grubości do 40cm bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, lub za pośrednictwem rynny i zagęszczać wibratorami wgłębnymi,
•w płytach, mieszankę betonową układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości >12cm zbrojonych górą i dołem należy stosować wibratory wgłębne. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować belki (łaty wibracyjne). Celem ograniczenia wpływów skurczu i pełzania, betonowanie płyty winno być prowadzone całą jej szerokością, na podstawie opracowanego uprzednio projektu technologicznego. Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.
pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego
NORMALNIE

5.4.2 Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia > Sst.C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania (konstrukcje monolityczne), zgodnie z PN-63/B-06251 lub wytrzymałości manipulacyjnej (prefabrykaty). Preparat do pielęgnacji powierzchni betonu: np. Antisol E lub porównywalny, -cechy: zapobiega zbyt szybkiemu wysychaniu betonu utrudniając powstawanie rys skurczowych (zwiększa odporność na działanie soli odladzających, podwyższa mrozoodporność i wodoszczelność). Przed stosowaniem preparat należy dokładnie wymieszać. Płyn natryskuje się równomiernie cienką warstwą na powierzchnię betonu ok. 0,5-2 godz. po jego ułożeniu.
Beton z keramzytu oraz beton zbrojony włóknem stalowym nie wymaga specjalnej pielęgnacji, postępować tak jak z betonem zwykłym.
wykonywanie otworów, nisz, zagłębień itp.
Wykonawca ma obowiązek ścisłego wykonywania konstrukcji zgodnie z Rysunkami, uwzględniając ewentualne korekty wprowadzane przez nadzór autorski lub Inspektora. Dotyczy to wykonania wszelkiego rodzaju otworów, nisz i zagłębień w konstrukcjach betonowych. Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie wykonawcę zarówno jeśli chodzi o rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych wykonawców).

usterki wykonania
Pęknięcia elementów konstrukcyjnych - niedopuszczalne.
Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że pozostaje zachowane Icm otulenia zbrojenia betonu a długości rys nie przekraczają:
•podwójnej szerokości belek i l .Om dla rys podłużnych,
•połowy szerokości belki i l .Om dla rys poprzecznych.
Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu jest nie mniejsze niż Icm, a powierzchnia, na której występują jest nie większa niż 0.5% powierzchni odpowiedniej ściany.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Zgodnie z PN-88/B-06250 i B-0.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
7.1. ogólne zasady obmiaru robót
Zgodnie z B-0
7.2. obmiar robót betonowych
Jednostka obmiarową jest m3 (metr sześcienny) konstrukcji betonowej lub żelbetowej.

8. Odbiór robót budowlanych

Zgodnie z B-0

9. Rozliczenie robót
Zgodnie z B-0

10. Dokumenty odniesienia.
Zgodnie z B-0

B-16 Kod CPV-45342000-6- Wznoszenie ogrodzeń.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego
Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot
Zgodnie z B-0.

Zakres
Wykonanie ogrodzenia systemowego posesji.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.
Zgodnie z B-0

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1 **Ogólne wymagania**
Ogrodzenie systemowe firmy Wiśniowski model Vega B Lub równoważne
Posadowienie – beton B-20.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych
Ogrodzenie będzie montowane ręcznie jako gotowe elementy systemowe. W/g ogólnych wymagań zawartych w B – 0 i instrukcji oraz zaleceń producenckich.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Ogrodzenie będzie montowane ręcznie jako gotowe elementy systemowe. W/g ogólnych wymagań zawartych w B – 0 i instrukcji oraz zaleceń producenckich.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.
Ogrodzenie będzie montowane ręcznie jako gotowe elementy systemowe. W/g ogólnych wymagań zawartych w B – 0 i instrukcji oraz zaleceń producenckich.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Ogrodzenie będzie montowane ręcznie jako gotowe elementy systemowe. W/g ogólnych wymagań

zawartych w B – 0 i instrukcji oraz zaleceń producenckich.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z B-0 pkt 7.

Obmiar każdego elementu robót powinien być dokonany na budowie w m (metrach bieżących) wykonanego kompletnego ogrodzenia. Obmiar odbywa się w obecności Inspektora nadzoru i wymaga jego akceptacji.

8. Odbiór robót budowlanych

Wg ogólnych warunków zawartych w B- 0 pkt 8.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót. Odbiorowi podlega kompletne ogrodzenie. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru na podstawie wyników badań Wykonawcy i oględzin wykonanych konstrukcji.

9. Rozliczenie robót

Jako takie nie występuje. Powinno być ujęte w kosztach ogólnych przedsięwzięcia po stronie Wykonawcy.

10. Dokumenty odniesienia.

Instrukcje oraz karty techniczne producenta.

B-17 Kod CPV-45200000-9- wykonanie nadproży

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot

Zgodnie z B-0.

1.2.2. Zakres robót:

Wykonania nadproży stalowe w budynku suw.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Zgodnie z B-0

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

MATERIAŁY *-wymagania ogólne*

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie ,ponadto musza być właściwie oznakowane. Dopuszczalne jest zastosowanie jednostkowe materiałów bądź wyrobów wykonanych według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej ,dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją i obowiązującymi przepisami.

Dwuteowniki stalowe

- dwuteowniki stalowe normalne ze stali St3SX z właściwościami mechanicznymi zgodnie z normą PN-88/H-84020.
- rodzaje dwuteowników zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.
- wytrzymałość mechaniczna fd = 215 MPa

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Zgodnie z instrukcjami producenta rusztowań.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z instrukcjami producenta rusztowań.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Zgodnie z projektem wykonawczym konstrukcji.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

W/g ogólnych wymagań zawartych w B-0 pkt. 6.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z B-0 pkt 7.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1 *Odbiór międzyfazowy (częściowy i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)*

Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:
- sprawdzenie sposobu wykonywania nowych otworów i ich zabezpieczenia.
- należy sprawdzić izolację antykorozyjną ,owiniecie siatką ,sposób oparcia.

8.2 *Odbiór końcowy.*

Odbiór końcowy obejmuje:
- sprawdzenie z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz odbiorów międzyfazowych na podstawie zapisów dzienniku budowy.
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- sprawdzenie poprawnego wykończenia nowych otworów

9. Rozliczenie robót

Jako takie nie występuje. Powinno być ujęte w kosztach ogólnych przedsięwzięcia po stronie Wykonawcy.

10. Dokumenty odniesienia.

Wg B-0.
PN-88/H-84020. Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

B–18 Kod CPV- 45261100-5 – Wykonanie konstrukcji dachowych

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot

Zgodnie z B-0.
Zakres robót

1.2.2. Wykonanie konstrukcji więźb dachowych drewnianych.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru (inżyniera)..

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Drewno – do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.
Preparaty do nasycenia drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.
Drewno klasy K27. wg. następujących norm państowych: PN-82/D- 94021. Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi. PN- B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
Przyjęto przekroje:
murłaty – 14x14cm
krokwie - 5x18cm
krokwie koszowe - 5x18cm
kleszcze - 3,8x18cm
kontrłaty - 2x6cm
łaty - 4x6cm

Łączniki – gwoździe stosować okrągłe wg. BN-70/5028-12,
- śruby, należy stosować z łbem sześciokątnym wg. PN-EN-ISO 4014:2002
- śruby, należy stosować z łbem kwadratowym wg.PN-88/M-82121,
- nakrętki sześciokątne 3wg. PN-EN-ISO 4034:2002
- nakrętki kwadratowe wg. PN-88/M-882151,
- podkładki kwadratowe pod śruby wg. PN-59/M82010
- wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg. PN-85/M-82501
- wkręty do drewna z łbem stożkowym wg. PN-85/M-82503
- wkręty do drewna z łbem kulistym wg. PN-85/M-82505

Środki ochrony drewna – do drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./87 z 05.08.1989r.

a) środki do ochrony przed grzybami i owadami,
b) środki do zabezpieczenia przed sinizna i pleśniami,
c) środki zabezpieczające przed działaniem ognia.
Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru (Inżyniera).
Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor Nadzoru (Inżynier).
Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru (Inżynier) wpisem do dziennika budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Montaż sprzętem przewidzianym przez producenta.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu użytego podczas prac budowlanych na budowie podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne" pkt. 3 i 4.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu (transportu), który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
Sprzęt(transport) używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia
spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu i transportu. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne" pkt.5.
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.
Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót ponosi Wykonawca. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów
konstrukcji.

Więźba dachowa
Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną, Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek Lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych wg. wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.
Dopuszcza się następujące odchyłki:
W rozstawie belek lub krokwi:
- do 2 cm w osiach rozstawu belek,
- do 1 cm w osiach rozstawu krokwi,
W długości elementu do 20 mm,
W odległości między węzłami do 5 mm.

W wysokości do 10 mm.
Elementy więźby dachowej stykającej się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwa papy.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Kontrola jakości

Ocenę prawidłowości wykonania i z ustaleniami projektowymi należy przeprowadzić na podstawie Oględzin, wyników odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych oraz zapisów w dzienniku budowy.
Podstawę do odbioru w/w robót powinny stanowić następujące dokumenty:
Dokumentacja techniczna i SST,
Dziennik budowy,
Zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
Protokóły odbiorów poszczególnych etapów robót zanikających,
Protokóły odbiorów materiałów i wyrobów,
Wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru zapisem w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacja techniczną i SST.
Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robot dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.
Obejmuje :
Zgodność wykonanych robót z dokumentacja techniczną,
Rodzaj i klasę oraz wilgotność drewna,
Prawidłowość wykonania połączeń,
Zabezpieczenie drewna,
Wymiary elementów,
Prawidłowość usytuowania elementów w poziomie i w pionie,
Prawidłowość wykonania połączeń klejonych w elementach wykonanych w warunkach budowy na podstawie:
- oceny jakości stosowanych materiałów,
- warunków klimatycznych w pomieszczeniu, w którym wykonuje się klejenie,
- zgodności przebiegu klejenia z technologią producenta kleju,

Odbiór ostateczny (końcowy) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbioru ostatecznego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.
Dla konstrukcji więźby drewnianej:
Zgodność z dokumentacją techniczną,
Prawidłowość kształtu i wymiarów konstrukcji,
Prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach i rozstaw elementów konstrukcji,
Prawidłowość wykonania złączy,
Prawidłowość zabezpieczenia konstrukcji,
Nieprzekroczenie odchyłek wymiarowych elementów i całej konstrukcji.
Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z B-0 i przedmiarem robót.

8. Odbiór robót budowlanych

Zgodnie z B-0..

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B-0.

10. Dokumenty odniesienia.

PN – B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
PN –82/D – 94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
PN-EN 1023-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

B–19 Kod CPV- 45261210-9– wykonanie pokryć dachowych

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot

Zgodnie z B-0.

Zakres robót

1.2.2. Wykonanie pokrycia z blachodachówki budynku SUW i wiaty na agregat prondotwórczy

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Zgodnie z B-0.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Folia dachowa – paroprzepuszczalna polietylenowa, zbrojona siatką polipropylenową (o g nie mniej niż 120-160g/m_2/24h/<0,4)

Dachówka z blachy profilowanej

- blachodachówka z blachy powlekanej np. Firmy BALEXMETAL lub równoważnej

- Cała powierzchnia płyt zabezpieczona obustronnie powłoką dekoracyjną akrylową lub poliestrowo sylikonową. Jakość powłok akrylowych musi być zgodna z normą PN-84/H-92126
- Wkręty mocujące blachę - zgodnie z zaleceniami producenta
- Wykończenia powierzchni połaci dachowej należy wykonać z zastosowaniem profilowanych, powlekanych kształtek z blachy zgodnie z danym systemem i zaleceniami producenta

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w B-0
Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać odpowiedni sprzęt i narzędzia umożliwiające mu wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi i jakościowymi.
Do cięcia arkuszy blachy dachówkowej należy stosować nożyce wibracyjne lub ręczne. Nie wolno stosować szlifierek kątowych.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu użytego podczas prac budowlanych na budowie podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne" pkt. 3 i 4.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu (transportu), który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
Sprzęt(transport) używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu i transportu. Stanowisko

robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Ogólne zasady wykonania robót. Zgodnie z pkt. 5 OST.
Pokrycia z blach dachówkowych powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy.
Podkład z łat drewnianych
- łaty należy przybijać na kontrłatach do krokwi za pomocą gwoździ ocynkowanych, styki łat winny znajdować się na krokwiach. Rozstaw łat musi być bezwzględnie dostosowany do długości modułu blacho dachówki.
Krycie z blach profilowanych należy wykonywać według następujących zasad:
- blachę przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych lub ręcznych – w żadnym przypadku nie wolno używać szlifierek kątowych
- po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach
- blacho dachówki należy układać na łatach i mocować je za pomocą wkrętów. Należy zwracać uwagę aby nie uszkodzić podkładek z EPDM. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Blachy powinny być mocowane w co drugiej fali, w co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w
kalenicy – w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi.
- Zapewnić wentylacje powstałej szczeliny poprzez nawiew w okapie i wywiew w kalenicy.
Po zakończeniu montażu pokrycia należy uprzątnąć dach. Nie można zostawić na powierzchni blachy żadnych opiłków lub wiórków po wierceniu lub cięciu arkuszy. Mogą spowodować one uszkodzenia powłoki arkuszy. Należy je sprzątnąć za pomocą miękkiej szczotki. Ewentualne uszkodzenia powłoki należy zamalować oryginalną farbą do zaprawek, pamiętając o jej uprzednim odtłuszczeniu.
5.3 Obróbki blacharskie
- Przy kominach od strony kalenicy wykonać kontrspadki. Konstrukcja z płyty OSB-3 gr 18 mm, pokrycie blacha powlekaną płaską 0,6 mm.
- Obróbki krawędzi bocznych połaci dachu, pasa nadrynnowego, kominów wykonać z blachy powlekanej
płaskiej gr 0,6 mm.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości materiałów i robót podano w pkt. 6 OST
6.1 kontrola materiałów
Przy kontroli jakości materiałów dostarczanych w opakowaniach szczególnie należy zwrócić uwagę na numer serii i zgodność z odpowiednim certyfikatem lub deklaracją zgodności.
Sprawdzeniu będzie podlegać jakość zastosowanych materiałów i wyrobów zgodnie z odpowiednimi normami i zaleceniami SST pkt. 2
6.2 kontrola robót
Kontrola jakości robót związanych z regulacją więźby dachowej oraz pokrycia dachowego powinna być przeprowadzona podczas wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, zaleceniami zawartymi w warunki techniczne wykonania i odbioru robót producenta.
Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania jakościowe dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę
uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.
Badania powinny dotyczyć w szczególności:
Pokrycie z blacho-dachówki
- mocowania elementów pokrycia – materiał łączników i ich liczba
- ułożenia blach w płaszczyźnie równoległej do spadku oraz do okapu dachu
- uszczelnienia miejsc w narożach, kalenicy, koszach itp.,
Opierzenia blacharskie, rynny i rury spustowe
- przygotowania podłoży – spadki, izolacja
- mocowania opierzeń do podłoża – rozstaw i rodzaje łączników oraz ich zabezpieczenie,
- prawidłowości wykonania łączeń elementów, zakładów oraz lutowań,
- rozstawu haków rynnowych i ich mocowania do okapu
- prawidłowości spadków rynien
- mocowania i rozstawu haków rur spustowych
- pionowości rur spustowych

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zasady ogólne wykonania obmiarów zawarte są w pkt. 7 OST.
Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac do wykonania w ramach poszczególnych

pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji postępowania o zamówienie publiczne i obmiar osobisty dokonany przez Wykonawcę na miejscu wykonywania robót.
- Powierzchnię pokrycia dachowego z blach-dachówki oblicza się w [m_2] powierzchni pokrytej dachu z potrąceniem otworów, kominów itp. o powierzchni większej niż 1,0 m_2.
- Opierzenia z blachy oblicza się w [m_2] w rozwinięciu.

8. Odbiór robót budowlanych

- Zgodnie z B-0.
- Protokół odbioru kominiarskiego w zakresie wykonanych kominów
- Protokół skuteczności uziemienia instalacji odgromowej

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B-0.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B-0.

B–20 Kod CPV- 45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego
Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot
Zgodnie z B-0.

1.2.2. Zakres robót
Powierzchnie zieleni obsiać trawą oraz obsadzić.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.3.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:
- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacja projektowa,

Wymagania dotyczące siania trawników
Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:
- teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń i wyrównany,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania przewidziano
uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemie urodzajna,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemie urodzajna teren powinien być obniżony o ok. 15 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- przygotowana ziemia urodzajna powinna być rozścielona równa warstwa oraz starannie wyrównana,
- glebę należy przed siewem nasion wałowac wałem gładkim a potem wałem kolczastym lub zagrabić,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od 1 maja do 15 Września oraz w innych -
okresach zaakceptowanych przez Inżyniera,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m2,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m2,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia
dobrych warunków dla podsiakania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatka, można
już nie stosować wału gładkiego,
- należy użyć gotowej mieszanki nasion trawnikowych,
- należy zniszczyć chwasty przy użyciu herbycydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcje Ochrony Roślin,

1.3.2. - przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew.
Pielęgnowanie trawników
Podstawowym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie, podlewanie, nawożenie i odchwaszczanie:
- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczał 10 - 12 cm,
- ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w połowie września,
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu,
przy czym częstość i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać środkami chwastobójczymi o selektywnym działaniu, które
należy stosować z duża ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.
Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 6 kg NPK na 1 ha w ciągu roku.
Należy przewidzieć nawożenie mineralne w następujących dawkach rocznych:
- azot (N)-1,0 - 1,5 kg na 100 m2 trawnika
- fosfor (P)-0,9 - 1,0 kg P2O5 na 100 m2 trawnika
- potas (K)-0,8 - 1,0 kg K2O na 100 m2 trawnika

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych
Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od lokalnych warunków.
Gotowa mieszanka traw powinna miech oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.
Zaleca się stosowanie mieszanki traw i składzie:
- kostrzewa czerwona rozłogowa 30 %
- kostrzewa owcza 20 %
- wiechlina łąkowa 20 %
- życica trwała 30 %

Nawozy mineralne powinny być w oryginalnym opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu [N.P.K.]) i udziałem procentowym składników. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych
Zgodnie z B-0.

4. Wymagania dotyczące środków transportu
Zgodnie z B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.
Zgodnie z B-0.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych
Zgodnie z B-0.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
Zgodnie z B-0.

8. Odbiór robót budowlanych
Zgodnie z B-0.

9. Rozliczenie robót
Zgodnie z B-0.

10. Dokumenty odniesienia.
PN-G-98011 Torf rolniczy
PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy lisciaste

BN-73/0522-01Kompost fekaliowo-torfowy
Inne dokumenty
„Katalog nakładów rzeczowych - Tereny Zieleni”, Nr 2-21.

B-21 Kod CPV 45223100-7 Konstrukcje stalowe

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zadania nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zgodnie z B-0.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

1.2.1. Przedmiot

Zgodnie z B-0.

1.2.2. Zakres robót

Montaż konstrukcji budynku przepompowni, wieży budynku SUW oraz wiaty:

- § nadziemia (słupy, rygle)
- § dachu.

1,3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Zgodnie z B-0 i zaleceniami producenta systemu i materiałów

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

2.1. Wg projektu wykonawczego konstrukcji i zgodnie z danym systemem i zaleceniami producenta

Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

2.2. Płyty warstwowe

- płyty warstwowe ścienne: rdzeń ze styropianu, gr płyty 100mm, gr okładziny 0,50mm, kształt – trowkowy, powłoka poliester mat – w rozwiązaniu systemowym firmy BALEXMETAL lub równoważnym
- płyty warstwowe dachowe: rdzeń ze styropianu, gr płyty 150/166,50mm, gr okładziny 0,50mm, kształt – trapez, powłoka poliester mat – w rozwiązaniu systemowym firmy BALEXMETAL lub równoważnym

2.3. Stalowe elementy konstrukcji –wg projektu wykonawczego konstrukcji

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, profil, gatunek stali numer, wyrobu lub partii znak obróbki cieplnej, cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn do wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania zgodnie z B-0 i zaleceniami producenta systemu

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie B-0.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

Ogólne wymagania zgodnie z B-0 i zaleceniami producenta systemu

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

Zgodnie z B-0 i zaleceniami zawartymi w dokumentacji informacyjnej producenta.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie B-0 i z katalogami nakładów rzeczowych i sposobem przyjętym w przedmiarze robót.

8. Odbiór robót budowlanych

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokółu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farbą na elemencie.

9. Rozliczenie robót

Zgodnie z B-0.

10. Dokumenty odniesienia.

Zgodnie z B-0.

PN-B-06200:2002. Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. PN-EN 10025:2002. Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy. PN-91/M-69430. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania. PN-75/M-6970. Spawalnictwo. Wady złączy.

opracował:
inż. Kamil Olszewski