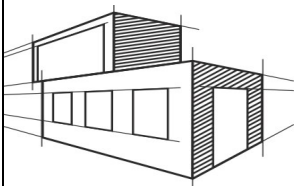


**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO**Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą**ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO**PARNOWO, działka nr 69/4,
obręb 0040 Parnowo, gm. Biesiekierz**IDENTYFIKATOR
DZIAŁKI EW.**320902_2.0040.69/4**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO**IX**

INWESTOR

**Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103, 76-039 Biesiekierz**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA**BIURO PROJEKTOWE JAROSŁAW PIESZKUR**

77-140 Kołczygłowy, Gałąźnia Mała 10/I

tel.: 663-546-577

e-mail: jaroslaw.pieszkur@gmail.com

NIP 8421704234 REGON 380439431

Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność/ Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław Pieszkur	konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń ZAP/0207/PBKb/17	

Kod obiektu	NR PROJEKTU	Data opracowania	Nr egzemplarza
BO	0160-2018	13.06.2025 r.	1

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac budowlanych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą:

- 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45262210-6 Fundamentowanie
- 45262300-4 Betonowanie
- 45262310-7 Zbrojenie
- 45262522-6 Roboty murarskie
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45321000-3 Roboty izolacyjne
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45442110-1 Roboty malarskie
- 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznej

zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacjami technicznymi, poleceniami inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz autorskiego.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Wszystkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe nie ujęte w przedmiarze robót, a wynikające z przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planów organizacji i ochrony placu budowy, ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy, praca rusztowań zabezpieczenia stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót; roboty rozbiórkowe wraz z kosztami wywozu i składowania odpadów i materiałów z demontażu **wykonawca powinien uwzględnić** kalkulując ceny jednostkowe i ceny za poszczególne pozycje robót podstawowych ujętych w przedmiarze robót.

1.4. Informacja o terenie budowy.

Terenem budowy jest działka nr 69/4 obręb Parnowo, na terenie istniejącego przedszkola położona w miejscowości Parnowo, gm. Biesiekierz. W czasie robót wykonawca będzie mieć dostęp do istniejącej sieci wodnej i elektrycznej na warunkach określonych w umowie.

1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określony w umowie o wykonanie robót; wskaże miejsce i sposób dostępu do istniejącej sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej oraz określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren budowy.

1.6. Zabezpieczenie interesu osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz winien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia instalacji i urządzeń przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora o zaistniałych zdarzeniach. Wyko-

nawca jest odpowiedzialny za szkody w mieniu gminy oraz osób trzecich spowodowane w trakcie wykonywania robót.

1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Wykonawca będzie podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.

W przypadku odpadów materiałów nowo wbudowywanych oraz materiałów z demontażu Wykonawca zobligowany jest do przedstawienia Zamawiającemu (na żądanie) dokumentów świadczących o prawidłowym (zgodnym z przepisami) postępowaniu z nimi.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca zobligowany jest do przestrzegania przy realizacji robót przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca dostarczy na teren prowadzonych robót i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla zatrudnionego personelu. Kierujący robotami przed rozpoczęciem robót sporządzi lub zapewni sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przedstawi Zamawiającemu celem akceptacji. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wykonawca opracuje i uzgodni z użytkownikiem (kierownikiem obiektu) organizację ruchu drogowego oraz określi zasady poruszania się pracowników w rejonie prowadzonych robót.

1.10. Ogrodzenie placu budowy.

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji.
- ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy.
- właściwego, zgodnego z planem organizacji placu budowy, składowania materiałów i elementów budowlanych.
- utrzymywania w czystości dróg przyległych do terenu robót, szczególnie w okresie wywozu gruzu i materiałów z demontażu.

1.11. Zabezpieczenie chodników i jezdni. – nie dotyczy.

1.12. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.

Dział 45. Budownictwo			
Grupa	Klasa	Kod CPV	Roboty budowlane
Grupa 45.1 Przygotowanie terenu pod budowę	Klasa 45.11 Burzenie i rozbiórka obiektów: roboty ziemne	45111100-9 45111220-6	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych Roboty w zakresie usuwania gruzu
	Klasa 45.26 Konstrukcje i pokrycia dachowe i podobne roboty specjalistyczne.	45262700-8	Roboty murarskie

Grupa 45.2 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	Klasa 45.26 Konstrukcje i pokrycia dachowe i podobne roboty specjalistyczne.	45262210-6 45262300-4 45262310-7	Fundamentowanie Betonowanie Zbrojenie
Grupa 45.3 Wykonywanie instalacji budowlanych	Klasa 45.31 Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu	45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
	Klasa 45.33 Wykonywanie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych	45330000-9	Roboty w zakresie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne
Grupa 45.4 Wykończeniowe roboty budowlane	Klasa 45.41 Tynkowanie	45410000-4	Roboty tynkarskie
	Klasa 45.43 Roboty związane z wykładaniem podłóg i ścian	45432112-2	Kładzenie terakoty
	Klasa 45.44 Roboty malarskie i szklarskie	45442110-1	Roboty malarskie

1.13. Określenia podstawowe.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa – (w rozumieniu rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego) **służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót** – składa się z:

- projekt budowlany pn: „Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą”;
- przedmiar robót, zawierający zestawienie robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich realizacji;
- zbiór specyfikacji warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dziennik budowy – dokument urzędowy, przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania robót objętych projektem budowlanym i umową; stanowi część integralną dokumentacji budowy.

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie branżowe wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad prowadzonymi pracami budowlanymi. Reprezentuje on interesy zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniach i odbiorze instalacji oraz urządzeń, odbiorach częściowych oraz odbiorze końcowym.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem robót.

Odbiór częściowy – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych.

Odbiór końcowy – nazwa czynności polegających na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu (robót budowlanych) przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczególowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych **robót podstawowych**, mające charakter informacyjny dla wykonawcy.

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wyrób budowlany – wyrób wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. Rozdział II. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym obiektom spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w SST. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

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

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w planie zagospodarowania placu budowy, a składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane oraz urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w SST. Wszystkie materiały stosowane do realizacji zamówienia w chwili dostawy na budowę muszą posiadać odpowiednie ważne Deklaracje Właściwości Użytkowych (Deklaracje Zgodności CE) dopuszczające do stosowania w budownictwie ośmioletnie przez kierującego pracami.

Osobą odpowiedzialną za właściwe prowadzenie dokumentacji w zakresie właściwości materiałów stosowanych do realizacji zamówienia i jej odpowiedniego przechowywania jest osoba powołana przez Wykonawcę do kierowania pracami. Przedstawia ona inspektorowi nadzoru budowlanego w/w dokumenty do zaakceptowania.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały dostarczone na plac budowy bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakości nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Materiały dostarczone na budowę, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego muszą być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Zamawiający nie przewiduje wariantowego stosowania materiałów, elementów oraz urządzeń w wykonywanych robotach.

2.6 Materiały z demontażu.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu (na żądanie) dokumentów świadczących o prawidłowym (zgodnym z przepisami) postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi, materiałami z demontażu i odpadami.

3. Rozdział III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu i maszyn, jakie nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. W przypadku wątpliwości Wykonawca przedstawi (na żądanie) inspektorowi nadzoru inwestorskiego dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania (certyfikaty uprawniające do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa "B", aktualne badania UTD itd.) w przypadku, gdy jest to wymagane odrębnymi przepisami.

4. Rozdział IV. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takich środków transportu, jakie nie spowodują uszkodzeń transportowanych materiałów, elementów i urządzeń. Transport odbywać się będzie istniejącymi drogami.

5. Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Z chwilą przekazania wykonawcy placu budowy przejmuje on pełną odpowiedzialność za stan pomieszczeń, warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, niniejszą STWiORB, sporządzonym przez kierującego pracami planem organizacji placu budowy, aktualnymi Polskimi Normami, wiedzą techniczną oraz zasadami dobrze pojętej sztuki budowlanej.

W swoim działaniu musi wykonywać polecenia i przestrzegać uzgodnienia dokonywane na bieżąco z branżowymi inspektorami nadzoru, powołanymi przez Zamawiającego. Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót ponosi Wykonawca.

5.2. Likwidacja placu budowy.

Po zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania placu i terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów. W przypadkach spornych dotyczących jakości wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

6.2. Pobieranie próbek.

Próbki do badań będą pobierane losowo. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie mieć możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. Wykonawca przed przystąpieniem do badań powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania, a po ich wykonaniu przedstawi niezwłocznie wyniki badań.

6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów. W przypadku wątpliwości co do jakości materiałów na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca przeprowadzi dodatkowe badania.

6.5. Dokumentacja budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- prowadzenia dokumentacji robót, która obejmuje:
 - pozwolenie na budowę wraz z dokumentacją;
 - dziennik budowy;
 - wyniki badań, prób i pomiarów, protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
 - Deklaracje Właściwości Użytkowych (Deklaracje Zgodności CE), certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,
 - książka obmiarów;
- przechowywania dokumentacji we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

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

Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub zapisie specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót koniecznych do wykonania zamierzenia, a wynikających z technologii wykonywanych robót. Oferent ma obowiązek sprawdzenia projektu i przedmiaru przed złożeniem oferty. Rozliczenie za wykonane roboty odbywać się będzie na podstawie obmiaru robót.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami obmierza się poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]; powierzchnie wyliczone będą w [m²]; objętości w [m³]; ilości obmierzane wagowo w kilogramach [kg] lub tonach [t] a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku.

Dla powierzchni stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku, objętości trzech miejsc po przecinku. Dokładność dla ilości podawanych w sztukach – w pełnych jednostkach.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

8.1. Rodzaje odbiorów.

Przedmiotem komisyjnego odbioru robót będzie **bezusterkowe wykonanie robót określonych w przedmiarze, potwierdzone protokołami.**

W trakcie realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją występować będą następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Roboty zanikające lub ulegające zakryciu muszą zostać zgłoszone w formie **pisemnej** inspektorowi nadzoru inwestorskiego przez Wykonawcę. Odbiór polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Prawidłowe wykonanie potwierdzone zostanie przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiór robót końcowy.

Przedmiotem odbioru końcowego robót będzie **bezusterkowe wykonanie robót określonych w przedmiarze, potwierdzone protokołem odbioru końcowego.**

Zamawiający dokona odbioru końcowego zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy. Sporządzony zostanie Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. Wykonawca w dniu odbioru przedłoży wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania, a w szczególności certyfikaty, atesty i protokoły z prób i badań. W przypadku stwierdzenia braków w wykonanych robotach lub dokumentacji Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

8.4. Odbiór robót po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór "po okresie rękojmi", który wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót,
- protokół odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego,
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz dokumentów potwierdzających usunięcie tych wad.

Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Wykonawcy.

8.5. Odbiór robót ostateczny - pogwarancyjny.

Pod koniec okresu gwarancyjnego Zamawiający zorganizuje odbiór robót ostateczny - pogwarancyjny. Odbiór robót ostateczny – pogwarancyjny polegać będzie na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub / oraz przy odbiorze "po okresie rękojmi".

Dotyczy to również ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Wykonawcy.

8. 6. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe wykonanie i przedstawienie Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru dokumentacji powykonawczej, która musi zawierać co najmniej:

- oświadczenie kierującego robotami o zgodności wykonania prac z projektem, STWiORB i Polskimi Normami oraz doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy wraz z przyległym terenem i drogą;
- część rysunkowa dokumentacji powykonawczej;
- dokumentacja geodezyjna;
- aprobaty techniczne (Deklaracje Właściwości Użytkowych) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa "B" dla materiałów i urządzeń;
- dziennik budowy oraz protokoły z przeprowadzonych prób i badań.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Protokół odbioru końcowego stanowić będzie podstawę do wystawienia faktur i uregulowania należności dla Wykonawcy. Wysokość wynagrodzenia ustalona zostanie kosztorysem powykonawczym na podstawie i w oparciu o jednostkowe nakłady rzeczowe zawarte w kosztorysie ofertowym będącym załącznikiem do umowy. Roboty dodatkowe rozliczone zostaną na podstawie kalkulacji przedstawionej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez inspektora nadzoru inwestorskiego i zatwierdzonej przez Inwestora.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

10.1. Zestawienie szczegółowych specyfikacji technicznych:

- SST B. 01.00.00 Roboty rozbiórkowe
- SST B. 02.00.00 Roboty ziemne

- SST B. 03.00.00 Zbrojenie betonu
- SST B. 04.00.00 Roboty betonowe
- SST B. 05.00.00 Roboty murowe
- SST B. 06.00.00 Roboty pokrywcze
- SST B. 07.00.00 Tynki wewnętrzne i suche zabudowy
- SST B. 08.00.00 Okładziny ścienne wewnętrzne
- SST B. 09.00.00 Posadzki
- SST B. 10.00.00 Stolarka drzwiowa
- SST B. 11.00.00 Stolarka okienna
- SST B. 12.00.00 Roboty malarskie
- SST B. 13.00.00 Izolacje przeciwwilgociowe
- SST B. 14.00.00 Izolacje termiczne
- SST B.15.00.00 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża
- SST B. 16.00.00 Warstwy podsypkowe i odsączające
- SST B. 17.00.00 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- SST B. 18.00.00 Nawierzchnie z brukowej kostki betonowej
- SST B. 19.00.00 Betonowe obrzeża chodnikowe
- SST B.20.00.00 Konstrukcje drewniane
- SST B.21.00.00 Ślusarka

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty, i ustalenia techniczne.

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. (Dz.U. 2021, poz. 1129 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202/2004, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108/2002, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130/2004, poz. 1389).
- Ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (jednolity tekst Dz.U. Nr 15/2003, poz. 148 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16/1964, poz. 93 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. Nr 43/1964, poz. 296 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. Nr 98/2000, 1071 93 późniejszymi zmianami).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST B.01.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacjami technicznymi, poleceniami inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz autorskiego.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i normami - podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

Dla robót wg SST B.01.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE nowe materiały nie występują.

3. Rozdział III. Sprzęt.

Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Rozdział IV. Transport. Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wyko-

niania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych rozbiórkowych.

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych teren prowadzenia robót budowlanych wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.
- Odłączyć istniejące zasilenie w energię elektryczną i zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem instalację teletechniczną.
- Wykonać tymczasowe pomosty robocze i rusztowania.
- Prace rozbiórkowe w ścianach konstrukcyjnych wykonywać ze szczególną starannością, zwracając szczególną uwagę by wykonywane roboty nie miały wpływu na stan elementów nieobjętych rozbiórką.
- Rozbiórkę przeprowadzać dokonując segregacji materiałów z demontażu.
- Zdemontować urządzenia i instalacje.
- Rozbiórkę rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy rozebrać ręcznie, stosując, gdy to możliwe, elektronarzędzia.
- Rozebranie podłoża z betonu żwirowego i betonu gruzowego wykonywać przy użyciu klinów, młotów oraz drągów stalowych, a gruz na zewnątrz budynku usuwać poprzez uprzednio ustawione rynny lub leje do gruzu.
- Szyby wycinać ostrożnie, z oczyszczeniem wrębów i posegregowaniem szkła.
- Elementy stolarki i ślusarki: ościeżnice okien, drzwi oraz krat okiennych ostrożnie wykuwać ręcznie z muru, odnieść i złożyć na wskazane miejsce.
- Ręcznie odbić tynki, usunąć osiatkowania.
- Ręcznie rozebrać ścianki, odłożyć na bok cegieł całych i połówek nadających się do ponownego wbudowania oraz oczyszczenie cegieł z resztek zaprawy.
- Mury, ławy, filary i podłoża rozbić przy użyciu młotów pneumatycznych, a następnie usunąć gruz na zewnątrz budynku przy burzeniu konstrukcji ponad terenem oraz z wykopy przy burzeniu konstrukcji poniżej terenu.
- Posadzki rozebrać ręcznie przy użyciu elektronarzędzi.
- Materiały posegregować i o ile zostaną zakwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego do dalszego wbudowania odnieść lub odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego.
- W przypadku przeznaczenia materiałów do utylizacji postąpić zgodnie z zapisem w punkcie 1.7. STWiORB.
- Gruz z terenu rozbiórki wywozić, ładując koparko-ladowarką na samochody samowyładowcze, unikając nadmiernego pylenia.
- Teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wymagania ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Wymagania szczegółowe dla robót rozbiórkowych w punkcie 5.2. SST.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady szczegółowe obmiarowania.

Ilości poszczególnych elementów i robót ustala się według rzeczywistych wymiarów pomierzonych w naturze przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, w jednostkach miary zgodnych z oznaczeniami podanymi nad każdą z tablic rozdziału katalogu przywołanego w przedmiarze robót dla danej pozycji przedmiaru.

Objętość elementów o zmiennych wymiarach (szerokość, wysokość, grubość) oblicza się według wymiarów średnich.

Objętość gzymsów oblicza się mnożąc największą wysokość przez największy uskok i najdłuższą krawędź.

Powierzchnię otworów mierzy się w świetle ościeży, zaś części łukowe otworów mierzy się przyjmując do obliczeń wymiary wpisanego trójkąta.

Objętość słupów, kolumn, filarów oblicza się, mnożąc powierzchnię przekroju przez wysokość. Za wysokość słupa, kolumny, filara przyjmuje się odległość od poziomu wierzchu płyty stropowej dolnej kondygnacji do poziomu wierzchu płyty stropowej górnej kondygnacji.

W przypadkach rozbierania elementów nie ograniczonych murami (ścianami) lub stropami na przykład elementy wolno stojące, objętość oblicza się według rzeczywistych wymiarów, w przypadkach uzasadnionych oblicza się według wymiarów średnich.

Z objętości murów nie należy potrącać:

- otworów o powierzchni do 0,5m²,
- wnęk o powierzchni do 1m² i głębokości do 15cm,
- przewodów wentylacyjnych i dymowych oraz bruzd na instalacje,
- wnęk na liczniki i gazomierze,
- oporów stropów, sklepień i stopni schodowych oraz gniazd na belki stropowe i podciągi.

W przypadkach rozbierania murów obłożonych płytkami ceramicznymi, których stopień zniszczenia nie uzasadnia osobnego ich odjęcia (skucia) do dalszego użytku, grubość murów na powierzchni obłożonej płytkami mierzy się wraz z płytkami.

Grubość murów otynkowanych mierzy się wraz z tynkiem.

Roboty rozbiórkowe ścianek działowych, odbicia tynków podłóg i posadzek oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Odbicia pasów tynku oblicza się w metrach z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót. Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr .47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z projektem budowlanym.

Roboty ziemne obejmują:

- Wzniesienie osi budowy i ustawienie kołków kierunkowych.
- Ustawienie ław wysokościowych i pomocniczych reperów drewnianych.
- Zabezpieczanie głównych osi budowy przez wyniesienie ich poza obręb robót.
- Wyznaczanie krawędzi wykopu oraz ewentualne ustawienie i konserwacja szablono-
- Wyznaczanie i niwelacja kontrolna poziomów robót ziemnych.
- Wykonanie obmiarów przejściowych w czasie trwania robót.
- Niwelacja kontrolna dna wykopu.
- Wyrób potrzebnych palików, ław i reperów na okres budowy.
- Usunięcie ziemi roślinnej spycharką poza granice robót i ręczne podgarnięcie humusu na hałdzie.
- Wydobywanie ziemi na pobocze wykopu ze wszystkimi koniecznymi przerzutami pionowymi i poziomymi.
- Umocnienie ścian wykopów zgodnie z wymogami przepisów bhp gwarantujące pełne bezpieczeństwo wykonywania robót dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu.
- Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie.
- Formowanie nasypu z dostarczonej ziemi na przygotowane podłoże i wyrównanie jej warstwami o odpowiedniej grubości dla właściwego zagęszczenia.
- Zagęszczenie gruntu warstwami.
- Wyprofilowanie skarp nasypu.
- Obrobienie z grubsza korony i skarp nasypu.
- Mechaniczne wyrównanie terenu przez ścięcie wypukłości, przemieszczenie urobku i zasypanie wgłębień.
- Ostateczne ręczne wyprofilowanie terenu pod latę do palików wyznaczających poziom plantowanej powierzchni.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i aktualnymi normami oraz podane w pkt. 1.13. STWiORB.

Ponadto poniższe określenia oznaczają:

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do zasypania położone poza pasem robót.

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych wyznaczonych w osi wykopu.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy.

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do zasypania wykopów położone w obrębie pasa robót.

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych określona według wzoru:

$$U = d_{60} / d_{10}, \text{ gdzie:}$$

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

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

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu określona według wzoru:

$$I_s = \rho_d / \rho_{ds}, \text{ gdzie:}$$

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu [Mg/m³],

ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych [Mg/m³].

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

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

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

Wykopy jamiste szeroko-przestrzenne - wykopy o głębokości do 4 m, którego powierzchnia jest dostosowana do potrzeb rozwiązań projektowych.

Wykopy liniowe wąsko-przestrzenne - wykopy o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych.

Zasypanie wykopu - zasypanie wykopu po wykonaniu obiektu, ułożeniu sieci

2. Rozdział II. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg rozdziału II STWiORB. Wymagania dotyczące materiałów.

2.2. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót są:

- grunt z wykopu,
- grunt z dokopu,
- piasek średni,
- piasek gruby,
- żwir,
- grodzice (pale szalunkowe) – elementy stalowe walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnej węglowej St3Scu4, stosowane do budowy ścian wodoszczelnych,
- cement

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z PN i projektem. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi inspektorowi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami ST.

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do odspajania i wydobywania gruntów: koparki, ładowarki, itp.,
- do jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów: spycharki, urządzenia do hydromechanizacji, itp.,
- do transportu mas ziemnych: samochody wywrotki,
- do zagęszczania gruntu: ubijaki, płyty wibracyjne,
- do odwodnienia i zabezpieczenia wykopu: pompy, igłofiltry, szalunki, ścianki szczelne itp.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Wymagania ogólne wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację inspektora nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

- samochód ciężarowy, samowyladowczy,
- samochód ciężarowy, skrzyniowy,
- samochód dostawczy, skrzyniowy.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem Wykonawca dokona:

- oznakowania i zabezpieczenia miejsca wykonywania robót,
- weryfikacji położenia kabli, instalacji i innych struktur podziemnych.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.

W przypadku konieczności naruszenia lub przerwania istniejących instalacji Wykonawca nie podejmie żadnych działań bez powiadomienia o tym Inżyniera i przed ustaleniem odpowiednich poczynąń. Wykonawca będzie odpowiedzialny za powzięcie wszelkich koniecznych środków w celu ochrony, utrzymania i tymczasowego dostępu do tego typu usług, z których korzystanie zostało w wyniku robót uniemożliwione.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Ściany mogą być umacniane wypraskami, grodzicami lub balami. Po uzgodnieniu z inspektorem mogą być to wykopy przestrzenne z odpowiednim nachyleniem skarp.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami obiektu, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej lub zgodnie ze wskazaniem inspektora.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm.

Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem chudego betonu lub przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z inspektorem.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanych wymiarów wykopu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości około 1,0 m nad powierzchnią terenu. Ławy powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie projektowanych osi.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu w odległości nie przekraczającej co 20 m.

Wykonawca przedstawi inspektorowi do akceptacji szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas budowy zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

Odwodnienie wykopów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub w sposób uzgodniony z inspektorem.

Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od stanu zainwestowania terenu.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w minimalnej odległości 1 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z resztek urobku. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypiania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Wywóz urobku obejmuje transport z miejsca załadunku do miejsca rozładunku wraz z wszystkimi kosztami zdeponowania.

W przypadku deponowania tymczasowego obejmuje także ponowny załadunek i powrót na miejsce zasypiania. Nadmiar urobku należy przetransportować w miejsce wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez inspektora.

Wykop należy zasypać po wykonaniu obiektu, ułożeniu obiektu liniowego oraz urządzeń towarzyszących, rozpoczynając od równomiernego obsypania obiektu (rur) z boków, z dokładnym ubiciem ziemi warstwami grubości 10 – 20 cm, drewnianymi ubijakami. Kanały z rur PVC, PE, PP lub żywic na osnowie włókna szklanego należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostały wykop do poziomu terenu należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20 – 30 cm sposobem ręcznym lub mechanicznym. Jednocześnie z zasypywaniem wykopu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia.

Zasypywanie wykopów, gdzie to jest możliwe winno zostać podejmowane natychmiast jak tylko pewne roboty zostaną zakończone. Oprócz złączy na przewodach wodociągowych i kanalizacyjnych. Miejsca te powinny być odkryte do chwili zakończenia próby szczelności i prób ciśnieniowych.

Należy podjąć szczególne starania, aby w czasie zasypywania wykopów nie przemieścić lub uszkodzić rur. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 300 mm od rur i złączy.

Urobek nie nadający się do wypełnienia wykopu, jak i materiał nadmiernie spulchniony winien być przetransportowany do wskazanego miejsca składowania. Humus winien zostać ponownie rozścielony w miejscu wykopania do swojej pierwotnej głębokości.

Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych.

Po ukończeniu zasypywania wykopu teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Teren po wykopach należy zrehabilitować.

5.3. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Współczynnik zagęszczenia gruntu I_s (zgodnie z BN-77/8931-12) nie powinien być niższy niż 0,95 dla warstw wierzchnich (do 1,2 m głębokości gruntu) i 0,90 dla warstw niższych (poniżej 1,2 m głębokości). Grunt winien zostać zbadany wg PN-88/B-04481. Grunty budowlane, badanie próbek gruntu

5.4. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek umożliwiający odpływ wód z wykopu.

Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów należy ująć w rowy i (lub) dreny.

Przy budowie kanalizacji w zależności od głębokości wykopu; rodzaju gruntu i wysokości wymaganej depresji, mogą występować trzy metody odwodnienia:

- powierzchniowa,
- drenażu poziomego,
- depresji statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Dla kanałów budowanych w gruntach nawodnionych na dnie wykopu należy ułożyć warstwę filtracyjną z tłucznia lub żwiru grubości 15 cm.

Przy odwodnieniu powierzchniowym woda gruntowa z warstwy filtracyjnej zostanie odprowadzona grawitacyjnie do studzienek zbiorczych umieszczonych w dnie wykopu co około 50 m, skąd zostanie odpompowana poza zasięg robót względnie spłynie grawitacyjnie do odbiornika.

Przy odwodnieniu poprzez depresję statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej należy zastosować typowe zestawy igłofiltrów o głębokości 5 - 6 m montowane za pomocą wplukiwanej rury obsadowej średnicy 0,14 m. Igłofiltr wplukiwać w grunt po obu stronach co 1,5 m naprzemianległe. Po zainstalowaniu pierwszego

igłofiltru należy przeprowadzić próbę pompowania w czasie 6 godzin za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej.

Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowych i wodnych w trakcie wykonywania robót.

Wykonawca dokona uzgodnień z odpowiednimi jednostkami administracji w zakresie zrzutu wody z wykopów i uzyska odpowiednie pozwolenia. Wszelkie ewentualne opłaty należy ująć w cenie za wykonanie wykopów.

W przypadku odstępstw warunków gruntowych określonych dla posadowienia należy wstrzymać roboty i poinformować inspektora.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wymagania ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz ST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- sprawdzenie jakości umocnienia,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- wykonanie i grubość wykonanej warstwy podsypki i zasypki,
- zagęszczenie zasypanego wykopu.

6.3. Badania do odbioru robót ziemnych

Zakres badań i pomiarów:

- Pomiar szerokości dna: pomiar taśmą, szablonem.
- Pomiar spadku podłużnego dna: pomiar niwelatorem rzędnych.
- Pomiar grubości podsypki i obsypki z piasku.
- Pomiar grubości drenażu,
- Pomiar długości i średnicy sączków,
- Badanie zagęszczenia gruntu: wskaźnik zagęszczenia określać dla każdej ułożonej warstwy,
- Badania wykopów otwartych obejmują badania materiałów i elementów obudowy, zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, zachowanie warunków bezpieczeństwa pracy, a ponadto obejmują sprawdzenie metod wykonywania wykopów.
- Badania podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia czy grunt podłoża stanowi nienaruszalny rodzimy grunt sypki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany, jest zgodny z określonymi warunkami w dokumentacji projektowej i odpowiada wymaganiom normy PN-86/B-02480. W przypadku niezgodności z warunkami określonymi w dokumentacji projektowej należy przeprowadzić dodatkowe badania według PN-81/B-03020 rodzaju i stopnia agresywności środowiska i wprowadzić korektę w dokumentacji projektowej oraz przedstawić do akceptacji Inżyniera.
- Badania zasypu przewodu sprowadza się do badania warstwy ochronnej zasypu przewodu do powierzchni terenu. Badania warstwy ochronnej zasypu należy wykonać przez pomiar jego wysokości nad wierzchem kanału, zbadanie dotykem sypkości materiału użytego do zasypu, skontrolowanie ubicia ziemi. Pomiar należy wykonać z dokładnością do 10 cm w miejscach oddległych od siebie nie więcej niż 50 m.
- Badania nasypu stałego sprawdza się do badania zagęszczenia gruntu nasypowego według BN-77/8931-12 i wilgotności zagęszczonego gruntu.
- Badania podłoża wzmocnionego przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne i obmiar, przy czym grubość podłoża należy wykonać w trzech wybranych miejscach badanego odcinka podłoża z dokładnością do 1 cm. Badanie to obejmuje ponadto usytuowanie podłoża w planie, rzędne podłoża i głębokość ułożenia podłoża.

6.4. Dopuszczalne odchyłki.

Szerokość dna nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Spadek podłużny dna sprawdzony przez pomiar niwelatorem rzędnych wysokościowych nie może dawać różnic w stosunku do rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub +1 cm.

Grubość warstwy podsypki nie może się różnić o więcej niż ± 2 cm.

Grubość warstwy obsypki nie może się różnić o więcej niż ± 5 cm

Zagęszczenie gruntu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu określony zgodnie z BN-77/8931-12 powinien być zgodny z założonym dla odpowiedniej kategorii ruchu.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania.

Roboty ziemne oblicza się w metrach sześciennych dokładnością do trzech miejsc po przecinku.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

8.1. Ogólne zasady wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu:

W zakresie robót ziemnych odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają w szczególności:

- dno wykopu przygotowane do wykonania podłoża przewodu,
- zagęszczenie poszczególnych warstw gruntów w nasypie lub zasypki.
- sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych.

8.3. Odbiory końcowe

W ramach odbiorów końcowych należy wykonać w szczególności:

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- sprawdzenie wykonania wykopów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,
- przeprowadzenie ewentualnych badań dodatkowych.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

9.1. Ogólne zasady wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

9.2. Zasady szczegółowe rozliczenia robót.

Roboty ziemne nie podlegają odrębnej zapłacie i uważa się je za wliczone w ceny jednostkowe tych Robót Stałych, których realizacja wymaga wykonania robót ziemnych.

Ceny jednostkowe wykonanych Robót Stałych zawierających roboty objęte niniejszą ST oraz:

- wykonanie niezbędnych dodatkowych badań gruntu, badań laboratoryjnych materiałów,
- zdjęcie warstwy urodzajnej
- wykonanie przekopów kontrolnych
- wykonania wykopów ręcznie lub/i mechanicznie
- umocnienie wykopów,
- wykonanie zabezpieczeń od obciążeń ruchu kołowego,
- oznakowanie i zabezpieczenie wykopów (zapory, pomosty, kładki, światła ostrzegawcze, itp.)
- montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych i podparć rurociągów, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia kolidującego z robotami,
- wykonanie zabezpieczeń istniejącej zieleni zgodnie z wymaganiami przepisów ochrony przyrody,

- przejęcie i odprowadzenie wód opadowych i gruntowych z terenu robót,
- wykonanie niezbędnego odwodnienia i utrzymanie wykopów w stanie suchym w trakcie robót wraz z opłatami za zrzut wody z odwodnienia,
- odspajanie gruntu przemieszczanie gruntu,
- załadunek i wyładunek gruntu oraz transport gruntu na składowiska i ze składowisk,
- usunięcie z terenu budowy i zdeponowanie na składowisku tymczasowym gruntu przewidzianego do późniejszego wykorzystania (np. do zasypania wykopów, wyrównania terenu, rozplantowania, nasypów),
- usunięcie z terenu budowy nadwyżek gruntu oraz gruntu nie nadającego się do wykorzystania do robót oraz zagospodarowanie tego gruntu zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach, wraz z wszelkimi opłatami z tym związanymi,
- pozyskanie i dostawa na teren budowy gruntu z dokopu do wykonania podsypek, zasypów, nasypów itp., jeżeli zgodnie z warunkami umowy do robót ma być zastosowany grunt inny niż rodzimy,
- profilowanie dna wykopu i skarp,
- wbudowanie i zagęszczanie gruntu,
- wymiany przewarstwień gruntów spoistych organicznych i trudnozagęszczalnych na grunty piaszczyste oraz dowóz piasku do ewentualnej wymiany gruntu,
- opłaty za uzyskanie wszelkich pozwoleń i aktualizacji uzgodnień i decyzji,
- opłaty za składowanie wydobytych materiałów, odpadów,
- zabezpieczenia rzek i kanałów przed zakłóceniem przepływu lub zanieczyszczeniem wód,
- wykonania określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót,
- przywrócenie powierzchni do stanu pierwotnego, w tym rozścielenie ziemi urodzajnej i uporządkowanie placu budowy po robotach.

W ramach ceny za wykonanie wykopów Wykonawca, uwzględniając obowiązujące przepisy prawne, uzyska:

- pozwolenie na składowanie odpadów, w tym postępowanie z masami ziemnymi lub skalnymi, jeżeli są usuwane lub przemieszczane w związku z realizacją inwestycji,
- aktualizację, z właściwymi instytucjami, uzgodnień i decyzji, które straciły ważność a były podstawą do wydania WziZT.

Wykonawca winien uwzględnić w cenie za wykonanie wykopów wszelkie należności z tytułu prawa własności, wydobywania, dzierżawy a także opłaty za składowanie odpadów, śmieci i niebezpiecznych odpadów oraz z tytułu wydobywania kamienia, piasku, żwiru, gliny lub innych materiałów niezbędnych do wykonania robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne

PN-B-10736:1997 Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania

PN-B-04452:2002 Geotechnika – Badania polowe

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

PN-78/B-06714 Kruszywa mineralne. Badania

PN-86/B-02480 Grunty budowlane – Określenia symbole podział i opis gruntów

PN-88/B-04481 Grunty budowlane - Badania próbek gruntu

PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne

PN-EN 1097-5:2001 Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją

PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN-932-1:1999 Badania podstawowych własności kruszyw. Metody pobierania próbek

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB,

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.2. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu związane z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2. i objętych kontraktem.

W zakres robót wchodzi:

- 1) Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-0 i A-I.
- 2) Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-II i A-III.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i normami oraz podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Stal zbrojeniowa.

- 1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej oraz PN-89/H-84023/6.
- 2) Własności mechaniczne i technologiczne stali muszą odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

3) Najważniejsze wymagania.

Gatunek stali	Średnica pręta [mm]	Granica plastyczności [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	Wydłużenie trzpienia [%]	Zginanie a- średnica d - próbki
St0S-b	5,5-40	220	310-550	22	d=2a(180)
St3SX-b	5,5-40	240	370-460	24	d=2a(180)
34GS-b	6-32	410	mn.590	16	d=3(9)

4) Wady powierzchniowe.

- W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie może wykazywać pęknięć, rozwarstwień, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne, jeżeli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek i nie przekraczają 0,5mm dla walcówki o grubości od 25mm; 0,7mm dla walcówki o grubości większej.

5) Odbiór stali na budowie dokonany zostanie na podstawie atestu, w który musi być zaopatrzony każdy element lub partia materiału.

- Atest musi zawierać:
 - znak wytwórcy,
 - średnicę nominalną,
 - gatunek stali,
 - numer wyrobu lub partii,
 - znak obróbki cieplnej.
- Cechowanie materiałów walcowanych na przywieszkach metalowych po 2 szt. dla każdej wiązki czy kręgu.
- Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii musi być następujący:
 - na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
 - odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania muszą mieścić się w granicach określonych w normach dla danej klasy stali.
 - pręty dostarczone w wiązkach nie mogą wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.
- Magazynowanie stali zbrojeniowej na budowie powinno odbywać się pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

6) Badanie stali na budowie.

- Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:
 - nie ma zaświadczenia jakości (atestu);
 - nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
 - stal pęka przy gięciu.

Decyzje o przeprowadzeniu badań i przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje inspektor nadzoru.

2.2. Pręty zbrojeniowe należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o śr. 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut wiązałkowy o średnicy 1,5 mm.

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Wymagania ogólne wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych. Roboty można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu.

3.2. Wymagania szczegółowe.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót, zaakceptowanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez inspektora nadzoru.

3.3. Podstawowe maszyny do obróbki stali zbrojeniowej,

- prościarka,
- nożyce mechaniczne,
- giętarka mechaniczna.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Ogólne zasady wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu.

Materiały do robót zbrojarskich przewozić odpowiednimi środkami transportu. Umieszczać je równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczać przed spadaniem i przesuwaniem oraz unikać trwałych odkształceń.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

Czystość powierzchni zbrojenia.

Pręty przed użyciem do zbrojenia konstrukcji oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zanieczyszczone tłuszczem (smary, oleje) lub farbą olejną opalić (np. lampami lutowniczymi) do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów wykonywać metodami nie powodującymi zmiany właściwości technicznych stali lub późniejszej korozji.

Przygotowanie zbrojenia.

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych muszą być wyprostowane. Haki, odgięcia, rozmieszczenie zbrojenia oraz łączenie prętów wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień zawartych w normie PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu. Skrzyżowania prętów wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Montaż zbrojenia.

Zbrojenie układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Zbrojenie układać według rozstawienia prętów określonego w projekcie. Nie podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Dla zachowania właściwej otuliny zbrojenie układane w deskowaniu podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubościach równych grubości otulenia.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne zasady wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Sprawdzenie i kontrola wykonania zbrojenia obejmuje zgodność wykonania robót z dokumentacją oraz niniejszymi specyfikacjami.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania.

Jednostką obmiarową w robotach zbrojarskich jest 1 tona z dokładnością do trzech miejsc po przecinku. Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczną ilość ton zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy [t/m].

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych i drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się również zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

8.1. Zasady ogólne wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót zbrojarskich.

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy i określać zgodność zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej, z zapisami niniejszej specyfikacji; z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów oraz właściwego otulenia prętów betonem.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.
- PN-EN 1990:2004 Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcje z betonu. Część 1-1: Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.3. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z projektem budowlanym:

- Wyrównanie podłoża gruntowego
- Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym
- Wykonanie podkładu z betonu lub z kruszywa i zalanie kruszywa zaprawą
- Przygotowanie kompletu elementów deskowania.
- Wytyczenie osi deskowania
- Montaż elementów deskowania wg wytoczonych osi z obsadzeniem dybli
- Rektyfikacja ustawionego deskowania.
- Ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej wraz z obetonowaniem elementów stalowych
- Rozebranie deskowania, oczyszczenie i konserwacja środkiem antyadhezyjnym.
- Ułożenie i posegregowanie deskowania.
- Mieszanki betonowej nie zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.
- W przypadku, gdy wysokość jest większa mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej.
- Przerwy w betonowaniu sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z inspektorem nadzoru.
- Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania starannie przygotować do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym.
- Betonowanie wykonywać wyłącznie w temperaturze nie niższym niż +5⁰ C.
- Nie później niż 12 godzin od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót betoniarskich związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i aktualnymi normami oraz podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Cement.

Dopuszczalne jest stosowanie cementu portlandzkiego odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-30000:1990 i charakteryzującego się następującym składem:

- zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%;
- zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) 7%;
- zawartość alkaidów do 0,6%;
- zawartość alkaidów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%;
- zawartość C4AF+2C3A (zalecana).

2.2. Kruszywo.

Do betonu wolno stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym, że marka kruszywa nie może być niższa niż klasa betonu. Ziarna kruszywa nie mogą być większe niż :

- $\frac{1}{3}$ najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu;
- $\frac{3}{4}$ odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0-2mm.

2.3. Beton towarowy.

Wykonawca musi uzgodnić z producentem betonu towarowego datę, godzinę i wielkość dostawy oraz jeżeli to konieczne poinformować o:

- specjalnym transporcie na budowie,
- specjalnych metodach układania,
- ograniczeniach dotyczących pojazdu dostawczego, np. o jego rodzaju (urządzenie mieszające lub nie mieszające), wielkości lub masie brutto.

Przy dostawie każdego ładunku mieszanki betonowej, producent zobowiązany jest dostarczyć wykonawcy dowód dostawy z informacjami:

- nazwa wytwórni betonu towarowego,
- numer dowodu dostawy,
- data i godzina załadunku,
- numer rejestracyjny i rodzaj pojazdu,
- nabywca,
- nazwa i lokalizacja miejsca dostawy,

- numery zamówienia i przepisu,
- ilość mieszanki betonowej w m³,
- deklaracja zgodności z powołaniem na specyfikację oraz EN 2006-1,
- nazwa lub oznaczenie jednostki certyfikującej (jeżeli dotyczy),
- godziny: dostawy mieszanki na miejsce, rozpoczęcia i zakończenia rozładunku.

Kategorycznie zabrania się dodawania wody i domieszek do mieszanki betonowej w trakcie jej dostarczania, tj. już po opuszczeniu wytwórni i na placu budowy.

2.4. Stal zbrojeniowa.

- Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej.
- Własności mechaniczne i technologiczne zgodnie z wymaganiami SST B.03.00.00 ZBROJENIE BETONU.

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Warunki ogólne wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2. Wymagania szczegółowe.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót w celu realizacji robót zgodnie projektem, zaakceptowanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Do wykonania robót betonowych należy użyć sprzętu o poniższych charakterystykach:

- mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu;
- stosowane dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.
- niedopuszczalne jest stosowanie mieszarek wolno spadowych,
- do podawania mieszanki betonowej stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takich jak: płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.
- wibratory płytowe listwowe, wgłębne, ubijaki, zacieraczki do betonu,
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej,
- deskowania z tarcz średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego z ramami drewnianymi z krawędziaków,
- ciesielnia połowa do przygotowania i uzupełnienia deskowań i stemplowań,
- żurawie samochodowe lub samojezdne, , równiarki, koparki oraz inny sprzęt transportowy.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Wymagania ogólne wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe.

Beton towarowy.

- mieszanka betonowa może być przewożona samochodowymi mieszarkami do transportu betonu (tzw. gruszkami);
- ilość środków transportu należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu początku wiązania betonu, koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu oraz ewentualnych przerw roboczych;
- czas transportu i wbudowania mieszanki nie może być dłuższy niż :
 - 90 minut przy temperaturze otoczenia +15⁰ C,
 - 70 minut przy temperaturze otoczenia +20⁰ C,
 - 30 minut przy temperaturze otoczenia +30⁰C.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i SST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z informacji zawartych w dokumentach odniesienia.

Beton towarowy

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością :

- 2% - przy dozowaniu cementu i wody,
- 3% - przy dozowaniu kruszywa.

Przy dozowaniu składników uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy od 2 minut.

Podawanie i układanie mieszanki betonowej.

- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- Przy stosowaniu pomp do podawania mieszanek wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.
- Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone.
- Mieszanki betonowej nie zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.
- W przypadku, gdy wysokość jest większa mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,00m) lub leja teleskopowego (do wysokości 8,00m).
- Przerwy w betonowaniu sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z inspektorem nadzoru.
- Powierzchnię betonu w miejscu przerwania betonowania starannie przygotować do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:
 - usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
 - obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej
 - stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.
- W przypadku betonowania w temperaturze powyżej 20⁰ C czas trwania przerwy nie może przekraczać 2 godzin.
- Betonowanie wykonywać wyłącznie w temperaturze nie niższym niż +5⁰ C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.
- Nie później niż 12 godzin od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
- Wykończenie powierzchni betonu.
 - Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię.
 - Niedopuszczalne są pęknięcia.
 - Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu minimum 2,5 cm.
 - Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni.
 - Wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków.

- Raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.
- Wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką, aby usunąć powierzchnie szkliste.

Zbrojenie konstrukcji wykonać zgodnie z wymaganiami SST B.03.02.00 ZBROJENIE BETONU.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Warunki ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Warunki szczegółowe kontroli wykonania robót żelbetowych i betonowych.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających betonowanie polega na:

- kontroli prawidłowości wykonania masy betonowej,
- kontroli prawidłowości wykonania deskowania,
- kontroli prawidłowości wykonania zbrojenia.

Kontrola wykonania robót żelbetowych i betonowych obejmuje sprawdzenie stanu i jakości powierzchni, wymiarów geometrycznych, prostoliniowości, równości wypoziomowania. Pobieranie próbek betonowych zgodnie z wymaganiami przepisów normowych przywołanych w rozdziale X. Dokumenty odniesienia.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania.

Roboty betonowe oblicza się w metrach sześciennych z dokładnością do trzech miejsc po przecinku.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

8.1. Ogólne zasady wg rozdziału VIII STWiORB Sposób odbioru robót.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wynik pozytywny. Odbiór robót betonowych polega na sprawdzeniu prawidłowości ich usytuowania w planie poziomu posadowienia zgodnie z projektem, prawidłowością wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich i żelbetowych. Wyniki odbiorów powinny być zapisane w dzienniku budowy. Odbiór robót betonowych uważa się za dokonany po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i zgodności z projektem oraz SST.

8.3. Tolerancje wymiarowe zgodnie z wymaganiami przepisów normowych przywołanych w rozdziale X. SST Dokumenty odniesienia.

1. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-EN 1990:2004 Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcje z betonu. Część 1-1: Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 206-1 2003 Beton.
- PN-B-06250:2004 Uzupełnienia krajowe do PN-EN 206-1 2003 Beton.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.

- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-B-06712/A1:1997 Kruszywa do betonów.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-B-10080:1971 Roboty ciesielskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i aktualnymi normami - podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Błoczki betonowe

Błoczki wykonane z masy betonowej klasy B-15 typu M5 powinny mieć kształt prostopadłościanu o wymiarach długość 36cm, szerokość 25cm, wysokość 12cm. Błoczki muszą spełniać wymagania normy BN-80/6775-03 oraz posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa. Błoczki służą do wznoszenia ścian konstrukcyjnych, w tym ścian fundamentowych wykonywanych poniżej terenu bezpośrednio na ławach fundamentowych.

2.2. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg aktualnej normy.

Wymiary: 25x12x6,5 cm

Masa: 4,0-4,5 kg

Nasiąkliwość: poniżej 16%

Wytrzymałość na ściskanie: 15 MPa.

Odporność na działanie mrozu: po 25 cyklach zamrażania do – 15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać 10% badanych cegieł.

Odporność na uderzenie: cegła opuszczona z wysokości 1,50m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może wystąpić wyszczerbienie lub pęknięcie.

Maksymalna ilość cegieł nie spełniających wymagania:

- 2 szt. na 15 sprawdzanych cegieł,
- 3 szt. na 25 sprawdzanych cegieł,
- 5 szt. na 40 sprawdzanych cegieł.

2.3. Bloczki i płytki z betonu komórkowego.

Wymiary: 59x24x24 cm; 59x24x12cm; 59x24x6cm.

Odmiany: 05, 07, 09 w zależności od ciężaru objętościowego i wytrzymałości na ściskanie. Beton komórkowy do produkcji bloczków i płytek wg PN-80/B-06258.

Bloczki i płytki z betonu komórkowego chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

2.4. Zaprawy budowlane.

Marki i składniki zapraw muszą być zgodne z poniższymi wymaganiami:

- Przygotowanie zapraw do robót murarskich powinno być wykonywane mechanicznie z gotowych zapraw murarskich lub wykonanych zapraw na placu budowy.
- Do zapraw murarskich cementowo-wapiennych stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 lub hutniczy (z zastrzeżeniem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie niższa niż +5°C).
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.
- Do zapraw stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Orientacyjne stosunki objętościowe składników zaprawy dla zapraw poszczególnych marek:

Marka 30		
Cement	Ciasto wapienne	Piasek
1	1	6
1	1	7
1	1,7	5
Cement	Wapno hydratyzowane	Piasek
1	1	6
1	1	7
Marka 50		
Cement	Ciasto wapienne	Piasek
1	0,3	4
1	0,5	4,5
Cement	Wapno hydratyzowane	Piasek
1	0,3	4
1	0,5	4,5

Zaprawę przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. maksymalnie do około 3 godzin.

2.5. Nadproża stalowe.

- Belki stalowe ceownik wg PN-EN 10024:1998.

Dostarczane o długościach: do 140mm – 3 do 13m; powyżej 140mm – 3 do 15m.

Dopuszczalne odchyłki: 50mm dla długości do 6,0m; do 100mm dla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna do 1,5mm/m.

- Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994

Dostarczane o grubościach 6 do 40mm ; szerokościach: 160-700mm i długościach: dla grubości do 6mm – 6m; dla grubości 8-25mm – do 14m.

Dopuszczalne odchyłki: do 250mm.

Tolerancje wymiarowe wg w/w normy.

2.6. Nadproża prefabrykowane

Nadproża budowlane typ SBN produkowane są w kształcie prostokąta. Długość nadproża najkrótszego to 120 cm, kolejny wymiar jest większy o 30 cm ...i tak do 420 cm. Minimalna długość podparcia na oporach 10 cm, maksymalne oparcie na oporach 19 cm. Nadproża produkowane w oparciu o normę PN-EN 845-2:2004.

Nadproże stosowane są do konstruowania nadproży w ścianach zewnętrznych, osłonowych i nośnych nad otworami drzwiowymi i okiennymi oraz w wewnętrznych ścianach nośnych nad otworami drzwiowymi.

Wymiary:

- wysokość: 12 cm

- szerokość: 12 cm

- długość: 120 – 420 cm, ze stopniowaniem co 30 cm

Klasa betonu: B45

Waga: ok. 30 kg/mb

Nadproża budowlane typ L-19 produkowane są w kształcie litery „L”. Długość nadproża najkrótszego to 90 cm, kolejny wymiar jest większy o 30 cm ...i tak do 330 cm. Minimalna długość podparcia na oporach 10 cm, maksymalne oparcie na oporach 19 cm. Nadproża L-19 produkowane w oparciu o normę PN-EN 845-2:2004.

Nadproże typu L-19 stosowane są do konstruowania nadproży w ścianach zewnętrznych, osłonowych i nośnych nad otworami drzwiowymi i okiennymi oraz w wewnętrznych ścianach nośnych nad otworami drzwiowymi.

Wymiary:

- wysokość: 19 cm

- szerokość: 9 cm

- długość: 90 – 270 cm, ze stopniowaniem co 30 cm

Klasa betonu: B20

Waga: ok. 30 kg/mb

2.7. Materiały stalowe pozostałe

- Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00 dostarczane o długościach: przy średnicy do 25mm: 3-10m; przy średnicy 25 do 50mm: 3-9m. Tolerancje wymiarowe wg w/w normy.

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

◇ Wady powierzchniowe. Powierzchnia powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

◇ Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia, i pęknięcia widoczne gołym okiem.

◇ Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek i nie przekraczają 0,5mm dla walcówki o grubości od 25mm; 0,7mm dla walcówki o grubości większej.

Odbiór stali na budowie dokonany zostanie na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest musi zawierać :

- znak wytwórcy,
- profil,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,

- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie materiałów walcowanych na profilach lub na przywieszkach metalowych.

- Łączniki.

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

Materiały do spawania.

Do spawania konstrukcji ze stali stosować spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych przeznaczonych do spawania konstrukcji narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody muszą spełniać wymagania norm przedmiotowych i posiadać świadectwo jakości. Pakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami aktualnych norm oraz z wymaganiami producenta.

Śruby.

Do montażu konstrukcji stalowych stosować:

- Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średnio dokładne klasy:
 - ◊ dla średnic 8-16mm – 4,8-II
 - ◊ dla średnic powyżej 16mm – 5,6-II
 - stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998
 - tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997
 - własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997
- Śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne rodzaju W, Z lub P.
- Nakrętki sześciokątne wg PN-EN ISO 4034:2002, własności mechaniczne wg PN-EN 20898-2:1998
- Podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
- Podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki muszą być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

Produkty muszą posiadać wymagane aktualne Aprobaty Techniczne.

Materiały na wykonanie powłok malarskich konstrukcji stalowych wg SST B. 15.01.01 Roboty malarskie.

2.6. Kratki wentylacyjne

Stosować kratki wentylacyjne posiadające aprobaty techniczne, oznaczone znakiem CE lub B.

2.7. Cegła klinkierowa 250x120x65 pełna, klasa 35/30MPa, waga 3,1kg, zużycie 52 szt/m².

2.8. Zaprawa do cegły klinkierowej (okładanie cokołu) powinna być przygotowana z gotowej mieszanki zgodnie z instrukcją producenta do murowania ścian i kominów z cegły klinkierowej.

Zaprawa do klinkieru nie może powodować powstawania wykwitów, wysoleń i przebarwień na murach kominowych. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin

2.9. Woda zarobowa

Zgodnie z PN-EN 1008:2004 do przygotowywania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia z sieci wodociągowej, z rzeki lub jeziora. Niedopuszczalne jest stosowanie wód ściekowych, bagiennych, zawierających tłuszcze organiczne, oleje lub muł.

2.10. Przewody i kształtki wentylacyjne okrągłe z blachy ocynkowanej

Kanały wentylacyjne i kształtki o przekroju kołowym zgodne z normą PN-EN 1506:2007 [3]. Wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434:199 [9]. Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12220:2001 [6]; PN-B 76002:1996 [23]. Szczelność przewodów zgodna z normą PN-EN12237:2005 [15]. Kanały zwijane spiralnie (spiro) z taśmy stalowej ocynkowanej.

- o średnicy Ø 160 w klasie szczelności B łączone za pomocy nypli ocynkowanych i muf z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną. Połączenia z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych. Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamów i wgniecień. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.

3. Rozdział III. Sprzęt.

Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Rozdział IV. Transport. Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

5.2.1. Mury z cegieł, pustaków, bloczków i płytek z betonu komórkowego.

- Mury wykonywać z jednego przewidzianego w projekcie dla danej ściany rodzaju materiału. Niedopuszczalne jest stosowanie w murze materiałów o różnych wskaźnikach wytrzymałościowych.
- Mury wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- Mury wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- Cegły układane na zaprawie muszą być czyste i wolne od kurzu.
- Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy wierzchnie warstwy murów zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (poprzez przykrycie folią lub papą).
- Spoiny w murach:
 - 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie może przekraczać 17 mm, a minimalna 10mm.
 - 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie może przekraczać 15 mm, a minimalna - 5mm.
- Spoiny muszą być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.
- Połączenia murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z materiałów murowych różniących się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

5.2.2. Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł.

Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do C 120 mm we wcześniej wykonanych gniazdach i bruzdach. Nadproża stalowe wykonać zgodnie z zapisami zawartymi w projekcie budowlanym. Wykonać gniazda w ścianie. Belki stalowe osadzić, klinując stalowymi klinami i wypełnić przestrzeń pomiędzy belką a murem twardoplastyczną zaprawą cementową.

5.2.3 Kanaly wentylacyjne – przewody i kształtki wentylacyjne okrągłe

- Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budowlanych w odległościach umożliwiających szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100mm.
- Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100mm większe od wymiarów ich zewnętrznych.

- Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporność ogniową tych przegród.
- Izolacja cieplna przewodów wentylacyjnych powinna mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.
- Izolacja cieplna nie wyposażona przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon n swojej zewnętrznej powierzchni.
- Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.
- Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- Odległość między przewodami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów wentylacyjnych tak aby ugięcie sieci przewodów wentylacyjnych nie wpływało na ich szczelność, właściwości aerodynamiczne, i nienaruszalność konstrukcji.
- Zamocowania przewodów wentylacyjnych do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów: przewodów, materiału izolacyjnego, elementów instalacji wentylacji niezależnie zamontowanych w sieci przewodów wentylacji
- -Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 3 w stosunku do obliczeniowego obciążenia
- Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.
- Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczały 0,4% odległości między zamocowaniami elementów pionowych.
- W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów wentylacyjnych mogły być zdemonstrowane lub wymienione, należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku
- Należy zwrócić szczególną uwagę, aby elementy instalacji wentylacyjnych zabezpieczyć w trakcie montażu przed zabrudzeniem. W trakcie montażu należy foliować każdy zakończony fragment instalacji.
- Przewody wentylacyjne muszą być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Cegły pełne przy odbiorze na placu budowy poddać próbom przez oględziny opukiwanie i mierzenie wymiarów oraz kształtu, ocenę szczerb i pęknięć a także odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. W przypadku wątpliwości co do jakości cegieł przez próbę doraźną (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu), należy poddać ją badaniom laboratoryjnym.

6.3. Zaprawy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów zawiera tablica 0001.

Tablica 0001

L.p.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		Mury spoinowane	Mury niespoinowane
1	2	3	4
1.	Zwichrowania i skrzywienia:		

	- 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	3 20
2.	Odchylenia od pionu - na wysokości 1m - na wysokości kondygnacji - na całej długości	3 6 20	6 10 30
3.	Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 15	2 30
4.	Odchylenia górnej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 10	2 20
5.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach : Do 100 cm szerokość wysokość Ponad 100 cm szerokość wysokość	+6,-3 +15,-1 +10,-5 +15,-10	+6,-3 +15,-10 +10,-5 +15,-10

6.5. Kontrola jakości montażu elementów stalowych nadproży polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek montażowych.

Przy montażu dopuszczalne są odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji określone zgodnie z tablicą 0002.

Tablica 0002

L.p.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
1.	Odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej	5 [mm]
2.	Odchylenie osi słupa od pionu	15 [mm]
3.	Strzałka wygięcia słupa	H/750 lecz nie więcej niż 15 [mm]
4.	Wygięcie belki lub wiazara	L/750 lecz nie więcej niż 15 [mm]
5.	Odchyłka strzałki montażowej	0,2 projektowanej

6.6. Kontrola przewodów wentylacyjnych. Wszystkie przewody przy otworach wycierowych, rewizyjnych, kontrolnych przy wlotach i wylotach powinny być oznaczone numerami określającymi je jednoznacznie, zgodnie z numeracją przyjętą w dokumentacji. W trakcie sprawdzania szczelności przewodów i prawidłowości ciągu wszystkie otwory zewnętrzne (okna, drzwi) powinny być zamknięte. Temperatura powietrza w pomieszczeniach minimum o 10°C wyższa od temperatury powietrza na zewnątrz budynku. Sposób prowadzenia badania powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w normie.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania.

- Poglębienie i wymianę fundamentów, uzupełnienie ścian, zamurowanie otworów, przemurowanie kominów wolnostojących w budynkach, uzupełnienie murów ogniowych, przesklepienia otworów, uzupełnienia słupków pod legary oraz gzymsów oblicza się:
 - w metrach sześciennych z dokładnością do 0,001m³,
 - w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,01m².
- Długość murów zaokrąglonych przyjmuje się po osi murów. Przy murach o zmiennej wysokości lub grubości przyjmuje się ich średnie wymiary.
- Przekrój gzymsu oblicza się jako iloczyn wysokości gzymsu i jego wysoku, długość gzymsu przyjmuje się po krawędzi najdłuższej z doliczeniem za każde naroże wypukłe lub wklęsłe po 0,5m.
- Z obliczonych ilości ścian nie potrąca się:
 - otworów i wnęk o objętości do 0,05m³,
 - przewodów kominowych i bruzd o przekroju do 1200cm²,

- bruzd poziomych dla belek, obmurowania elementów o objętości do 0,01m³.
- Powierzchnie potrąconych otworów i wnęk oblicza się:
 - otwory bez ościeżnic i węgarów w świetle murów,
 - otwory bez ościeżnic lecz z węgarami w świetle węgarów,
 - otwory, w których ościeżnice są obmurowywane równocześnie ze wzmocnieniem murów w świetle ościeżnic,
 - część cyrklastą otworów wg wpisanego trójkąta.
- Wykonanie i wymianę izolacji poziomej oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1m.
- Naprawę pęknięć w ścianach oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1m.
- Skuwanie powierzchni zniszczonych murów i występów oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1m².
- Wykonanie przewodów kominowych, szpadłowanie belek, przemurowanie węgarów, zamurowanie i wykucie bruzd, wykucie strzępi oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1m.
- Osadzenie ościeżnic o powierzchni ponad 1m² oblicza się w świetle ościeżnicy w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,01m². Przy ościeżnicach zaokrąglonych należy przyjmować wysokość w środku łuku.
- Wykucie otworów oblicza się:
 - w metrach sześciennych z dokładnością do 0,001m³,
 - w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,01m²,
- Grubość ścian ustala się wg wymiarów znormalizowanych. Przy cegle o wymiarach 6,5x12x25 cm należy przyjmować wymiary podane w tablicy 0003.

Tablica 0003

Grubość ścian w ceglach	1/4	1/2	1	1 ½	2	2 ½	3	3 ½	4
Grubość ścian w cm	6,5	12	25	38	51	64	77	90	103

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

Komisyjny odbiór końcowy przewodów wentylacyjnych powinien obejmować sprawdzenie: otworów wlotowych, rewizyjnych i wyczystnych, wylotów przewodów, prawidłowości ciągu i szczelności.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-97/B30003 Cement murarski 15.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-68/B-01411 Wentylacja. Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia.
- PN-67/B-03410 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewody wentylacyjne
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

- PN-71/B-12008 Cegła klinkierowa

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac pokrywowych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacjami technicznymi, poleceniami inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz autorskiego.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z STWiORB i SST, sporządzonym przez kierującego pracami planem BIOZ, Polskimi Normami oraz poleceniami i uzgodnieniami dokonywanymi na bieżąco z branżowymi inspektorami nadzoru powołanymi przez Zamawiającego.

2. Rozdział II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Ogólne wymagania

- Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB.
- Materiały stosowane do wykonania robót pokrywowych membraną dachową EPDM oraz poliwęglanu litego powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania pokrycia i zadaszenia tarasu powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w odpowiednich dokumentach odniesienia (normach, deklaracjach właściwości użytkowych, aprobach technicznych lub krajowych ocenach technicznych).

Do wykonania zadania należy stosować materiały:

- **membrana dachowa EPDM** – elastyczna, jednowarstwowa membrana kauczukowa o grubości min. 1,5 mm, odporna na promieniowanie UV, ozon i czynniki atmosferyczne, przeznaczona do hydroizolacji tarasów i dachów płaskich; łączenie metodą klejenia lub wulkanizacji zgodnie z zaleceniami producenta,
- **kleje i masy uszczelniające do membrany EPDM** – systemowe, kompatybilne z membraną, odporne na starzenie i działanie wilgoci,
- **plyty poliwęglanowe lite** – przezroczyste, o grubości min. 10 mm, z filtrem UV, mocowane na systemowych profilach aluminiowych lub stalowych z uszczelkami EPDM, zapewniających szczelność i kompensację rozszerzalności termicznej,
- **akcesoria systemowe** – profile, uszczelki, taśmy paroszczelne i paroprzepuszczalne, elementy montażowe i zakończeniowe przewidziane przez producenta systemu membrany i zadaszenia.

Wszystkie wymienione materiały muszą posiadać aktualne deklaracje właściwości użytkowych oraz spełniać wymagania odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych lub PN/EN.

2.3. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę

Wyroby przeznaczone do wykonania pokrycia i zadaszenia tarasu mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką określoną w przedmiarze robót, dokumentacji projektowej i niniejszej STWiOR,
- są dostarczone w oryginalnych, nienaruszonych opakowaniach producenta, z widocznym oznakowaniem zawierającym nazwę wyrobu, producenta, datę produkcji, numer partii i oznakowanie CE lub krajowy znak budowlany,
- posiadają deklaracje właściwości użytkowych (DWU) lub krajowe deklaracje zgodności potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie,
- spełniają wymagania techniczne określone w odpowiednich dokumentach odniesienia (PN-EN, ETA, KOT lub aprobaty techniczne),
- producent lub dostawca dostarczył karty techniczne, instrukcje montażu oraz systemowe wytyczne stosowania dla membrany EPDM, płyt poliwęglanowych, klejów i akcesoriów systemowych.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót materiałów i wyrobów nieznanego pochodzenia, uszkodzonych mechanicznie lub nieposiadających wymaganych dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do stosowania.

Przyjęcie materiałów na budowę należy każdorazowo potwierdzić wpisem w dzienniku budowy oraz protokołem odbioru dostawy.

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby wszystkie materiały były składowane na budowie zgodnie z zaleceniami producenta oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym, promieniowaniem UV, działaniem wilgoci i zanieczyszczeniami. Materiały muszą zachować swoje właściwości techniczne do momentu wbudowania lub montażu oraz być w każdej chwili dostępne do kontroli przez Zamawiającego lub nadzór budowy.

Membrana EPDM:

- powinna być przechowywana w oryginalnych opakowaniach, w pozycji poziomej, na suchym, równym i czystym podłożu,
- należy unikać kontaktu z ostrymi przedmiotami, rozpuszczalnikami, olejami oraz źródłami ciepła,
- temperatura przechowywania powinna mieścić się w zakresie od +5°C do +30°C,
- rolki nie mogą być wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez dłuższy czas – zaleca się składowanie pod zadaszeniem lub przykrycie materiałów nieprzezroczystą plandeką,
- kleje, masy i środki gruntujące do EPDM należy przechowywać w zamkniętych pojemnikach, w warunkach zgodnych z kartą techniczną producenta.

Płyty poliwęglanowe lite:

- przechowywać w pozycji poziomej na płaskiej, czystej powierzchni, oddzielonej od gruntu przekładkami lub paletami,
- zabezpieczyć przed działaniem promieniowania UV oraz wysoką temperaturą – nie dopuszczać do nagrzewania się płyt w folii ochronnej,
- nie układać bezpośrednio jedna na drugiej w sposób powodujący ich deformację; zaleca się stosowanie przekładek dystansowych,
- chronić krawędzie i powierzchnie przed zarysowaniem, zabrudzeniem i wilgocią,
- płyty z folią ochronną powinny być przechowywane w oryginalnym opakowaniu do momentu montażu.

Wszystkie jednostki ładunkowe powinny być składowane na równym i utwardzonym podłożu, z zachowaniem spadków umożliwiających odpływ wód opadowych.

3.Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiOR.

3.2. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie takiego sprzętu, który zapewni odpowiednią jakość wykonywanych robót, nie spowoduje uszkodzeń materiałów oraz nie będzie wywierał niekorzystnego wpływu na środowisko. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty musi być utrzymywany w należytym stanie technicznym, posiadać aktualne przeglądy i dopuszczenia do użytkowania oraz spełniać wymagania w zakresie ochrony środowiska, BHP i przepisów eksploatacyjnych

3.3. Sprzęt do wykonywania robót z membraną EPDM i płytami poliwęglanowymi

Roboty montażowe mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego, zgodnie z zaleceniami producentów zastosowanych systemów materiałowych.

Do robót z membraną EPDM stosować należy m.in.:

- wałki dociskowe i rolki do zgrzewania oraz klejenia membrany,
- nożyki i nożyce do cięcia membrany,
- pędzle i wałki do nanoszenia klejów kontaktowych i gruntów,
- odkurzacz przemysłowy lub szczotki do oczyszczania podłoża przed montażem,
- ręczne zgrzewarki gorącego powietrza (w przypadku systemów termozgrzewalnych),
- walce gumowe do dociskania zakładów,
- narzędzia pomiarowe (poziomice, miarki, sznury traserskie).

Do robót z płytami poliwęglanowymi stosować należy m.in.:

- piły tarczowe lub wyrzynarki z drobnymi zębami do cięcia płyt,

- wiertarki z wiertłami do tworzyw sztucznych,
- ściski i przyssawki montażowe,
- sprzęt do montażu profili aluminiowych i uszczelek (śrubokręty, wkrętarki, klucze dynamometryczne),
- drabiny, podesty i rusztowania robocze z zabezpieczeniem przed zarysowaniem powierzchni płyt,
- środki czyszczące i szmatki antystatyczne do usuwania pyłów z powierzchni płyt.

Dobór narzędzi i sprzętu powinien być zgodny z wytycznymi producentów membrany EPDM i systemu poliwęglanowego, tak aby nie uszkodzić powierzchni materiałów i zachować szczelność połączeń.

4.Rozdział IV. Transport.

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.
- 4.2. Przewożone materiały muszą być odpowiednio opakowane, a środki transportowe muszą zapewnić ich bezpieczny przewóz na budowę. Zamawiający nie precyzuje szczegółowych wymagań w tym zakresie, lecz proponuje aby transport materiałów odbywał się samochodem z otwartą platformą ułatwiającą załadunek i rozładunek. Podczas transportu należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.
- 4.3. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych, dojazdach do terenu budowy i na terenie budowy.
- 4.4. Wyroby do pokryć mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.
- 4.5. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.
- 4.6. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.
- 4.7. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.
- 4.8. Rozładunek powinien być przeprowadzony specjalistycznym sprzętem lub przez odpowiednią ilość osób. Przenosząc arkusze należy tak dobrać ilość osób by zapobiec przesuwaniu po sobie materiału oraz ich wyginaniu się i chwytać je w miejscu przetłoczeń, gdzie mają one największą sztywność.
- 4.9. Jeżeli materiały mają być przechowywane przez dłuższy okres czasu należy:
 - bezwzględnie nie usunąć folie ochronną,
 - składować materiał w pomieszczeniu suchym, bez sąsiedztwa agresywnie reagujących materiałów,
 - oddzielić materiał od podłoża,
 - przełożyć każdy arkusz przekładkami.

5.Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiOR „Wymagania ogólne”. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, instrukcjami producentów materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Wszystkie czynności montażowe należy wykonywać w warunkach umożliwiających zachowanie właściwości fizycznych materiałów (temperatura, wilgotność, brak opadów).

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże, na którym układana będzie membrana EPDM, powinno być:

- równe, czyste, suche i nośne,
- wolne od kurzu, tłuszczu, oleju i ostrych krawędzi,
- wykonane z materiałów zgodnych z systemem hydroizolacyjnym (beton, płyta OSB, sklejka, blacha stalowa lub inne materiały dopuszczone przez producenta membrany).
- Ewentualne nierówności i ubytki należy wyrównać przed montażem membrany. W miejscach przejść instalacyjnych i krawędzi należy wykonać odpowiednie podkłady i wzmocnienia.

5.3. Wykonanie pokrycia z membrany EPDM

- Montaż należy prowadzić w temperaturze zgodnej z zaleceniami producenta, zazwyczaj w zakresie $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$.
- Membranę rozwija się i pozostawia na kilka godzin w celu ustabilizowania wymiarów przed trwałym mocowaniem.
- Poszczególne pasy membrany łączy się metodą klejenia, zgrzewania lub wulkanizacji w zakładach o szerokości min. 75–100 mm, w zależności od systemu.
- W miejscach naroży, krawędzi, attyk, wpustów i przejść instalacyjnych należy stosować fabryczne elementy systemowe lub kształtki formowane z membrany.
- Połączenia i zakłady należy dokładnie docisnąć wałkiem w celu zapewnienia szczelności.
- Membranę mocuje się mechanicznie, klejowo lub balastowo – zgodnie z rozwiązaniem projektowym i wytycznymi producenta.
- Po zakończeniu robót należy dokonać wizualnej kontroli szczelności połączeń oraz wykonać ewentualne próby wodne (jeśli przewiduje projekt).

5.4. Montaż płyt poliwęglanowych komorowych

- Płyty należy montować po zakończeniu prac konstrukcyjnych i uszczelniających.
- Montaż prowadzić zgodnie z kierunkiem spadku połaci, z zachowaniem odpowiedniego nachylenia (min. 5%) umożliwiającego spływ wody.
- Płyty układa się kanałami komór w kierunku spływu wody, z zachowaniem szczelin dylatacyjnych wynikających z rozszerzalności cieplnej.
- Płyty mocuje się na profilach aluminiowych lub stalowych z zastosowaniem uszczeltek EPDM i elementów systemowych.
- Otwory montażowe należy wykonywać wiertłami do tworzyw sztucznych, z zachowaniem luzu montażowego min. 3 mm.
- Krawędzie płyt należy zabezpieczyć taśmami paro- i wiatroszczelnymi zgodnie z instrukcją producenta.
- Po zamontowaniu usunąć folię ochronną z obu stron płyt.

5.5. Kontrola jakości robót

- Kontrola powinna obejmować:
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową i STWiOR,
- sprawdzenie szczelności połączeń i prawidłowości zamocowania,
- kontrolę czystości powierzchni płyt i braku uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzenie prawidłowości spadków i odprowadzenia wody.
- Wyniki kontroli należy odnotować w dzienniku budowy i protokołach odbioru robót zanikających.

5.6. Warunki atmosferyczne i bezpieczeństwo

- Roboty należy wykonywać w warunkach suchych, przy prędkości wiatru nieprzekraczającej 10 m/s.
- Nie dopuszcza się montażu w czasie opadów deszczu, śniegu lub przy silnym nasłonecznieniu mogącym powodować nadmierne nagrzewanie powierzchni.
- Podczas prac na wysokości należy stosować środki ochrony indywidualnej, zabezpieczenia przed upadkiem oraz sprzęt zgodny z przepisami BHP.

5.7. Montaż obróbek blacharskich

5.7.1. Ogólne zasady

Obróbki blacharskie należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producentów materiałów oraz zasadami sztuki dekarskiej. Wszystkie elementy muszą zapewniać szczelność połączeń, trwałość oraz estetyczne wykończenie zadaszenia.

Obróbki powinny być wykonane z **blachy powlekanej stalowej, aluminiowej lub z tytan–cynku**, o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm, zgodnie z przyjętym systemem materiałowym i kolorystyką ustaloną z inwestorem.

5.7.2. Przygotowanie i montaż

- Obróbki należy przycinać i profilować przy użyciu odpowiednich narzędzi (gietarki, nożyce do blachy), w sposób niepowodujący uszkodzeń powłok ochronnych.
- Elementy mocujące (wkręty, nity, podkładki) muszą być odporne na korozję i kompatybilne materiałowo z rodzajem blachy, aby uniknąć zjawisk elektrochemicznych.
- Miejsca łączeń blach należy uszczelnić taśmami butylowymi lub masami uszczelniającymi systemowymi, odpornymi na UV i starzenie.
- Obróbki należy montować z zachowaniem spadków umożliwiających odpływ wód opadowych.
- Zakłady obróbek powinny wynosić min. 50 mm, a w miejscach narażonych na silne podciśnienie wiatru — 100 mm.
- Połączenia powinny być szczelne, trwałe i nie powodować naprężeń w membranie lub płytach poliwęglanowych.

5.7.3. Obróbki w systemie z membraną EPDM

- Obróbki na styku membrany z attykami, ścianami lub elementami pionowymi należy wykonać w sposób umożliwiający trwałe połączenie elastycznej hydroizolacji z elementem blaszanym.
- Krawędzie membrany należy zakończyć i zamocować listwami dociskowymi z aluminium lub stali nierdzewnej, przykręcanymi z zastosowaniem uszczelek i mas klejących systemowych.
- Górne krawędzie listew dociskowych należy zabezpieczyć uszczelniaczem trwale elastycznym (np. silikon dekarcki, masa poliuretanowa).
- Nie dopuszcza się punktowego przyklejania membrany do blachy poza strefami przewidzianymi przez producenta.

5.7.4. Obróbki przy zadaszeniu z płyt poliwęglanowych

- Obróbki przyściennne, krawędziowe i kalenicowe powinny być wykonane z profili systemowych lub indywidualnie dopasowanych elementów aluminiowych lub stalowych z uszczelkami EPDM.
- Połączenie obróbek z płytami musi zapewniać możliwość kompensacji rozszerzalności cieplnej poliwęglanu — nie dopuszcza się sztywnego zamocowania krawędzi płyt.
- Miejsca styku z murem lub konstrukcją stalową należy uszczelnić taśmą butylową lub masą silikonową odporną na UV i warunki atmosferyczne.
- Wszystkie połączenia powinny umożliwiać odpływ wody opadowej oraz zapobiegać wnikaniu wilgoci pod zadaszenie.

5.7.5. Kontrola jakości obróbek

Po zakończeniu montażu należy sprawdzić:

- szczelność i prawidłowość połączeń,
- estetykę i ciągłość powłok ochronnych,
- prawidłowe wykonanie zakładów i mocowań,
- brak zarysowań, wgnieceń i innych uszkodzeń mechanicznych.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli

Kontrola jakości robót powinna być prowadzona w sposób systematyczny przez wykonawcę, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, STWiOR, normami oraz wytycznymi producentów zastosowanych materiałów.

Wszelkie czynności kontrolne i badania należy dokumentować w dzienniku budowy oraz protokołach odbioru robót zanikających i częściowych.

Zamawiający lub inspektor nadzoru ma prawo do bieżącej kontroli jakości materiałów, sposobu wykonania robót, zgodności z projektem oraz prowadzenia badań pomocniczych.

6.2. Kontrola i badania materiałów

Przed wbudowaniem każdy materiał powinien zostać sprawdzony pod względem:

- zgodności z dokumentacją projektową i STWiOR,
- kompletności dostarczonych dokumentów (deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty, certyfikaty),
- oznakowania producenta, daty produkcji i numeru partii,
- braku uszkodzeń mechanicznych, zanieczyszczeń lub wad powierzchniowych.

Dla membrany EPDM:

- kontrola grubości (min. 1,2 mm lub zgodnie z projektem),
- sprawdzenie elastyczności i braku pęknięć,
- kontrola czystości i gładkości powierzchni,
- kontrola przydatności klejów, gruntów i mas uszczelniających (termin ważności, stan opakowań).

Dla płyt poliwęglanowych komorowych:

- kontrola grubości i rodzaju płyty (zgodnie z dokumentacją – np. 16 mm, UV),
- weryfikacja przejrzystości, koloru, braku zarysowań, pęcherzy i uszkodzeń krawędzi,
- sprawdzenie kompletności elementów systemowych (profile, taśmy, uszczelki).

Materiały niespełniające wymagań jakościowych lub nieposiadające odpowiednich dokumentów dopuszczających do stosowania należy niezwłocznie usunąć z placu budowy.

6.3. Kontrola wykonania robót z membraną EPDM

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie czystości, równości i nośności podłoża,
- kontrolę prawidłowości ułożenia i naprężenia membrany,
- sprawdzenie jakości i szerokości zakładów (min. 75–100 mm),
- kontrolę kompletności i szczelności połączeń klejonych lub zgrzewanych,
- weryfikację wykonania obróbek przy attykach, wpustach i przejściach instalacyjnych,
- kontrolę szczelności zakończeń membrany (listwy dociskowe, uszczelniacze).

Po zakończeniu montażu można przeprowadzić próbę szczelności poprzez zalanie powierzchni wodą lub kontrolę wizualną po intensywnym opadzie – w zależności od decyzji inspektora nadzoru.

6.4. Kontrola wykonania zadaszienia z płyt poliwęglanowych

Należy sprawdzić:

- zgodność rozmieszczenia konstrukcji wsporczej i profili z dokumentacją,
- prawidłowość ułożenia płyt (kierunek komór zgodny ze spadkiem połaci),
- zachowanie wymaganych luzów dylatacyjnych,
- szczelność połączeń i mocowań,
- prawidłowe uszczelnienie krawędzi i profili przyściennych,
- estetykę wykonania (brak zarysowań, zabrudzeń, deformacji płyt).

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i montażowe nie mogą przekraczać wartości określonych w PN-EN 1090 i wytycznych producenta systemu.

6.5. Kontrola i odbiór obróbek blacharskich

Kontrola powinna obejmować:

- zgodność rodzaju i grubości blachy z projektem,
- szczelność i ciągłość połączeń,
- poprawność wykonania zakładów i mocowań,
- estetykę oraz zachowanie spadków umożliwiających odpływ wody,
- zabezpieczenie krawędzi membrany listwami dociskowymi i uszczelnienie ich masą elastyczną.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w Rozdziale VII STWiOR „Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót”.

Obmiar robót należy przeprowadzać po zakończeniu poszczególnych etapów prac, na podstawie pomiarów rzeczywistych dokonanych z natury, zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami sztuki budowlanej oraz

niniejszą specyfikacją techniczną.

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania

Obmiaru robót dokonuje się **z natury**, po zakończeniu robót, w obecności przedstawiciela Zamawiającego lub inspektora nadzoru.

Obmiar obejmuje:

- **powierzchnię pokrycia z membrany EPDM** – obliczaną w metrach kwadratowych m^2 rzeczywistej powierzchni pokrytej membraną, bez doliczania zakładów, nałożonych pasów i obróbek, a także bez potrącania powierzchni zajętych przez wpusty, kominki lub przejścia instalacyjne, jeżeli każda z nich ma powierzchnię mniejszą niż $1,0 m^2$;
- **powierzchnię zadaszenia z płyt poliwęglanowych komorowych** – obliczaną w metrach kwadratowych m^2 rzutu połączy z uwzględnieniem kształtu geometrycznego zadaszenia; nie dolicza się zakładów montażowych profili i uszczelki;
- **obróbki blacharskie** – mierzy się w metrach bieżących mmm , wzdłuż ich osi geometrycznej (np. attyki, okapy, krawędzie, obróbki przyściennne), z dokładnością do $0,1 m$;
- **rynny i rury spustowe** – mierzy się w metrach bieżących mmm , od punktu wlotu do odpływu, z dokładnością do $0,1 m$;
- **listwy dociskowe, profile i uszczelki systemowe** – obmiar w metrach bieżących mmm ;
- **elementy punktowe** (np. wpusty dachowe, kominki wentylacyjne, przepusty) – obmiar w sztukach szt.szt.szt..

7.3. Zasady pomiaru

- Pomiarów dokonuje się taśmą stalową, dalmierzem lub innym przyrządem pomiarowym o odpowiedniej dokładności.
- Wymiary należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w przypadku długości i powierzchni.
- W przypadku połączy o nieregularnych kształtach powierzchnię oblicza się jako sumę pól geometrycznych utworzonych przez linie ograniczające pokrycie (np. krawędzie połączy, linie przecięcia z attyką, profilem przyściennym lub konstrukcją nośną).
- Obmiary należy potwierdzić wpisem w dzienniku budowy i zatwierdzić przez inspektora nadzoru.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiOR.

Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz zasadami sztuki budowlanej.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

W przypadku pokryć z **membrany EPDM** oraz zadaszeń z **płyt poliwęglanowych komorowych**, robotami ulegającymi zakryciu są w szczególności:

- podłoża pod membranę (np. warstwy spadkowe, podkłady betonowe, izolacje termiczne),
- elementy mocujące, taśmy i kleje systemowe,
- elementy podkonstrukcji aluminiowej lub stalowej pod płyty poliwęglanowe,
- częściowo obróbki blacharskie przyściennne, okapowe, krawędziowe i attykowe.

Odbiór tych elementów musi być dokonany **przed rozpoczęciem montażu membrany EPDM lub płyt poliwęglanowych** (odbiór międzyoperacyjny).

Podczas odbioru należy:

- zweryfikować zgodność wykonania z dokumentacją projektową,
- sprawdzić równość, spadki, czystość i stan powierzchni podkładów,
- ocenić jakość zastosowanych materiałów (atest, certyfikat CE, karta techniczna),
- potwierdzić zgodność wykonania obróbek blacharskich z wymaganiami ST i PN-EN 14783:2013-12 lub równoważnych norm dotyczących robót blacharskich.

Jeżeli wyniki odbioru są pozytywne – dopuszcza się rozpoczęcie montażu pokrycia.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy określić zakres robót naprawczych i powtórzyć odbiór.

Wszystkie ustalenia z odbioru należy wpisać do **dziennika budowy** lub ująć w **protokole odbioru międzyoperacyjnego**, podpisanym przez inspektora nadzoru i kierownika budowy.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i ilości wykonanej części robót w zakresie określonym w dokumentach umownych.

Dokonywany jest przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy/robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie usterek i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Z czynności odbioru częściowego sporządza się **protokół**, który stanowi podstawę do częściowego rozliczenia robót, o ile przewiduje to umowa.

8.4. Odbiór końcowy (ostateczny)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu, jakości oraz zgodności z dokumentacją projektową i niniejszą ST.

Odbiór końcowy przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego.

Wykonawca przedkłada komisji:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami,
- dziennik budowy i książki obmiarów,
- protokoły odbiorów robót zanikających i częściowych,
- deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty CE, aprobaty techniczne i karty katalogowe zastosowanych materiałów (EPDM, poliwęglan, elementy systemowe),
- instrukcje producentów dotyczące montażu i eksploatacji,
- wyniki badań szczelności, ciągłości połączeń i kontroli wizualnych.

Komisja dokonuje:

- przeglądu dokumentów,
- oceny wizualnej powierzchni pokrycia (równość, szczelność, brak uszkodzeń),
- weryfikacji poprawności wykonania obróbek, uszczelnień i połączeń,
- kontroli zamocowań i dylatacji,
- porównania wyników z wymaganiami ST i projektu.

Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dokumentacja jest kompletna.

W przypadku stwierdzenia niezgodności:

- należy ustalić zakres robót poprawkowych i powtórzyć odbiór, lub
- jeżeli odchylenia nie wpływają na szczelność, trwałość i bezpieczeństwo – Zamawiający może dopuścić odbiór z potrąceniem wartości, lub
- w przypadku istotnych wad – Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia i ponownego zgłoszenia robót do odbioru.

Z odbioru sporządza się **protokół odbioru końcowego**, który stanowi podstawę do rozliczenia końcowego.

Protokół powinien zawierać:

- wyniki kontroli i badań,
- wykaz ewentualnych wad i sposób ich usunięcia,
- ocenę zgodności wykonania robót z projektem,
- decyzję komisji o przyjęciu lub odrzuceniu robót.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu technicznego pokrycia z membrany EPDM i zadaszania z poliwęglanu po okresie eksploatacji oraz skuteczności ewentualnych napraw.

Odbiór odbywa się w formie **oceny wizualnej** i oględzin elementów połączeń, uszczelnień i obróbek.

Pozytywny wynik odbioru stanowi podstawę do zwrotu kaucji gwarancyjnej. W przypadku stwierdzenia usterek – Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

Z czynności odbioru sporządza się **protokół odbioru pogwarancyjnego**, podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

9.1. Ogólne ustalenia

Ogólne zasady dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w STWiOR.

Rozliczenie robót powinno być zgodne z warunkami określonymi w umowie, dokumentacją projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót związanych z wykonaniem pokrycia z membrany EPDM, zadaszania z płyt poliwęglanowych komorowych oraz obróbek blacharskich może być dokonane:

- jednorazowo – po zakończeniu całości robót i ich odbiorze końcowym, lub
- etapami – zgodnie z harmonogramem i zapisami umowy, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po odbiorze pogwarancyjnym i potwierdzeniu braku wad.

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót stanowi wartość robót obliczona na podstawie:

- cen jednostkowych określonych w dokumentach umownych (ofercie) oraz ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego, lub
- kwoty ryczałtowej ustalonej w umowie za określony zakres prac.

9.3. Zakres kosztów ujętych w cenach jednostkowych lub ryczałtowych

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe za wykonanie pokrycia z membrany EPDM, zadaszania z płyt poliwęglanowych komorowych oraz obróbek blacharskich obejmują w szczególności:

- przygotowanie i zabezpieczenie stanowiska roboczego,
- dostarczenie na stanowisko materiałów, narzędzi, sprzętu i urządzeń pomocniczych,
- obsługę sprzętu oraz zapewnienie transportu poziomego i pionowego,
- ustawienie i przestawianie rusztowań, drabin, podnośników lub pomostów roboczych,
- przygotowanie podłoża pod membranę EPDM, w tym oczyszczenie i zagruntowanie,
- ułożenie i zgrzewanie membrany EPDM, wykonanie połączeń, naroży, dylatacji i uszczelnień,
- montaż profili i konstrukcji nośnej dla płyt poliwęglanowych,
- montaż płyt poliwęglanowych z zastosowaniem systemowych profili, uszczelek i elementów mocujących,
- wykonanie obróbek blacharskich przyściennych, krawędziowych, okapowych i attykowych,
- montaż systemowych elementów uzupełniających (listwy dociskowe, taśmy, uszczelki, wpusty),
- wykonanie prób szczelności i kontroli połączeń,
- usunięcie ewentualnych wad i usterek,
- demontaż i usunięcie rusztowań, oczyszczenie miejsca pracy i uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.

9.4. Koszty dodatkowe i uzupełniające

W kwotach ryczałtowych lub cenach jednostkowych należy ująć również:

- koszty montażu i demontażu rusztowań oraz ich pracy przy robotach wykonywanych na wysokości powyżej 4,0 m,
- koszty dojazdu, transportu, ubezpieczenia materiałów i sprzętu,
- koszty zabezpieczenia materiałów przed warunkami atmosferycznymi,
- koszty wykonania niezbędnych badań i pomiarów kontrolnych.

Sposób rozliczenia kosztów montażu i eksploatacji rusztowań oraz ewentualnych robót towarzyszących należy określić w umowie.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

10.1. Normy i dokumenty krajowe

Podczas wykonywania robót pokryć dachowych z membrany EPDM, zadaszania z płyt poliwęglanowych komorowych oraz obróbek blacharskich należy stosować obowiązujące przepisy prawa oraz normy krajowe, w szczególności:

1. **Prawo budowlane** – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 1021 ze zm.),
2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych** – Dz.U. 2023 r. poz. 297,
3. **Polskie Normy (PN) związane z pokryciami dachowymi i materiałami budowlanymi**, w tym:
 - PN-EN 13956 – Membrany dachowe z tworzyw sztucznych i elastomerów do hydroizolacji dachów, wymagania techniczne,
 - PN-EN 13707 – Dachy płaskie – Membrany bitumiczne i EPDM, wymagania i metody badań,
 - PN-EN 12150 – Szkło płaskie – Bezpieczne w budownictwie (odnoszące się do wyrobów sto-

- sowanych w konstrukcjach przeszklonych, analogicznie do poliwęglanu),
- PN-EN 50022/50023 – Elementy i systemy odprowadzania wody z dachów (rynny, rury spustowe),
- PN-EN 14783:2013-12 – Roboty blacharskie w budownictwie – wymagania wykonawcze i kontrola jakości,
- PN-EN ISO 9001 – Systemy zarządzania jakością producentów materiałów.

10.2. Dokumenty producentów

Wykonawca jest zobowiązany stosować się do zaleceń producentów materiałów i wyrobów, w tym:

- instrukcji montażu membrany EPDM i klejów/uszczelnaczy systemowych,
- katalogów technicznych i instrukcji montażu płyt poliwęglanowych oraz profili systemowych,
- wytycznych dotyczących obróbek blacharskich, w tym sposobu mocowania, zakładów, szczelności i ochrony powłok,
- dokumentów dopuszczających materiały do obrotu i stosowania w budownictwie (certyfikaty CE, aprobaty techniczne, deklaracje właściwości użytkowych).

10.3. Dokumenty techniczne i normy branżowe

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i normami branżowymi, w szczególności:

- **Instrukcje dekarskie i wykonawcze** – dla membran EPDM, płyt poliwęglanowych, obróbek blacharskich,
- **Wytyczne ITB** – Instytutu Techniki Budowlanej w zakresie hydroizolacji i pokryć dachowych,
- **Polskie Normy dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska** – w zakresie stosowania materiałów i eksploatacji urządzeń i rusztowań.

10.4. Dokumentacja odniesienia w trakcie realizacji

Do każdej partii robót należy posiadać dokumentację potwierdzającą zgodność z przepisami i normami, w tym:

- certyfikaty i deklaracje producentów materiałów,
- instrukcje montażu i eksploatacji,
- protokoły odbiorów robót zanikających, częściowych i końcowych,
- dokumenty kontroli jakości i badań laboratoryjnych.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SST B.07.00.00 TYNKI WEWNĘTRZNE I SUCHE ZABUDOWY

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi aktualnymi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie z gotowych tradycyjnych zapraw tynkarskich lub zapraw wykonanych na placu budowy. W tablicy 11.01.00.01 określono przybliżony procentowy udział poszczególnych rodzajów zapraw o różnych markach w zależności od rodzaju tynków i podłoży.

Tablica 11.01.00.01

Lp.	Rodzaje tynków	Rodzaje zapraw i ich marki	Ściany	Stropy
-----	----------------	----------------------------	--------	--------

			rodzaje podłoża			
			cegła	beton	cegła	beton
			procentowe udziały			
1	Tynki zwykłe kategoria I	cementowo-wapienna, m 15	100	100	100	100
2	Tynki zwykłe kategoria II	cementowo-wapienna, m 15	100	80	80	80
		cementowo-wapienna, m 50	-	20	20	20
3	Tynki zwykłe kategoria III	wapienna, m 4	11	12	12	12
		cementowo-wapienna m 15	89	72	72	72
		cementowo-wapienna m 50	-	16	16	16
4	Tynki cementowe kategoria II	cementowa, m 50	93	93	83	83
		cementowa, m 80	7	7	17	17
5	Tynki cementowe kategoria III	cementowa, m 50	83	83	83	83
		cementowa, m 80	17	17	17	17

2.2. Tynki mozaikowe (nazywane kamyczkowymi) – żywiczne dekoracyjne tynki cienkowarstwowe, nakładane w warstwach o grubości od 1 do 3mm. Średnie zużycie: od 4 do 5,5 kg/m². Czas schnięcia: do 8 godzin. Czas utwardzania: do 48 godzin.

2.3. Gładzie gipsowe.

Stosować masy szpachlowe przeznaczone do uzyskania równych, gładkich powierzchni wewnętrznych, do naciągania na całych powierzchniach o właściwościach:

- forma proszkowa na bazie gipsu, gotowa do zarobienia
- w trakcie mieszania nie powstają grudki
- temperatura obróbki/ podłoża - minimum +5 °C
- czas schnięcia - minimum 90 minut
- czas obróbki – około 30 minut
- minimalna grubość warstwy - 1 mm
- grubość pierwszej warstwy - 2-3 mm
- grubość ew. drugiej warstwy - 1-2 mm
- zużycie – do 1,2 kg/m² / 1 mm grubości warstwy.

2.4. Płyty gipsowo – kartonowe

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót tynkarskich (suchych tynków) powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”, która obejmuje płyty o następujących wymiarach: grubości: 9,5; 12,5; 15,0; 20,0 mm. Ponadto dostępne są na podstawie aprobat technicznych 6,5; 20 i 22 mm); szerokość: 600; 900; 1200 i 1250 mm, Długość: od 2000 do 4000mm.

W zależności od przeznaczenia oraz środowiska, w jakim będą wbudowane, należy stosować następujące rodzaje płyt:

GKB - płyta standardowa do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70% (karton szary, napisy na spodniej stronie niebieskie) wykonana jest z rdzenia gipsowego, którego powierzchnia krawędzie wzdłużne pokryte są kartonem. Płyty tego typu stosowane są jako okładziny ścian i sufitów na konstrukcji nośnej oraz jako suchy tynk.

GKBI - płyta impregnowana o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza okresowo przekracza 70%, a nie jest wyższa niż 85% (okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie powinien przekraczać 10 godz.) Płyta ta ma ograniczoną nasiąkliwość do 10%, poprzez dodatek środków hydrofobowych do rdzenia gipsowego (karton od strony licowej ma kolor zielony, a napis na spodniej stronie jest niebieski). Płyty tego typu można stosować w łazienkach, kuchniach i innych pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza jako podłoże dla płytek ceramicznych

GKF - płyta ognioochronna przeznaczona do budowania przegród ogniowych. Posiada dodatek odcinków włókna szklanego w rdzeniu gipsowym. Przewidziana do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%.(napisy czerwone).

GKFI - płyta ognioochronna i impregnowana, łącząca w sobie cechy płyt GKF i GKBI (napisy czerwone), z rdzeniem impregnowanym środkiem hydrofobowym i zbrojonym włóknem szklanym, co zapewnia opóźnione i zmniejszone wchłanianie wilgoci. Stosowana w łazienkach, kuchniach i innych pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70%, w których dodatkowo istnieją wymagania ochrony przeciwpożarowej. Płyty można stosować w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 70%, a okresowo (do 10 godz. na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%.

2.5. Zaprawa gipsowa - klej gipsowy odpowiadający wymaganiom aktualnych aprobat technicznych.

2.6. Szpachlówki gipsowe odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

2.7. Systemowe profile stalowe do suchych zabudów, produkowane z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie (ocynkowanej), profilowanej na zimno, które można podzielić na trzy grupy:

- profile ścienne przeznaczone do wykonywania konstrukcji lekkich ścian działowych.
- profile sufitowe do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych
- profile do okładzin ściennych i sufitowych
- profile ościeżnicowe przeznaczone do osadzania drzwi w ścianach działowych oraz do wykonywania wzmocnień rusztu ścian w nietypowych rozwiązaniach.

Profile do ścian i sufitów z płyt g-k, dobiera się je na podstawie indywidualnych Aprobat Technicznych.

Grubość blachy stalowej profili sufitowych wg instrukcji oferenta systemu lub zgodnie z Aprobatami Technicznymi wynosi 0,6 mm z tolerancją $\pm 0,07$ mm lub 0,55 mm z tolerancją $\pm 0,03$ mm.

2.7. Wkręty odpowiadające odpowiednim aprobatom technicznym.

2.8. Woda zarobowa musi odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250.

2.9. Elementy pozostałe: łączniki i okucia wg instrukcji producenta.

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2. Wymagania szczegółowe.

Do robót tynkarskich używać: agregaty tynkarskie zgodne z PN; wiertarka z mieszadłem, pojemnik plastikowy, typowe narzędzia do robót tynkarskich wykonane ze stali nierdzewnej, papier ścierny lub siatka ścierna noże do cięcia płyt g-k. Narzędzia czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej masy zmywać środkiem zalecanym przez producenta używanych materiałów.

Narzędzia potrzebne do wykonania suchej zabudowy ścianek działowych i obudów z g-k: nóż, paca stalowa, piła otwornica, strug kątowy do fazowania, szpachelka, strug tarnik, wiertarka z mieszadłem. Narzędzia i sprzęt musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Ogólne wymagania wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu i przechowywania wyrobów do robót tynkarskich.

Gotową suchą zaprawę tynkarską i gładzie gipsowe należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Płyty g-k składować należy na twardym, płaskim i suchym podłożu. Można układać na paletach drewnianych o rozstawie desek co 35cm. Wszystkie wyroby gipsowe należy podczas transportu i magazynowania chronić

przed działaniem wilgoci i czynników atmosferycznych. Pomieszczenie do składowania wyrobów gipsowych powinno mieć temperaturę powyżej $+5^{\circ}\text{C}$, i wilgotność maksymalną do 70%.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania tynków.

5.2.1. Tynki cementowo-wapienne.

- Przed przystąpieniem do robót tynkowych zakończyć wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich wykonać mechanicznie z gotowych zapraw tynkarskich lub wykonanych zapraw na placu budowy.
- Zaprawę przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. w czasie około 3 godzin.
- Tynki wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, rdzy i tłuszczu.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża zwilżyć wodą.
- Tynk trójwarstwowy wykonać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- Gładź nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi mocno dociskać do warstwy narzutu.

5.2.2. Sufity podwieszane.

- Profile nośne rozmieszczać osiowo co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Maksymalna odległość pierwszego zawiesia (uchwytu zaciskowego) na profilu nośnym od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm.
- Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad jak i podwieszonych pod konstrukcją sufitu.
- Należy umieścić szyny schodkowe, w osiowym rozstawie 600 mm, prostopadle do profili nośnych. Każdą z szyn schodkowych połączyć z profilami nośnymi przy użyciu klipsów na każdym z połączeń.
- Montaż przy użyciu zawiesi (lub bezpośrednio do stropu za pomocą uchwytów zaciskowych).
- Górne końce zawiesi (uchwytów zaciskowych) mocować za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu. Dolne końce mocować do profili (zaciśnięte na profilach) nośnych w rozstawie 1200 mm.
- Montaż płyt wykonać zgodnie z rysunkami montażowymi producenta. Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty ciąć za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów.
- Jeśli konieczne, płyty skrajne przyciąć ostrym nożem tak, aby na listwie przyściennej oparte było 7 mm płyty. Następnie zamontować skrajne płyty używając sprężyn brzegowych w rozstawie 600 mm. Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.
- Listwy przyścienne przycinać (pod kątem 45°) oraz ściśle dopasować na wszystkich połączeniach narożnych.
- Płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm.

5.2.3. Gładzie gipsowe.

- Przed wykonaniem gładzi wypełnić większe ubytki w podłożu.

- Powierzchnię zagruntować preparatami gruntującymi.
- Gładź gipsową nakładać na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Masę na ściany nakładać pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów nakładać pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”.
- W celu przygotowania zaprawy wsypać gładź w formie suchego proszku gotowego do zarobienia - do czystej wody i wymieszać mieszadłem aż do uzyskania jednnorodnej konsystencji bez grudek. Po kilku minutach dojrzewania ponownie zamieszać. W ten sposób uzyskuje się zaprawę gotową do dalszej obróbki.
- Do tynkowania ścian we wnętrzach zaprawę nakładać przy użyciu pacy trapezowej. Dla ułatwienia obróbki można zastosować listwę tynkarską.
- Narożne listwy ochronne zamontować przynajmniej jedną dobę przed rozpoczęciem właściwych robót tynkarskich.
- W przypadku pęknięć w strukturze muru zastosować siatkę zbrojącą, umieszczając ją w świeżym tynku.
- Po wyschnięciu masy drobne nierówności usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować.
- Podczas wysychania gładzi unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi.
- Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby.
- Aby uzyskać równomierną powierzchnię tynku należy przygotowywać zawsze tyle gładzi gipsowej ile potrzeba na otynkowanie danej powierzchni.
- Dobra wentylacja skraca czas schnięcia tynków. Dalszą obróbkę powierzchni rozpocząć dopiero po całkowitym wyschnięciu tynku.
- Podczas obróbki tynków zawierających gips zawsze zakładać rękawice ochronne. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać oczy dużą ilością wody a następnie zasięgnąć porady lekarza okulisty.

5.2.4. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania suchych tynków i obudów elementów konstrukcyjnych oraz rur wodociągowych, kanalizacyjnych, kanałów wentylacyjnych i technologicznych:

- Mocowanie płyt gipsowo – kartonowych do rusztu metalowego wykonać blachowkrętami oksydowanymi.
- Złącza płyt okleić taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.
- Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo – kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie może być większe niż 1 mm/1 m.
- Strona licowa płyt gipsowo – kartonowych nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.
- Umieszczenie pomiędzy płytami, a elementami konstrukcyjnymi oraz rurami wodociagowymi, kanalizacyjnymi, kanałami wentylacyjnymi i technologicznymi wełny mineralnej izoluje akustycznie i zwiększa bezpieczeństwo przeciwpożarowe.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne zasady wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Szczegółowe zasady odbioru tynków.

- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
 - poziomego – nie większe niż 3mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni pomiędzy przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)
- Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.

- trwale ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

6.3. Szczegółowe zasady odbioru sufitów podwieszanych z płyt gipsowo – kartonowych.

- Odchylenie powierzchni z płyt od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 1mm/m.
- Niedopuszczalne są błędy wykonania.
 - Nierówne ściany - Profil przyścienny w jednym miejscu przylega do ściany, w innym odstaje, tworząc ciemną szczelinę. Należy wtedy stosować listwę schodkową (cieniową).
 - Wąskie płyty brzegowe - Powinno się ich unikać ze względów estetycznych. Należy tak rozplanować płyty, aby przycinane płyty były szersze od połowy płyty.
 - Klinowato zwężające się płyty na korytarzu - Zwykle korytarze nie zachowują dokładnie wymiaru szerokości na całej ich długości. Należy dążyć do zakładania odpowiednio długich płyt przekrywających całą szerokość korytarza.
 - Odstawanie płyt o krawędziach prostych (niesfazowanych) - Należy dokładnie wypoziomować konstrukcję nośną sufitu podwieszonego.
 - Niezachowanie prostopadłości elementów konstrukcji nośnej sufitu podwieszonego może spowodować niemożność uzyskania spoin niewidocznych. Należy stale sprawdzać w trakcie montażu tej konstrukcji, czy pola wyznaczone przez profile nośne mają równe przekątne.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

Odbicia, przetarcia tynków i tynk na całych powierzchniach ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym przez wysokość mierzoną od czystej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym.

Odbicia, przetarcia tynków i tynki na całych powierzchniach stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym bez dodatku na krawędzie.

Odbicia, przetarcie, zagruntowanie i uzupełnienie tynków o powierzchni do 5m² w jednym miejscu na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych oraz stropach oblicza się w metrach kwadratowych według wymiarów opisanego prostokąta.

Obicia tynków oraz wykonanie pasów tynków na zamurowanych bruzdach oblicza się w metrach.

Mocowanie oraz powlekanie i gruntowanie siatek tynkarskich na ścianach i stropach oblicza się w metrach kwadratowych.

Wykonanie tynków na ościeżach oblicza się w metrach.

Przy obliczaniu powierzchni tynków wykonywanych na całych powierzchniach ścian i stropów potrąca się powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnione lub obróbkę kamiennych i innych, jeżeli każda z nich jest większa niż 1m². Potrąca się również otwory o powierzchni ponad 1m², jeżeli ościeży ich nie są otynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3m².

Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1m² i powierzchni otworów do 3m², jeżeli ościeży ich są tynkowane.

Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3m² (przy tynkowaniu całych pomieszczeń) oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeży, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeży w stanie surowym. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy.

Suche tynki oblicza się w metrach kwadratowych [m²]. Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami obmierza się poziomo i pionowo, wzdłuż linii osiowej i podaje w [m]; powierzchnie wyliczane w [m²]. Przy poda-

waniu wymiarów składowych (cząstkowych) stosować dokładność do 2 (dwóch) miejsc po przecinku. Wielkości zbiorcze długości i powierzchni podawać z dokładnością do 1 (jednego) miejsca po przecinku.

Dla robót, dla których jest ustalona jednostka przedmiaru w m, długość oblicza się z dokładnością do 0,1m, natomiast dla robót, dla których jest ustalona jednostka przedmiaru w m², powierzchnię oblicza się z dokładnością do 0,01m².

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót. Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-97/B30003 Cement murarski 15
- PN-86/B-30020 Wapno
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu
- PN-92/B-01302 Gips.
- PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.
- PN-B-79406:97; PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe
- PN-EN 13964: Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-81/M-47540.01 Agregaty tynkarskie. Ogólne wymagania i badania.
- Atesty ITB i PZH.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych wewnętrznych z płytek ceramicznych, związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycia ścian płytkami, które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi aktualnymi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robo-

tach objętych SST:

2.1 Rodzaj materiału

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Płyty i płytki ceramiczne

Dla łazienek:

- klasa twardości 3÷4 w skali Mohsa
- nasiąkliwość w granicach 3÷6%
- odporności na płamienie w klasie 1÷3;
- format 15x15cm
- Dla kuchni:
- klasa twardości 3÷4 w skali Mohsa
- nasiąkliwość w granicach 6÷10%
- odporności na płamienie w klasie 1÷3;
- format 15x15cm

2.2. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Zaprawy klejowe winny spełniać wymagania normy PN-B-10107:1998

W przypadku stosowania zapraw cementowych należy stosować zaprawy marki min M4 (podkład obrzutka cementowa zaprawa marki M7-M15).

Zaleca się stosowanie zapraw klejowych w postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek spoiwa cementowego (z dodatkami) do zarobienia wodą lub roztworem wodnym wskazanym przez dostawcę.

Grubość warstwy zaprawy nie powinna przekraczać 8mm -zalecana 5mm.

- Do klejenia płytek gresowych zaleca się stosowanie specjalnie do tego celu przeznaczonych zapraw klejowych.
- Do fugowania płytek zaleca się stosowanie gotowych zapraw do fugowania przeznaczonych do spoin od 2 do 6mm.

Zaprawa winna mieć jednakowy skład i barwę w całej masie oraz powinna zachowywać wymagane właściwości przez cały okres przydatności do użycia.

Uziarnienie wypełniaczy nie powinno być większe niż:

- 1,0 mm - w przypadku zapraw o grubości do 5mm
- 2,0 mm - w przypadku zapraw o grubości do 8mm

Udział nadziarna w obydwu typach nie powinien przekraczać 1,0%.

Zaprawa sucha nie powinna zawierać zbryleń większych niż 2,0mm. Zaprawa po zarobieniu wodą lub roztworem winna mieć jednolitą barwę i skład w całej masie, nie powinna zawierać grudek i zanieczyszczeń. Nie powinna być widoczna woda oddzielająca się na powierzchni zaprawy. Zaprawa powinna być łatwa do rozprowadzania równomierną warstwą na podłożu wzorcowym, za pomocą pacy metalowej.

Należy ściśle przestrzegać dopuszczalnych terminów przechowywania zapraw.

Zaprawa do klejenia płytek gresowych lub terakotowych:

Dane techniczne:

Baza:	mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
Gęstość nasypowa:	ok. 1,23 kg/dm ³
Proporcje mieszania:	6,5 l na 25kg 2,0 l CC 83 + 4,5 l wody)*na 25 kg
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C
Czas wstępnego dojrzewania:	ok. 5 min.

Czas zużycia:	do 2 godz. (90 min)*
Czas otwarty :	pryczepność ? 0,5 MPa
(wg normy PN-EN 12004):	po czasie nie krótszym niż 30 min.
Spływ	0,5 mm
(wg normy PN-EN 12004):	
Spoinowanie:	po 48 godz.
Pryczepność	- początkowa: ? 0,5 MPa
(wg normy PN-EN 12004)	- po zanurzeniu w wodzie: 0 ,5 MPa
- po starzeniu termicznym:	0,5 MPa
- po cyklach zamrażania i rozmrażania:	0,5 MPa
Od-	
porność na temperaturę:	od -30°C do +70°C

2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.4. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3. Rozdział III. Sprzęt. Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących, – łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. Rozdział IV. Transport. Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych Śródków i urządzeń.

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Transport zapraw

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

Przewóz zapraw winien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, gwarantującymi ochronę przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania, zanieczyszczeniem. Zaprawy workowane winny być pakowane w worki papierowe WK co najmniej trzywarstwowe wg PN -P-79005. Należy ściśle przestrzegać dopuszczalnych terminów przechowywania zapraw.

Transport płytek

Płytki ceramiczne powinny być transportowane i składowane w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami lub pogorszeniem parametrów technicznych. Materiał winien być składowany wielowarstwowo w stosach, na paletach. Płytki ceramiczne należy składować w opakowaniach producenta zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Wyroby powinny być transportowane i przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta z zachowaniem powyższych wymagań.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

5.3. Warunki przystąpienia do robót

Do robót związanych z wykonaniem okładzin ściennych i posadzek ceramicznych można przystąpić po zakończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budynku, szczególnie murowanych (min 4 miesiące po zakończeniu budowy w stanie surowym).

Roboty należy wykonywać po:

- Zakończeniu robót tynkarskich,
- Osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, dopasowaniu ślusarki i stolarki, ale przed założeniem opasek
- Zakończeniu robót instalacyjnych (wodociągowe, kanalizacyjne, co. elektryczne, wentylacji i klimatyzacji, okablowania strukturalnego itp.) wraz ze sprawdzeniem instalacji

Roboty można prowadzić w temperaturze nie niższej niż +5°C. Temperatura ta powinna być utrzymywana przez co najmniej 5 dni po wykonaniu okładziny.

5.4. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche. Jeżeli istnieje potrzeba zredukowania chłonności podłoża, należy podłoże zagruntować emulsją gruntującą. W przypadku klejenia na trudne do oczyszczenia i niestabilne podłoże zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.

Podłoże pod płytki musi być mocne i odpowiednio równe, oczyszczone z brudu, kurzu, wapna, tłuszczu, resztek powłok malarskich. Wszystkie luźne ("głuche") fragmenty podłoża muszą być skute, dotyczy to zarówno ścian jak i posadzek.

Przez przyłożenie łaty o długości 2 m należy sprawdzić wszystkie odchylenia płaszczyzny. Odchylenia od linii łaty większe od 5 mm muszą być zniwelowane.

Wszystkie nierówności niwelujemy stosując zaprawę wyrównującą. Można stosować zaprawy wyrównujące z gotowych mieszanek.

5.5. Przygotowanie i nanoszenie zaprawy klejowej

Zaprawę klejową z gotowych mieszanek przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do pojemnika z wodą i wymieszanie ręczne lub mechaniczne. Należy ściśle przestrzegać receptury do-

zowania wody podanej przez producenta. Po wymieszaniu przed użyciem należy pozostawić masę na 5 - 10 min. do tzw. ujednoludnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Zaprawę klejową należy nanosić równomiernie, gładką stroną pacy, a następnie dokładnie rozprowadzamy po powierzchni pacą zębatą..

5.6. Przyklejanie płytek ściennych

Płytki do wykonania prac winny pochodzić z jednej partii.

Przed przystąpieniem do przyklejania płytek należy dokonać dokładnego rozplanowania płytek na poszczególnych ścianach (kierunek rozkładu oraz poziomy ułożenia dla poszczególnych pomieszczeń według dokumentacji projektowej). Płytki należy rozkładać symetrycznie na ścianach (docinanie w obydwu narożnikach). Na ścianach układanie płytek należy rozpocząć od drugiego rzędu. Pierwszy tzw. cokołowy rząd płytek należy przyklejać po ułożeniu płytek na posadzce.

Zaprawę klejową należy nanosić na powierzchnię nie większą niż 1 m². Przyklejanie płytek należy rozpocząć od dołu. Równe spoiny należy uzyskać przez stosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny.

Płytki po przyłożeniu do ściany lub podłogi dociskać ręką lub lekko dobijać gumowym młotkiem. Ewentualny nadmiar zaprawy, który wydostaje się przez spoinę należy usunąć przed stwardnieniem. Płytki po przyklejeniu winny mieć kontakt z zaprawą klejową na całości powierzchni.

5.7. Docinanie płytek

Docinanie najlepiej wykonać przy użyciu odpowiednich narzędzi, pamiętając o dobraniu właściwego ich wymiaru. Płytki docinane w narożnikach i przy ościeżach należy przyklejać osobno jako ostatnie. Pamiętać należy o zachowaniu odpowiedniego wymiaru spoiny.

5.8. Spoinowanie

Do wypełniania pustych spoin pomiędzy płytkami można przystąpić co najmniej 24 h od zakończenia przyklejania płytek. Gotowe mieszanki zapraw do fugowania należy wsypać do pojemnika z wodą i mieszać ręcznie lub mechanicznie, aż do uzyskania jednolitej masy. Po wymieszaniu przed użyciem masę należy pozostawić na 5 -10 min. do tzw. ujednoludnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać.

Po ponownym wymieszaniu zaprawę należy wprowadzać w spoiny przy użyciu gumowej szpachelki lub pacy oklejonej gumą. Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą i ponownie wprowadzać w spoiny.

Po lekkim przeschnięciu zaprawy (15-30 min.) należy wykonać wstępne zmycie powierzchni w celu zebrania nadmiaru zaprawy i jej wylicowania z powierzchnią płytek. Czynność tę należy wykonać przy użyciu gąbki lub pacy oklejonej gąbką o dużych porach, lekko nasączonej czystą wodą. Po ponownym przeschnięciu zaprawy (1 h) objawiającym się rozjaśnieniem na powierzchni płytek, należy przystąpić do końcowego czyszczenia, które wykonuje się czystą flanelową ściereczką lub szorstką gąbką. Połączenia pomiędzy ścianą a posadzką w pomieszczeniach mokrych, wymagają zastosowania materiałów zapewniających szczelność np. silikonowe masy do uszczelniania.

5.9. Prace pielęgnacyjne

Silne zabrudzenia, naloty cementowe i resztki zaprawy klejowej można usunąć specjalnymi płynami, aby w/w płyn nie spowodował wypłukania masy, jak również pigmentu ze spoin kolorowych, należy ostrożnie czyścić tylko zabrudzone lico płytek, używając do tego celu czystych, miękkich, flanelowych ściereczek.

Przez 2 - 4 dni należy zraszać spoiny czystą wodą. Spoiny po wyschnięciu należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem specjalnymi preparatami impregnującymi. Zabezpieczenie spoiny odbywa się przez pomalowanie jej płynem: Używać należy pędzelka o odpowiedniej grubości. Płyn наносimy tylko na powierzchnię spoiny.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

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

Płytki powinny być ułożone tak, aby tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 1mm na 1m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie powinno być większe niż 1mm na 1m. Ułożona okładzina winna być całą powierzchnią trwale związana z podłożem za pośrednictwem warstwy wiążącej. Wymiary płytek ceramicznych oraz sprawdzanie jakości powierzchni winno odbywać się na podstawie warunków podanych w PN-EN 87:1994

Zasady pobierania próbek i warunki odbioru powinny być zgodne z PN-EN 163:1994

Wymagania dotyczące jakości powierzchni, wymiarów, jak i właściwości fizycznych i chemicznych podano w tablicy poniżej :

Parametr	Tolerancja	Badania wg normy
Wymiary i jakość powierzchni		
Długość i szerokość e-odchylenie średnie wymiaru każdej płytki (2 lub 4 boki) od wymiaru roboczego	±0,6%	EN98
Długość i szerokość f-odchylenie średniego wymiaru każdej płytki (2 lub 4 boki) od średniego wymiaru 10 próbek (20 lub 40 boków)	±0,5%	EN98
Grubość. Odchylenie średniej grubości każdej płytki od wymiaru roboczego	±5	EN98
Krzywizna boków (boki licowe) Maksymalne odchylenie od linii odniesione do odpowiednich wymiarów roboczych	±0,5%	EN98
Odchylenie naroży kąta prostego Maksymalne odchylenie od kąta prostego odniesione do odpowiednich wymiarów roboczych	±0,6%	EN98
Płaskość powierzchni (maksymalne odchylenie): - krzywizna środka w odniesieniu do przekątnej obliczonej z wymiarów roboczych	±0,5%	EN98
Płaskość powierzchni (maksymalne odchylenie): - krzywizna środków w odniesieniu do odpowiedniego wymiaru roboczego	±0,5%	EN98
Płaskość powierzchni (maksymalne odchylenie): - wypaczenie odniesione do przekątnej obliczonej z wymiarów roboczych	±0,5%	EN98
Jakość powierzchni licowej	Minimum 95% płytek nie powinno mieć widocznych wad powodujących pogorszenie wyglądu powierzchni ułożonych z płytek	EN98
Właściwości fizyczne		
Nasiąkliwość wodna	Średnio < 3% Max wartość jednostkowa 3.3%	EN99
Wytrzymałość na zginanie	Minimum 27 N/mm ²	EN100
Twardość powierzchni	Min 6 (w skali MOHSA)	EN 101
Odporność na ścieranie wgłębne (strata objętości)	max. 200mm ³	EN102

Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej od temperatury pokojowej do 100°C	max. $9 \times 10^{-6} \text{ xK}^{-1}$	EN103
Odporność na szok termiczny	wymagana	EN 104
Odporność na pęknięcia włoskowate	wymagana	EN105
Mrozoodporność	wymagana	EN202
3. Właściwości chemiczne		
Odporność na płamienie	wymagana	EN122
Odporność na działanie chemikaliów domowego użytku, za wyjątkiem środków czyszczących zawierających kwas fluorowodorowy i jego sole	wymagana	EN106
odporność na działanie kwasów i zasad (z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego i jego soli)	wymagana	EN106

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

Wykonane okładziny ścian wewnętrznych oblicza się następująco: powierzchnię nieregularną oblicza się wg wymiarów opisanego prostokąta w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,01m². Z obliczonych ilości potrąca się powierzchnie nie okładane, jeżeli poszczególne powierzchnie są większe od 0,25m². Dolicza się natomiast powierzchnię wnęk i przejść. Listwy przyściennne, cokoły i cokoliki obmierza się wzdłuż górnej krawędzi ich styku ze ścianą w metrach z dokładnością do 0,1m. Elementy okładzin obliczane w sztukach, liczy się z dokładnością do 1 sztuki.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót. Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną oraz pi-semnymi poleceniami inspektora nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fa-zach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów:

wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta odpowiednimi dokumentami , odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumen-tacją projektową

-po przygotowaniu podłoża:

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości podłoża,

-po wykonaniu warstwy :

sprawdzenie poprawności i dokładności wykonania powierzchni

Do odbioru robót wykonawca przedstawia:

- zaświadczenia jakości materiałów

- protokoły odbiorów częściowych

- zapisy w dzienniku budowy

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania

4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy i dokumenty:

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-1: 1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych

PN-EN-12058:2004 Wyroby z kamienia naturalnego, płyty posadzkowe i schody.

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne Tom I. Część 1-4. Warszawa 1990.

Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich, związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi aktualnymi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Płytki gresowe

Wymagania minimalne:

- płytki ceramiczne (terakota) o nasiąkliwości w granicach do 6-10% i odporności na plamienie w klasie 1÷3 oraz o klasie antypoślizgowości min. R10 i R9
- płytki ceramiczne (gres) o klasie antypoślizgowości min. R10 i R9

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót posadzkarskich.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą, to jest spełniającą wymagania specyfikacji technicznej jakość robot. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Wykonawca chcący przystąpić do robot przewidzianych niniejszą specyfikacją musi wykazać się co najmniej dysponowaniem poniższym sprzętem i maszynami:

- higrometrem do oceny wilgotności podłoża,
- poziomnicą laserową i 2-metrowymi łatami do sprawdzania równości powierzchni,
- zestawem ostrych noży do wykładzin,
- wiertarką i wkrętarką do wykonywania listew ozdobnych oraz drobnym sprzętem jak pace,
- pędzle, szczotki itp.
- mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym
- pojemniki do kleju

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Ogólne wymagania wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu i przechowywania wyrobów budowlanych stosowanych do robót posadzkarskich.

Wyroby posadzkarskie chronić przed wilgocią, przewozić w suchych warunkach, na paletach, w szczelnie zamkniętych workach. Okres przydatności wyrobu do użycia wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Poszczególne składniki systemów posadzkowych powinny być przechowywane w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych i suchych. Przy zachowaniu powyższych warunków okres gwarancji wynosi 12 miesięcy. Wykonawca przed zastosowaniem składników winien sprawdzić jakość, bezpieczeństwo i cechy produktów składowych.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót posadzkowych.

- Posadzki na podłożach betonowych usytuowanych na gruncie muszą posiadać poziomą izolację przeciwwilgociową.
- Grubość podkładu betonowego i rodzaj zbrojenia zgodnie z projektem.
- Podkład betonowy powinien być zawibrowany oraz zatarty mechanicznie na mat.
- **Nie wolno pokrywać podkładu żadnymi środkami impregnacijnymi lub podobnymi.**
- Należy wykonać dylatację podkładu: przecięcie podkładu betonowego piłą do betonu i pozostawienie pustej szczeliny szerokości 3 mm do 5 mm.
- Gęstość siatki dylatacji wynika z projektu. Należy wykonać dylatację obwodową na styku ściana / posadzka.
- Warstwa podkładowa pod posadzki może być wylewana na dojrzałych podłożach mineralnych.
- Podłoże powinno być oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, substancji bitumicznych, resztek farby itp. Luźne elementy oraz fragmenty podłoża o słabej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie, np. skuć.
- Wszystkie stykające się z podkładem elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Płyta betonowa musi być wykonana z betonu kompozytowego nisko skurczowego klasy m.in. B25 (zalecane B30) o ilości cementu $\leq 350 \text{ kg/m}^3$, stosunku w/c $\leq 0,50$, z kruszywa o uziarnieniu $\leq 16 \text{ mm}$ (zalecane $\leq 8 \text{ mm}$). Zaleca się komponowanie stosu okruszowego o zawartości frakcji drobnych ($\leq 0,125 \text{ mm}$) do 5% i punkcie piaskowym w granicach 35-40%. Zalecane rodzaje cementu to CEM I lub CEM III/A. (Uwaga: dodatek popiołów lotnych ma tendencję do zbierania się w górnej warstwie mleczka cementowego, co

może prowadzić do odparzeń utwardzacza).

- Należy zwrócić uwagę, aby na powierzchni nie następowało oddzielanie się wody.
- Wymagana powierzchniowa wytrzymałość betonu na odrywanie min. $1,5\text{N/mm}^2$.
- Okres dojrzewania betonu minimum 28 dni.
- Maksymalna wilgotność betonu 4% wagowo, względna 93%.
- Równość w dowolnym miejscu na odcinku 2m – maksymalnie 2mm/m.
- Odchylenie od projektowanej rzędnej na całej długości i szerokości obiektu - maksymalnie $\pm 5\text{mm}$.
- Wymagane spadki technologiczne posadzki muszą być ukształtowane w podłożu betonowym.
- Podkład betonowy musi być jednorodny bez zawartości margla, rys, spękań i ubytków a także nie może mieć warstwy piaszczącej oraz miejsc przypalonych przez zacieraczki wierzchnia warstwa mleczka cementowego musi być usunięta w sposób mechaniczny poprzez śrutowanie lub szlifowanie, a pył i luźne części uprzątnięte.

Posadzki z płytek

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robot oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.

Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robot.

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających, min. 1.5%.

Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmieszczać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Przygotowanie podłoża przed ułożeniem posadzki:

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

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

Wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu

Zakres robot zasadniczych

Posadzki z płytek ceramicznych układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie.

Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łątą opieraną na płytkach reperach.

Prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych.

Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

Posadzki z płytek wykończyć cokolikiem. Wykonanie cokolików jak okładziny ściennie. Spoiny na styku ściana/podłoga spoinować fugą silikonową.

Cienkowarstwowe zaprawy samopoziomujące wytwarzane są na bazie wysokogatunkowych cementów i wypełniaczy mineralnych. Charakteryzują się bardzo dobrą rozlewnością, przyczepnością do podłoża oraz doskonałymi parametrami wytrzymałościowymi.

Podłoże powinno być mocne i dokładnie oczyszczone.

Miejscowe zgrubienia podłoża oraz zbędne elementy wystające, np. uszy płyt stropowych, druty itp. - należy zlikwidować.

Po dokładnym oczyszczeniu podłoża, całą powierzchnię należy zagruntować emulsją gruntującą, która wzmocni powierzchnię, zwiększy jej przyczepność oraz ograniczy chłonność podłoża. Większe ubytki, dziury i spękania podłoża należy wyrównać

W przypadku wykonywania podkładu cienkowarstwowego na podłożach słabych lub zaolejonych, można zastosować dodatkowe wzmocnienie podkładu siatką z włókna szklanego.

Wylewanie zaprawy równoległymi do ściany pasami wykonujemy stopniowo na całej powierzchni pomieszczenia. Odpowietrzanie zaprawy można też wykonać za pomocą specjalnych walców odpowietrzających.

Gotowa powierzchnia powinna być wyłączona z ruchu na czas ok. 6 do 10 godz., w zależności od zastosowanej zaprawy samopoziomującej.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wymagani ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Wymagania szczegółowe.

Wstępne badania istniejącego podłoża polegają na oględzinach, stwierdzeniu jego stanu, występujących uszkodzeń, sprawdzeniu jego wilgotności oraz nośności podłoża, na którym ma zostać zainstalowane pokrycie podłogowe.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania. Jednostką obmiarową jest m² z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

8.1. Ogólne zasady wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- Odbiór robót gotowej posadzki obejmuje: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania wykonać przez ocenę wzrokową;

8. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy i dokumenty:

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru

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

PN-EN 98: 1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych

Wtór - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych – montaż stolarki budowlanej drzwiowej związane z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi aktualnymi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST.

Dopuszczalne składanie ofert jakościowych i cenowych o parametrach nie gorszych dla wszystkich drzwi.

2.1. Drzwi zewnętrzne Dz1 – dwuskrzydłowe z profili aluminiowych, przymykowe. Drzwi z witryną z przegrodą termiczną, wypełnione szybą antywłamaniową min P4, drzwi wyposażone w zamek i wkładkę. Pionowy pochwyt od strony zewnętrznej dł. min.100cm a od wewnątrz klamka na długim, estetycznym szyldzie, trzyczęściowe zawiasy rolkowe z regulacją w trzech płaszczyznach, dodatkowy zamek i samozamykacz, nóżkę blokującą i odbojnik, skrzydła drzwiowe oraz ościeżnice malowane proszkowo w kolorze RAL 7016 zgodnie z projektem, szerokość skrzydła głównego min. 100 cm.

2.2. Drzwi zewnętrzne Dz2 – dwuskrzydłowe z profili aluminiowych, przymykowe. Drzwi z przegrodą termiczną, wypełnione szybą antywłamaniową min P4, drzwi wyposażone w zamek i wkładkę. Pionowy pochwyt od strony zewnętrznej dł. min.100cm a od wewnątrz klamka na długim, estetycznym szyldzie, trzyczęściowe zawiasy rolkowe z regulacją w trzech płaszczyznach, dodatkowy zamek i samozamykacz, nóżkę blokującą i odbojnik, skrzydła drzwiowe oraz ościeżnice malowane proszkowo w kolorze RAL 7016 zgodnie z projektem, szerokość skrzydła min. 110 cm.

2.3. Drzwi zewnętrzne Dz3 – dwuskrzydłowe z profili aluminiowych, przymykowe z witryną z jednej strony. Drzwi z witryną z przegrodą termiczną, wypełnione szybą antywłamaniową min P4, drzwi wyposażone w zamek i wkładkę. Pionowy pochwyt od strony zewnętrznej dł. min.100cm a od wewnątrz klamka na długim, estetycznym szyldzie, trzyczęściowe zawiasy rolkowe z regulacją w trzech płaszczyznach, dodatkowy zamek i samozamykacz, nóżkę blokującą i odbojnik, skrzydła drzwiowe oraz ościeżnice malowane proszkowo w kolorze RAL 7016 zgodnie z projektem, szerokość skrzydła głównego min. 100 cm.

2.4. Drzwi pom. zaplecze – Dz4– Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu min. 84 mm wykonana z blachy stalowej, o grubości 1,5 mm. Wyposażona w uszczelkę przymykową. Skrzydło z blachy obustronnie ocynkowanej o wysokiej odporności powierzchni na ścieranie i korozję. Skrzydła pokryte farbą proszkową poliestrową w kolor RAL7016. Montowane na dwa zawiasy trójelementowe, jeden z nich jest zawiasem nośnym, a drugi dzięki umieszczonej w nim sprężynie umożliwia samozamykanie drzwi. Wypełnienie skrzydła stanowi: wełna mineralna z dodatkowymi wkładkami pod zawiasy i zamek. Skrzydło wyposażone w dwa zamki z wkładką patentową.

2.5. Drzwi wewnętrzne – Dw1– dwuskrzydłowe z profili aluminiowych, malowane proszkowo kolor RAL 9016 (biały), wewnętrzne ze szkłem bezpiecznym (szkło hartowane, dwuwarstwowe, laminowane folią) drzwi wyposażone w zamek i wkładkę oraz pochwyt do otwarcia drzwi, przymykowe. Szerokość skrzydła głównego min. 100 cm.

2.6. Drzwi wewnętrzne – Dw5– dwuskrzydłowe z profili aluminiowych przymykowe z witryną z jednej strony, malowane proszkowo kolor RAL 9016 (biały), wewnętrzne ze szkłem bezpiecznym (szkło hartowane, dwuwarstwowe, laminowane folią) drzwi wyposażone w zamek i wkładkę oraz pochwyt do otwarcia drzwi, przymykowe. Szerokość skrzydła głównego min. 100 cm.

2.7. Ścianka sanitarna z płyt systemowych o gr. min. 1,5 cm wykończonych laminatem hpl w kolorze białym. Listwy przyściennie aluminiowe posiadające Aprobatę ITB lub certyfikat zgodności z PN.

2.8. Ościeżnice drzwiowe systemowe z MDF-u w naturalnej okleinie posiadające Aprobatę ITB lub certyfikat zgodności z PN.

2.9. Skrzydła drzwiowe systemowe, płytowe, wewnętrzne fabrycznie wykończone pełne, system przylgowy, ramiak z MDF, płyciny z MDF pokryte laminatem gr. 0,2 mm z wypełnieniem płytą wiórową otworową; wyposażone w zamek jednopunktowy wpuszczany, na klucz, wkładkę lub z blokadą łazienkową (WC), zawiasy czopowe wkręcane. Drzwi do WC wyposażone w kratkę lub tuleje wentylacyjne. Drzwi posiadające Aprobatę ITB lub certyfikat zgodności z PN.

2.10. Ścianka mobilna wewnętrzna

Ścianka mobilna przeznaczona jest do aranżacji przestrzeni wewnętrznej i wydzielenia stref użytkowych (np. strefy spania dzieci). Wymagania szczegółowe:

konstrukcja panelowa, składana, z wbudowanymi drzwiami,

system parkowania paneli w torze, zawieszenie 2-punktowe,

grubość ścianki: 10 cm,

szerokość paneli: 125 cm,

współczynnik izolacyjności akustycznej: R_w max 45 dB,

panele wykonane z materiałów zapewniających trwałość i estetykę, odporne na uszkodzenia mechaniczne,

powierzchnia paneli wykończona zgodnie z wymaganiami inwestora (np. laminat, tkanina, lakier),

elementy konstrukcyjne i prowadnice umożliwiają ciche i bezpieczne przesuwanie oraz stabilne parkowanie paneli,
dopuszcza się stosowanie wyrobów posiadających Aprobate ITB lub certyfikat zgodności z PN.
Ścianka powinna umożliwiać łatwe przemieszczanie i aranżację przestrzeni bez trwałej ingerencji w konstrukcję pomieszczenia, przy zapewnieniu wymaganej izolacyjności akustycznej.

3. Rozdział III. Sprzęt.

Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Rozdział IV. Transport. Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe.

- Przed osadzeniem stolarki sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do których mają przylegać ościeżnice.
- W przypadku wad w wykonaniu lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże naprawić i oczyścić.
- Stolarkę montować w punktach przewidzianych przez producenta i określonych instrukcją montażu, za pomocą kotew lub haków.
- W sprawdzone i przygotowane ościeże wstawić stolarkę na podkładkach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Sprawdzić ustawienie osadzanego elementu w pionie i poziomie.
- Uszczelnienie ościeży wykonać pianką poliuretanową rozprężną według instrukcji producenta.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu nie może być większe niż 1mm na 1m wysokości osadzanego elementu, nie więcej niż 3mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie mogą być większe niż:
 - 2mm przy długości przekątnej do 1m;
 - 3mm przy długości przekątnej do 2m;
 - 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Po zamontowaniu elementu dokładnie zamknąć i sprawdzić luz.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wymagania ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Wymagania szczegółowe dotyczące kontroli jakości.

Ocena jakości wykonania obejmować będzie sprawdzenie:

- zgodności wymiarów elementów wymienianych;
- jakości materiałów, z których wykonano wymieniane elementy;
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
- prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

- Wymiary obmierza się według rzeczywistych wymiarów tych powierzchni.
- Wymiary elementów oblicza się:
 - w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1m²,
 - w metrach z dokładnością do 0,1m,
 - w sztukach z dokładnością do 1 szt.
- Wymiary elementów ościeżnic i skrzydeł przyjmuje się w świetle ościeżnicy. Przy ościeżnicach krosnowych prześwit przyjmuje się w świetle krosna.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót. Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy i dokumenty:

PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-94025÷5:1996 Okucia budowlane

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

Wtór - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

Instrukcje producentów

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych – montaż stolarki budowlanej okiennej związane z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi aktualnymi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST.

2.1. Wszystkie materiały stosowane do realizacji zamówienia muszą posiadać odpowiednie ważne certyfikaty zgodności dopuszczające do stosowania w budownictwie.

2.2. Okna z PCW

W realizacji zamówienia Stosować stolarkę okienną o maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła $U_{mai} = 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Profile

Stosować okna rozwierane i rozwieralno – uchylne z U_{mai} . Profile z PCW o podwyższonej sztywności odpo-

wiadające normom lub posiadające świadectwo ITB. Schematy okien zgodnie z projektem.

Uwaga: Przed złożeniem zamówienia u producenta stolarki okiennej, należy wykonać pomiary otworów okiennych na placu budowy.

Okucia - stosować okucia odpowiadające normom lub posiadające świadectwo ITB. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Szkło - stosować szyby zespolone o współczynniku U_g zapewniającym uzyskanie wymaganego współczynnika przenikania ciepła dla całego okna. Szkło płaskie posiadające świadectwo ITB.

2.3. Parapety zewnętrzne

Do wykonania podokienników zewnętrznych zastosować należy blachę stalową płaską o grubości 0,6 mm obustronnie ocynkowaną, pokrytą powłoką akrylową lub poliestro - silikonową w kolorze uzgodnionym z przedstawicielem inwestora, odpowiadające normom lub posiadające świadectwo ITB.

2.4. Podokienniki wewnętrzne

Do wykonania podokienników wewnętrznych zastosować należy prefabrykowane parapety wykonane z kruszywa mineralnego spajanego żywicą poliestrową z warstwą wierzchnią z żelkotu polerowanego. Parapety wodoodporne i odporne na działanie promieni UV, aseptyczne, wodo-, mrozo- i ognioodporne (odporność na temperaturę od +150 do -50°C). Parapety winny być samo gasnące oraz posiadające atest PZH. Tolerancja wymiarowa: +/- 0,5 cm

2.5. Świetlik dachowy – konstrukcja i wypełnienie

Świetlik dachowy przeznaczony jest do doświetlenia naturalnego pomieszczeń w budynku. Wymagania szczegółowe:

- **Konstrukcja ramowa:** wykonana z profili aluminiowych malowanych proszkowo (RAL 7016), z przekładką termiczną, zapewniającą izolacyjność termiczną i trwałość konstrukcji,
- **Podstawa świetlika:** wykonana z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej, izolowana termicznie, dostosowana do pokrycia dachowego; wysokość podstawy min. 30 cm ponad poziom dachu,
- **Kopuła/wypełnienie:** z poliwęglanu komorowego o grubości 16–25 mm, minimum 3-ściennego, z powłoką UV,
- **Warstwa zewnętrzna:** przezroczysta lub mleczna, dla rozproszenia światła,
- **Właściwości cieplne:** współczynnik przenikania ciepła dla wypełnienia $U_g \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- **Odporność mechaniczna:**
 - odporność na uderzenia – spełnia wymagania klasy P4A wg PN-EN 356 w przypadku poliwęglanu wzmocnionego,
 - odporność na gradobicie – klasa HB wg DIN 18032,
- konstrukcja i wypełnienie muszą zapewniać trwałość, szczelność, odporność na warunki atmosferyczne oraz bezpieczeństwo użytkowania,
- dopuszcza się stosowanie wyrobów posiadających **Aprobata ITB lub certyfikat zgodności z PN**.

Świetlik powinien być montowany zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta, zapewniając prawidłowe odwodnienie, izolację termiczną i szczelność połączeń z pokryciem dachowym.

3. Rozdział III. Sprzęt. Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Rozdział IV. Transport. Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wyko-

niania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe.

- Przed osadzeniem stolarki sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do których mają przylegać ościeżnice. W przypadku wad w wykonaniu lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże naprawić i oczyścić.
- Stolarkę montować w punktach przewidzianych przez producenta i określonych instrukcją montażu, za pomocą kotew lub haków.
- W sprawdzone i przygotowane ościeże wstawić stolarkę na podkładkach.
- Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Sprawdzić ustawienie osadzanego elementu w pionie i poziomie.
- Uszczelnienie ościeży wykonać pianką poliuretanową rozprężną według instrukcji producenta.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu nie może być większe niż 1mm na 1m wysokości osadzanego elementu, nie więcej niż 3mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie mogą być większe niż:
 - 2mm przy długości przekątnej do 1m;
 - 3mm przy długości przekątnej do 2m;
 - 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Po zamontowaniu elementu dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Po wykonaniu montażu okien wykonać warstwy spadkowe zgodnie z SST B. 08.04.00 Roboty murowe pod parapety i obsadzić je zgodnie z zasadami SST B. 10.01.00 Roboty pokrywowe.

W przypadku parapetów wewnętrznych, ich grubość należy uwzględnić podczas przygotowania otworu okiennego i montażu okna. Parapety zewnętrzne należy montować w ten sposób, aby "zachodziły" pod ramę okna, gdyż tylko wówczas istnieje pewność ich prawidłowego uszczelnienia. Uwaga. · jeżeli z jakichkolwiek względów parapet zewnętrzny montowany jest "na styk" z ramą okienną, należy pamiętać, aby otwory odprowadzające wodę, usytuowane w dolnym profilu ramy pozostawały nad parapetem. Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Wymagania ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Wymagania szczegółowe dotyczące kontroli jakości.

Ocena jakości wykonania obejmuje sprawdzenie:

- zgodności wymiarów oraz jakości materiałów elementów składowych;
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
- prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

- Wymiary obmierza się według rzeczywistych wymiarów tych powierzchni.
- Wymiary elementów oblicza się:
 - w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1m²,
 - w metrach z dokładnością do 0,1m,
 - w sztukach z dokładnością do 1 szt.
- Wymiary elementów ościeżnic i skrzydeł przyjmuje się w świetle ościeżnicy.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia

- PN-EN 14351-1:2006 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-EN 1906:2003 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 12051:2002 Okucia budowlane. Zasuwy drzwiowe i okienne. Wymagania i metody badań.
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych malarskich związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac budowlanych wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi aktualnymi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Rozcieńczalniki.

- Woda - do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb o właściwościach i odpowiadających wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3. Farby budowlane gotowe.

- Farby emulsyjne. Na tynkach stosować matowe farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie na spoiwach styrenowo-akrylowych lub akrylowo – kompozytowe albo z lateksu butadien – styrenowego, przeznaczone do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej, w tym w obiektach szkolno-wychowawczych i służby zdrowia (szpitale, szkoły, przedszkola). Pigmenty białe, odporne na światło, nie ołowiowe.
- Wyroby zgodne z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.4 Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min.+5°C.

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Wymagania ogólne wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2. Wymagania szczegółowe.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub malarskich agregatów natryskowych.

4. Rozdział IV. Transport. Wymagania ogólne wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

- W okresie wykonywania prac malarskich temperatura nie powinna być niższa niż +8°C oraz wyższa od +28°C.
- W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.
- Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych) oraz po ułożeniu posadzek.

5.2.1 Przygotowanie podłoży:

- Wszelkie drobne uszkodzenia tynków powinny być usunięte – naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną;
- Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej;

5.2.2. Gruntowanie.

- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem: benzyną lakierniczą (1:1).
- Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

5.2.3. Wykonywanie powłok malarskich.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny:

- być nakładane w dwóch warstwach, w odstępie 2-4 godzin od naniesienia poprzedniej warstwy;

- być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących;
- dawać aksamitno - matowy wygląd powierzchni lub posiadać nieznaczny połysk;
- być jednolitej barwy, równomierne, bez smug i plam;
- mieć powierzchnie bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny:

- mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem,
- być bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża lub podkładu; powłoka powinna bez prześwitów pokrywać podłoże lub podkład, które nie powinny być dostrzegalne okiem nie uzbrojonym; dopuszcza się nieznaczne miejscowe prześwity wyłącznie przy powłokach jednowarstwowych
- mieć jednolity połysk, a powłoki matowe (z farby rozcieńczonej benzyną) powinny być jednolicie matowe lub półmatowe. W przypadku powłok jednowarstwowych dopuszcza się nieznaczne miejscowe zmatowienia oraz różnice w odcieniu.
- przy malowaniu dwu- lub trzykrotnym pierwsza warstwa powłoki powinna być wykonana z farby do gruntowania ogólnego stosowania lub z farby rdzochronnej, a następnie z farb nawierzchniowych. Przy dwukrotnym i trzykrotnym malowaniu olejnym farbą rdzochronną należy stosować farby różniące się między sobą odcieniem lub intensywnością barwy. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na: wycieranie, zarysowanie, zmywanie wodą z mydłem, przyczepność i wsiąkliwość.
- Powłoki z emalii olejnych lub syntetycznych powinny odpowiadać wszystkim wymaganiom podanym dla powłok z farb olejnych, z tym, że powinny one mieć połysk lakierowy i wytrzymywać dodatkowo próbę badania twardości powłoki
- Powłoki z lakierów olejnych powinny odpowiadać wymaganiom podanym powyżej, z tym, że powinny być błyszczące, lecz niekryjące, i nie powinny zmieniać w sposób widoczny okiem nie uzbrojonym barwy podkładu lub podłoża pokrytego lakierem; dopuszcza się jedynie nieznaczną zmianę odcienia.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Warunki ogólne wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Przygotowanie powierzchni.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni – przez oględziny zewnętrzne,
- badanie wsiąkliwości – przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody (ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s).
- określenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

6.3. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb kazeinowych, emulsyjnych i silikonowych - nie wcześniej niż po 7 dniach,
- powłoki z farb wapiennych, cementowych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych oraz lakierów i emalii - nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%, oraz podczas pogody bezdeszczowej.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy.

Nie dopuszcza się istnienia na powłoce malarskiej odstających płatków powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym, śladów pędzla itp.

Sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim samym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża.

Sprawdzenie połysku należy wykonać przez oględziny powłoki w świetle rozproszonym.

Rodzaj połysku powinien być określany:

- przy powłokach matowych - połysk matowy, tj. niedający połysku w świetle odbitym,
- przy powłokach półmatowych - połysk półmatowy, tj. odpowiadający połyskowi skorupki kurzego jaja,
- przy powłokach z farb olejnych i syntetycznych z połyskiem - wyraźny tłusty połysk,
- przy powłokach z emalii lub z lakieru olejnego i syntetycznego - połysk lakierowy odpowiadający połyskowi glazurowanej płytki ceramicznej.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru (tj. ciemną w przypadku powłok białych i białą w przypadku powłok kolorowych). Powłoka jest odporna na wycieranie, jeśli na szmatce nie wystąpią ślady farby.

Sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną - przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach paznokciem. Powłoka jest odporna na zarysowanie, jeśli po wykonaniu próby nie wystąpią na niej rysy widoczne okiem nie uzbrojonym. Badanie wg metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami normy. Również sprawdzenie odporności na ścieranie, odporności na uderzenie oraz elastyczności powłok należy wykonać zgodnie z PN.

Sprawdzenie grubości powłok na elementach stalowych należy przeprowadzić przyrządami elektromagnetycznymi zgodnie z PN. Badania powłok na innych podłożach należy przeprowadzać zgodnie z PN lub świadectwami.

Sprawdzenie twardości powłok metodą uproszczoną polega na lekkim przesunięciu po powierzchni badanej powłoki oselki z drobnoziarnistego miękkiego piaskowca szydłowieckiego. Powłoka jest dostatecznie twarda, jeśli po wykonaniu próby nie wystąpią na niej rysy widoczne okiem nie uzbrojonym z odległości 0,5 m.

Badanie według metody ścisłej należy wykonać zgodnie z ustaleniami PN.

Sprawdzenie przyczepności powłok może być wykonane różnymi metodami zależnie od rodzaju podłoża lub podkładu pokrytego powłoką, a mianowicie:

- badanie przyczepności powłoki do tynku lub do betonu bez podkładu wyrównawczego należy wykonywać przez próbę odrywania ostrym narzędziem (nożem lub skalpelem chirurgicznym o ostrzu ok. 20 mm) powłoki od podłoża,
- badanie przyczepności powłok malarskich od podkładów wyrównawczych należy przeprowadzać przez wykonanie na badanej powłoce kilku równoległych nacięć w odstępach co 1 cm, a następnie przez zaklejanie nacięć prostopadłe do nich paskiem tkaniny bawełnianej za pomocą gumy arabskiej albo szybko schnącej emalii lub lakieru; po upływie trzech dni pasek należy zerwać; powłoka ma dobrą przyczepność, jeśli zerwanie następuje w spoinie klejowej lub w podkładzie,
- badanie przyczepności powłoki malarskiej do żeliwa, stali, aluminium, płyt z drewna struganego lub materiałów drewnopochodnych oraz ze szkła należy wykonywać według normy na stalowych płytkach kontrolnych, które po oczyszczeniu maluje się i suszy; na części powierzchni powłoki ok. 40 mm² należy wykonać ostrym nożem, trzymany prostopadłe do pomalowanej powierzchni, 10 równoległych rys w odstępach co 1-1,5 mm, tak aby powłoka była przecięta aż do podłoża; następnie należy wykonać 10 takich samych nacięć pod kątem 90° do poprzednich; rysy nie powinny mieć szarpanych brzegów.

Przy dobrej przyczepności powłoki, otrzymane w ten sposób równoległoboki powinny trwale przylegać do podłoża i nie odpadać przy przesunięciu palcem lub miękkim pędzlem (płaskim); badanie to należy przeprowadzić na 3 płytkach kontrolnych; powłoka ma dobrą przyczepność, gdy na dwóch z 3 badanych płytek nie odpadnie więcej niż 1 kwadracik (całkowicie lub częściowo) po przesunięciu palcem po powierzchni zarysowanej nożem,

- badanie według metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami PN.

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą, jeśli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie wystąpią na niej smugi, plamy albo zmiany w barwie lub w połysku w stosunku do powierzchni nie poddanej próbie.

Przy powłokach matowych dopuszcza się nieznaczny połysk a przy powłokach półmatowych dopuszcza się nieznaczne powiększenie połysku w miejscu badania w stosunku do powierzchni nie zmywanej.

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem należy wykonywać przez kilkakrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny (co najmniej 5-krotne), a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą z mydłem, jeśli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powierzchnia będzie miała jednakową barwę. Na powłokach matowych dopuszcza się powstanie słabego połysku w części zmywanej. Sprawdzenie odporności powłok lakierowych na działanie wody należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN.

Sprawdzenie wsiąkliwości powłoki z farby podkładowej należy wykonywać przez jednokrotne pomalowanie farbą podkładową powierzchni o wielkości około 0,10 m². Po wyschnięciu farby podkładowej należy nanieść powłokę z farby nawierzchniowej. Szczelność jest wystarczająca, jeśli po 24 godz. powłoka ma połysk i nie ma plam matowych.

Sprawdzenie nasiąkliwości powłoki malarskiej z farb wodnych i wodorozcieńczalnych farb emulsyjnych i silikonowych oraz rozpuszczalnikowych farb silikonowych należy przeprowadzać zgodnie z normami państwowymi lub świadectwami.

Badania przeprowadza się przy świetle rozproszonym oraz temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania.

- Ilość wykonywanych robót ustala się według rzeczywistych obmiarów z natury w jednostkach miary jak poniżej.

Malowanie farbami wodnymi i emulsyjnymi [jednostka obmiaru: m²].

- Przy malowaniu ścian nie potrąca się ich powierzchni otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1m² oraz otworów o powierzchni 1 do 3m², w wypadku malowania ościeży. Potrąca się natomiast otwory ponad 3m², doliczając powierzchnie malowanych ościeży.
- Powierzchnię posadzki i podłóg obmierza się w świetle tynku bez doliczania listew przyściennych i cokołów.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót. Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych izolacji przeciwwilgociowych i obejmuje:

- gruntowanie pod izolację.
- izolacje z past i lepików.
- izolacje z papy termozgrzewalnej.
- izolacje z folii izolacyjnej polietylenowej.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych - izolacji przeciwwilgociowych wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

- 2.1. Roztwór asfaltowy do gruntowania. Musi posiadać właściwą przyczepność do podłoża, odpowiednią odporność w środowisku, w którym zostaje zastosowany oraz nie może działać destrukcyjnie na stykające się z nim materiały. Wymagania wg aktualnych norm.
- 2.2. Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa. Wymagania wg aktualnych norm lub Aprobata ITB.

Niedopuszczalne jest zastosowanie pap o wkładach podlegających rozkładowi biologicznemu.

- 2.3. Folia izolacyjna polietylenowa 0,2mm zgodnie z Aprobata Techniczna ITB.
- 2.4. Folia w płynie zgodnie z Aprobata Techniczna ITB.
- 2.5. Folia kubelkowa zgodnie z Aprobata Techniczna ITB.
- 2.6. Do uszczelnień dylatacji stosować wieloskładnikowy kit polimerowy, który:
- po wymieszaniu i nałożeniu ulega utwardzeniu tworząc mocne podobne do kauczuku uszczelnienie;
 - po utwardzeniu wykazuje doskonałą przyczepność do większości powierzchni w tym również do zgruntowanych podłoży betonowych, szkła, aluminium oraz stali nierdzewnej;
 - umożliwia zminimalizować ryzyko powstawania początkowych zarysowań wywołanych przemieszczeniami mechanicznymi konstrukcji;
 - przeznaczony jest do wypełniania szczelin w konstrukcjach murowanych, ścianach oporowych, zbiornikach, fundamentach, przejściach podziemnych i posadzkach przemysłowych i przeciwskurczowych (kontrakcyjnych) w posadzkach oraz innych poziomych
- 2.7. grubowarstwowa bezszwowa masa polimerowo-bitumiczna, która powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-24000:1997

Nie wolno stosować materiałów przeterminowanych.

3. Rozdział III. Sprzęt. Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Rozdział IV. Transport. Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych izolacji przeciwwilgociowych.

Grunтовanie i izolacje z past i lepików:

- pasty i lepiki można nakładać ręcznie lub mechanicznie na suche, jak i lekko zawilgocone podłoże.
- prace należy wykonywać wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze min. +10°C.
- niewskazane jest wykonywanie izolacji w pełnym słońcu, w temperaturach przekraczających 35°C ze względu na zbyt szybkie odparowanie wody.
- podłoże należy wstępnie oczyścić z zanieczyszczeń;
- przed przystąpieniem do pracy masę należy dokładnie wymieszać;
- przed położeniem warstw zasadniczych podłoże należy zagruntować lepikiem rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1;
- preparat izolacyjny najwygodniej jest nanosić na podłoże pasami o szerokości 1,0 - 2,0 m, w warstwach o maksymalnej grubości ok. 1mm;
- kolejne warstwy można nanosić po całkowitym wyschnięciu poprzednich, co poznaje się po zmianie barwy z brązowej na czarną (czas tworzenia powłoki uzależniony jest od warunków atmosferycznych i np. w temperaturze +20°C i niewielkiej wilgotności powietrza wynosi około 6 godzin); na powłoki hydroizolacyjne należy stosować co najmniej dwie warstwy lepiku.
- podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia; powierzchnia podkładu pod izolację winna być równa, czysta i odpylona;
- przy gruntowaniu podkład suchy (wilgotność maksymalnie 5%);
- powłoki gruntuje i izolujące nanoszone zgodnie z projektem w jednej lub dwóch warstwach (druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej);
- temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu nie może być niższa niż 5°C;
- grubość warstw lepiku (kleju) musi wynosić 1,0-1,5 mm.

Izolacje:

- izolacje z papy termozgrzewalnej przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu wykonywane zgodnie z projektem z jednej lub dwóch warstw papy klejonych do zagruntowanego podłoża na całej powierzchni.
- szerokość zakładów papy (podłużnych i poprzecznych) w każdej warstwie nie mniejsza niż 10 cm, zakłady arkuszy kolejnych warstw papy przesunięte względem siebie;
- warstwy folii muszą być rozłożone na podłożu w sposób ciągły na całej powierzchni;
- szerokość zakładów folii (podłużnych i poprzecznych) w każdej warstwie nie mniejsza niż 10 cm, zakłady arkuszy kolejnych warstw folii przesunięte względem siebie;
- zakłady łączyć za pomocą klejów i dodatkowo wzdłuż krawędzi doszczelnić tzw. folią w płynie;
- przy wykonywaniu izolacji z folii w płynie zabezpieczyć wszelkie narożniki, naroża i krawędzie; we wszystkie narożniki (wklęsłe i wypukłe) wklejać odpowiednio przycięte kawałki membrany izolacyjnej naklejanej na przygotowane podłoże; nanieść jedną warstwę powłoki wodochronnej z folii w płynie lub hydroizolacji elastycznej pasami o szerokości odpowiadającej szerokości ażurowego obrzeża taśmy/narożnika z niewielkim naddatkiem;
- na świeżej warstwie układać taśmę/narożnik docisnąć, zatapiając w masie; brzegi montażowe taśmy/narożnika przykryć drugą warstwą powłoki wodochronnej. W przypadku uszczelniania ruchomych szczelin, pomiędzy polami dylatacyjnymi, taśmę uszczelniającą nad dylatacją nadać odpowiedni kształt (z niewielkim luzem) zapewniający możliwość odkształceń.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne zasady wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Zasady szczegółowe.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych musi być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości zamieszczone na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Odbiór materiałów obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów w odniesieniu do dokumentów wystawionych przez producenta.
- W przypadku zastrzeżeń co do jakości materiału i zgodności z dokumentami zostanie zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie wolno wbudowywać materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym)

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

Izolacje przeciwwilgociowe oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie nieizolowane (otworów itp.) większe od 1m². Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych oblicza się w metrach z dokładnością 0,1m.

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

9. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-EN 13969: 2006+A1: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości.

- PN-EN 13970: 2006+A1: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do regulacji przenikania pary wodnej – Definicje i właściwości.
- PN-EN 13984: 2006+A1: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej – Definicje i właściwości.
- PN-EN 14909: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do poziomej izolacji przeciwwilgociowej – Definicje i właściwości.
- PN-EN 14967: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej – Definicje i właściwości.
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
- PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- Aprobaty ITB pap, lepików i folii izolacyjnych.

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych - izolacji termicznych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót - izolacji termicznych ze styropianu.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych - izolacji termicznych wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Styropian fundament grafitowy – ocieplenie fundamentów

T2-L3-W3-Sb5-P10-BS150-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5-WL(T)3,5

Grubość: 50÷210 [mm]/ dla płyt o gr: < 50 mm : ± 2 [mm] 50 ≤ dN ≤ 210 mm : - 2; + 3 [mm] [PN-EN 822] Długość i szerokość: 1265 x 615 [mm] (krawędzie na zakładkę: SF) 1250 x 600 [mm] (krawędzie proste: GK) [PN-EN 1604] Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności : ± 5% [PN-EN 826] Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: > 100 kPa [PN-EN 1605] Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury: ≤ 5% [PN-EN 1606]

Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: 20 mm: < 5% 30 < dN < 100 mm: < 3% 100 < dN < 120 mm: < 1,5% [PN-EN 12091] odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji: ≤ 1% [PN-EN 12087] Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu: ≤ 3,5 % [PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E [PN-EN 12667] Współczynnik przewodzenia ciepła: λD ≤ 0,031 [W/mK]

Opór cieplny:

- 2.2. Styropian odmiany G-T samogasnący o gęstości min. 25kg/m³ w stanie powietrzno – suchym.
Styropian fasadowy grafitowy 0,033W/mK
Styropian Dach/Podłoga EPS 100 0,031 W/mK

Wymagania:

- Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych.
- Dopuszcza się występowanie wgnieceń i miejscowych uszkodzeń:
 - dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm;
 - dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm.
- Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².
- Wymiary:
 - długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$;
 - szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm;
 - grubość – 20-500 mm co 10 mm dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Pakowanie i przechowywanie.

Na opakowaniu powinna być etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza. Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia. Płyty układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,20 m.

2.3. Klej do styropianu. Wymagania wg Świadectwa ITB.

2.4. Wełna mineralna o współ. Min 0,033 W/mK
Wełna mineralna fasadowa min. 0,036 W/mK

W postaci płyt, filców i mat.

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
 - płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.
- Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie powinny spełniać następujące wymagania:
- ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,
 - wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2 kPa,
 - nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

2.5. Folie PE izolacyjne

Właściwości techniczne wyrobu:

Reakcja na ogień: klasa E (PN-EN 13501-1:2004)

Wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa (PN-EN 1928-2002 metoda B)

Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem): (PN-EN 12310-1:2001)

- wzdłuż ≥ 100 N

- w poprzek ≥ 110 N

Wytrzymałość złącza: (PN-EN 12317-2:2002)

- zakład podłużny ≥ 300 N/50 mm

- zakład poprzeczny ≥ 300 N/50 mm

Odporność na uderzenie: brak perforacji przy h=200 mm (PN-EN 12691:2006(U))

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, maks. siła rozciągająca: (PN-EN 12311-2:2002)

- kierunek wzdłuż ≥ 350 N/50 mm

- kierunek w poprzek ≥ 300 N/50 mm

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, wydłużenie: (PN-EN 12311-2:2002)

- kierunek wzdłuż ≥ 200 %

- kierunek w poprzek ≥ 200 %

Odporność na obciążenie statyczne:

brak perforacji przy 20 kg (PN-EN 12730:2002 metoda B)

Wodoszczelność po starzeniu sztucznym:

wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa (PN-EN 1296:2002, PN-EN 1928:2002 metoda B)

Nie wolno stosować materiałów przeterminowanych.

3. Rozdział III. Sprzęt. Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1 Wymagania ogólne wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe.

Materiały do izolacji termicznych przewozić w opakowaniu w krytych środkach transportowych z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego. Przechowywać w opakowaniach w suchych i wentylowanych pomieszczeniach.

Płyty styropianowe

Płyty dostarczane są w paczkach w oryginalnych opakowaniach producenta. Na każdym opakowaniu znajdują się informacje: nazwa i adres producenta, nazwa wyrobu, data produkcji, deklarowane cechy techniczne produktu, numer Polskiej Normy PN-EN 13163:2004, znak CE. Płyty z polistyrenu ekspandowanego nie są odporne na działanie rozpuszczalników organicznych, dlatego nie zaleca się ich składowania w bezpośrednim kontakcie z nimi oraz innymi materiałami łatwopalnymi. Płyty styropianowe należy przechowywać w paczkach w sposób zabezpieczający je przed ewentualnymi uszkodzeniami i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

Płyty z wełny mineralnej

Wyroby z wełny mineralnej należy przewozić krytymi środkami transportowymi z zachowaniem przepisów obowiązujących w transporcie kolejowym lub samochodowym. W czasie transportu wyroby te powinny znajdować się w pozycji leżącej i być zabezpieczone przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Rulony filców i mat należy układać długością w kierunku jazdy. Wystające do wewnątrz środka transportowego części (śruby, haki itp.) powinny być tak zabezpieczone aby nie powodowały uszkodzenia wyrobów. Wyroby z wełny mineralnej należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zabezpieczających przed wilgocią i opadami atmosferycznymi. Należy składać je na równym podłożu, w warstwach najwyżej do 2-ch metrów wysokości.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót. wg rozdziału V STWiORB.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót izolacji termicznych ścian.

Do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych należy przyjąć system, który posiada Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne układać szczególnie starannie. Płyty styropianowe układać na styk bez szczelin. Przy układaniu warstwami każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przy użyciu papy lub folii). Warstwę projektowanej izolacji termicznej odpowiedniej grubości stanowią płyty styropianowe (samogasnące o gęstości objętościowej co najmniej 15mg/m³). Prawidłowe wykonanie docieplenia polega na przyklejeniu do zewnętrznych powierzchni ścian materiału termoizolacyjnego, wykonaniu warstwy ochronnej zbrojonej siatką z włókna szklanego i wykończeniu powierzchni szlachetnym tynkiem cienkowarstwowym. Zasadniczym sposobem mocowania płyt izolacyjnych jest ich przyklejenie do ściany przy pomocy zapraw klejowych. Podłoże powinno być nośne, stabilne, równe, czyste i nie nasiąkliwe. Nierówności powierzchni przekraczające 1cm należy wyrównać zaprawą wyrównującą lub zaprawą tynkarską. Płyty izolacji termicznej można przyklejać, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5⁰ C. Elementem mocującym izolację do podłoża jest zaprawa klejowa.

Łącze klejowe należy wspomóc dyblami w ilości nie mniejszej niż 5 szt./m². Wiercenie otworów na kołki i wbijanie kołków można wykonać po 2 dniach, to znaczy po pełnym związaniu zaprawy klejowej. Strefa rozporowa kołków musi być zakotwiona co najmniej 5cm w ścianie betonowej i 9 cm w materiałach porowatych. Do strefy

zakotwienia nie zalicza się grubości tynku. Kołki muszą posiadać atest ITB.

Warstwa zaprawy klejowej z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego stanowi podłoże pod szlachetną wyprawę tynkarską. Zadaniem siatki zbrojącej jest zabezpieczenie elewacji przed występowaniem rys wywołanych różnicami temperatur. Kolejne pasma siatki zbrojącej muszą być układane z zakładem ok. 10 cm. Warstwa zbrojna powinna mieć grubość ok. 3mm, a jej powierzchnia musi być gładka. Wykonywanie warstwy zbrojnej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 st. C. Warstwę zbrojącą, po całkowitym związaniu kleju należy zagruntować tynkiem podkładowym. Podkład ten oddziela chemicznie warstwę zbrojącą od tynku, zmniejsza jej nasiąkliwość oraz zwiększa przyczepność tynku wykończeniowego. Ostatnim elementem systemu docieplenia jest wykonanie wyprawy tynkarskiej ze szlachetnych tynków cienkowarstwowych. Kolorystykę należy wykonać zgodnie z przedstawionym projektem elewacji.

6. Rozdział VI. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót. wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Wymagania szczegółowe.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych musi być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczony na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Odbiór materiałów izolacyjnych obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz porównaniu właściwości technicznych z wystawionymi przez dostawcę atestami.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie wolno wbudowywać materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do wbudowania.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

- Izolacje cieplne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 1 m².

8. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót. Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót. Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E).
- PN-73/C-89071 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie sztywnych tworzyw porowatych.
- PN-EN 13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej
- (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
- PN-EN 1603+AC:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23 !C/50% wilgotności względnej).
- PN-EN 1604+AC:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych.
- PN-EN 1606+AC:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie pęcznienia przy ściskaniu.
- PN-EN 1608+AC:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych.

- PN-EN 12430 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania pod obciążeniem punktowym.
- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania wiatru

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta pod dojazd i dojście technologiczne.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny,
 - koparek z czerpakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt),
 - walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.
- Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

4.2. Transport materiałów

Wymagania dotyczące transportu materiałów podano w STWiORB.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.4.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

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

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

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

5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inspektor oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

6.2. Badania w czasie robót

Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub więcej niż ± 5 cm dla pozostałych dróg.

Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 [3] nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych wyżej powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości, co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² koryta obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności

BN-64/8931 -02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą

BN-68/8931 -04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łata

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem warstw podsypkowych i odsączających stanowiących część podbudowy pomocniczej pod nawierzchnie parkingów, chodników, ciągu pieszo-rowerowego.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu warstw odsączających i podsypkowych są piaski.

2.3. Wymagania dla kruszyw

Kruszywa do wykonania warstw odsączających powinny spełniać następujące warunki: a/ szczelności, określonej zależnością:

$$D_{15}/d_{85} < 5$$

Gdzie:

D_{15} – wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarna warstwy odcinającej lub odsączającej

d_{85} – wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarna gruntu podłoża,

Dla materiałów stosowanych przy wykonywaniu warstw odsączających warunek szczelności musi być spełniony, gdy warstwa ta nie jest układana na warstwie odcinającej.

b/ zagęszczalności, określonej zależnością:

$$U = d_{60}/d_{10} > 5$$

gdzie:

U – wskaźnik różnoziarnistości,

d_{60} – wymiar sita, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego warstwę odcinającą,

d_{10} – wymiar sita, przez które przechodzi 10% kruszywa tworzącego warstwę odcinającą.

Piasek do wykonywania warstw odsączających i odcinających powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku 1 i 2.

2.4. Składowanie materiałów

Jeżeli kruszywo przeznaczone do wykonania warstw podsypkowych i odsączających nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania warstw podsypkowych i odsączających powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) równiarek,
- c) walców statycznych,
- d) płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe powinno spełniać wymagania określone w SST B. 07.01.00 "Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża".

Warstwy podsypkowe i odsączające powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 m.

5.3. Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu np. równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie warstwy podsypkowej lub odsączającej o grubości powyżej 20 cm, to wbudowanie kruszywa należy wykonać dwuwarstwowo.

Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inspektora nadzoru warstwy poprzedniej.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy podsypkowej lub odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczenia.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

5.4. Utrzymanie warstwy odsączającej i podsypkowej.

Warstwa odsączająca i podsypkowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywane w dobrym stanie.

W przypadku warstwy z kruszywa dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru w celu akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości kruszywa określone w pkt 2.3

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Szerokość warstwy

Szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

6.3.2. Równość warstwy

Nierówności podłużne warstwy podsypkowej i odsączającej należy mierzyć 4-metrową łata, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne warstwy podsypkowej i odsączającej należy mierzyć 4-metrową łata.

Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.3.3. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne warstwy podsypkowej i odsączającej na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$

6.3.4. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi warstwy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, -2 cm.

6.3.5. Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.3.6. Grubość warstwy

Grubość warstwy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż + 1 cm, -2 cm.

Jeżeli warstwa, ze względów technologicznych, została wykonana w dwóch warstwach, należy mierzyć łączną grubość tych warstw.

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości Wykonawca wykona naprawę warstwy przez spulchnienie warstwy na głębokość co najmniej 10 cm, uzupełnienie nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównanie i ponowne zagęszczenie.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy według wyżej podanych zasad na koszt Wykonawcy robót.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.3., powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i ponowne zagęszczenie.

Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej warstwy podsypkowej i odsączającej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² warstwy odsączającej i podsypkowej z kruszywa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy materiału o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,

- wyrównanie ułożonej warstwy do wymaganego profilu,
- zagęszczenie wyprofilowanej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie warstwy w czasie robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności

PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łątą.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych podbudów z kruszyw łamanymi.

1.4. Określenia podstawowe

Stabilizacja mechaniczna podbudowy polega na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB.

2.2. Wymagania dla materiałów

Do wykonania podbudowy należy użyć kruszywa określone według PN-B-06714-15.

Woda użyta przy wykonywaniu zagęszczania i klinowania podbudowy może być studzienna lub z wodociągu, bez specjalnych wymagań.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) równiarek lub układarek kruszywa do rozkładania tłucznia
- b) rozsypywarek kruszywa,
- c) walców statycznych gładkich do zagęszczania kruszywa grubego,
- c) walców wibracyjnych lub wibracyjnych zagęszczarek płytowych

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w SST B.15.00.00 "Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża".

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Na gruncie spoistym, pod podbudową tłuczniową powinna być ułożona warstwa odcinająca lub wykonane ulepszenie podłoża.

Geowłókniny przewidziane do użycia pod podbudowę tłuczniową powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. W szczególności wymagana jest odpowiednia wytrzymałość mechaniczna geowłóknin, uniemożliwiająca ich przebicie ziarna kruszywa oraz odpowiednie właściwości filtracyjne, dostosowane do uziarnienia podłoża gruntowego.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inspektora nadzoru, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 m.

5.3. Wytwarzanie mieszanki kruszywa

Mieszanke kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

5.4. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w

sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg. próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć. Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg. BN-77/8931-12 powinien wynosić 0,98.

5.5. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru w celu akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Wilgotność mieszanki

Wilgotność mieszanki powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg. próby Proctora, zgodnie z normą PN-B-04481 (metoda II), z tolerancją +10% -20%. Wilgotność należy określić wg. PN-B-06714-17.

6.3.2. Zagęszczenie podbudowy

Zagęszczenie podbudowy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

6.3.3. Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

6.3.4. Równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą lub plano grafem, zgodnie z BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć łatą 4-metrową.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać - 10 mm.

6.3.5. Spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.3.6. Rzędne wysokościowe podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

6.3.7. Grubość podbudowy

Grubość podbudowy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż $\pm 10\%$.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

6.4.1. Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.3., powinny być naprawione. Wszelkie naprawy i dodatkowe badania i pomiary zostaną wykonane na koszt Wykonawcy.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm i nie zapewni to podparcia warstwom wyżej leżącym, to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość, do połowy szerokości pasa ruchu (lub pasa postojowego czy utwardzonego pobocza), dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

6.4.2. Niewłaściwa grubość

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inspektora nadzoru, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy. Koszty poniesie Wykonawca.

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.3., powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i ponowne zagęszczenie.

Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² podbudowy obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- rozłożenie kruszywa,
- zagęszczenie warstw z profilowaniem i nawilżaniem wodą,
- posypanie górnej warstwy miałem kamiennym
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie podbudowy w czasie robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarna

PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości

PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią

PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych

PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles

PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych

PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego

BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łątą.

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni parkingów, zatoki postojowej i chodników z brukowej kostki betonowej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w STWiORB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB.

2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

2.2.2. 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, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

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

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie chodnika 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 zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

4.2. Transport materiałów

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

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

5.2. Koryto pod chodnik i jezdnię

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w OST B.15.00.00 "Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża".

Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0.97 według normalnej metody Proctora.

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z kostek brukowych betonowych może stanowić grunt piaszczysty – rodzimy lub nasypowy o $WP \geq 35$ [7]

Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej betonowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopiecowym, spoiwem, itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużłowa,

lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg. BN-80/6775-03/04 lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

5.5. 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.

5.6. Warstwa odsączająca

Jeżeli w dokumentacji projektowej dla wykonania nawierzchni przewidziana jest warstwa odsączająca, to jej wykonanie powinno być zgodne z warunkami określonymi w SST B.16.00.00 „Warstwy odsączające i odcinające”.

5.7. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

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 nawierzchni, 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.

Do ubijania ułożonej nawierzchni 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 oddana do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej około 600 m² powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: + 1 m,
 - 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 niniejszej SST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika i jezdni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej SST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika

6.4.1. Sprawdzenie równości

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego chodników i jezdni przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej, niż co 100 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika i jezdni w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

Nierówności podłużne pozostałych nawierzchni mierzone łątą lub plano grafem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m² chodnika i jezdni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej, niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą + 0,3 %.

Spadki poprzeczne pozostałych nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z brukowej kostki betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z brukowej kostki betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie kostki brukowej wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łąką.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103

76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związanych z budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nieprzeznaczonych do komunikacji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami, i z definicjami podanymi w STWiORB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB.

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01,

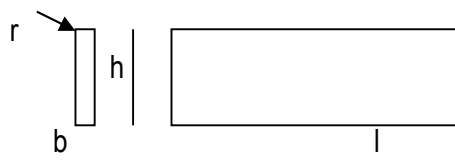
- cement wg PN-B-19701,

- piasek do zapraw wg PN-B-06711

2.3. Betonowe obrzeża chodnikowe - wymagania techniczne

2.3.1. Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku 1, a wymiary podano w tablicy 1.



Rys. 1. Kształt betonowego obrzeża chodnikowego

Tablica 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży			
	i	b	h	r
On	75	6	20	3
	100	6	20	3
Ow	75	8	30	3
	90	8	24	3
	100	8	30	3

2.3.2. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży podano w tablicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj wymiaru	Dopuszczalna odchyłka, mm	
	Gatunek 1	Gatunek 2
l	+ 8	+ 12
b, h	+ 3	+ 3

2.3.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3.

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2	3
Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne	

	ogranicz. pozostałe powierzchnie:		
	liczba, max	2	2
	długość, mm, max	20	40
	głębok., mm, max	6	10

2.3.4. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.3.5. Beton i jego składniki

Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250, klasy B25 i B30.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB.

3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

4.2. Transport obrzeży betonowych

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

5.2. Wykonanie koryta

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

5.3. Podłoże lub podsypka (ława)

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

5.4. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru (Inżynierowi) do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy 3. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B- 10021.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) koryta pod podsypką (ławą) - zgodnie z wymaganiami pkt 5.2,
- b) podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) ze żwiru lub piasku - zgodnie z wymaganiami pkt 5.3,
- c) ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego - zgodnie z wymaganiami pkt 5.4, przy dopuszczalnych odchyleniach:
 - linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto,

- wykonana podsypka

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża chodnikowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,
- rozścielenie i ubicie podsypki,
- ustawienie obrzeża,
- wypełnienie spoin,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06711 1 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw

PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych

PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

BN-80/6775-03/0 1 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

Niewymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcji drewnianych związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i aktualnymi normami - podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Elementy konstrukcyjne drewniane i drewnopochodne

Belki z drewna litego klasy C24 o przekroju wg dokumentacji.

Do konstrukcji drewnianych stosuje się oraz drewno iglaste klasy C24 zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach:
stosuje się drewno klasy C24.

według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Krzywizna podłużna

a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm

10 mm – dla grubości do 75 mm

b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm

5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

– w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości

– w szerokości: do +3 mm lub do –1 mm

– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

dla łat o grubości do 50 mm:

w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości

w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

dla łat o grubości powyżej 50 mm:

w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

· Transport

Pokrycie dachu i wykończenie ścian należy wykonać krótko po zamontowaniu konstrukcji z drewna, dzięki czemu unika się nadmiernego przyjmowania przez konstrukcję wilgoci.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

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

2.2.6. Środki ochrony drewna

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

a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami

b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.3.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.3.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

4.2. Transport konstrukcji drewnianych

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wiązary dachowe

5.2.1. Rozstaw i przekrój elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

5.2.2. Końce belek opartych na murze lub betonie powinny być impregnowane środkami grzybobójczymi oraz zabezpieczone na długości oparcia folią lub papą.

5.2.3. Czoła belek powinny być oddzielone od muru szczeliną powietrzną szerokości co najmniej 3 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

6.2. Kontrola jakości wiązarów

Kontroli jakości podlegają wszystkie elementy konstrukcji drewnianej. Kontrola jakości winna odbyć się przed montażem elementów konstrukcyjnych i powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie wymiarów wzorników i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych,
- sprawdzenie wilgotności drewna
- rodzaj i klasa użytego drewna

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją
- prawidłowość wykonania złączy
- przekroje, prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłków od kierunku poziomego i pionowego.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości wbudowanych materiałów, wykonania elementów przed ich zamontowaniem i gotowej konstrukcji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

Do obliczania należności przyjmuje się m³ wykonanej konstrukcji drewnianej. Ilości przewidywanych prac związanych z realizacją wszystkich elementów konstrukcji drewnianej ujęto w Przedmiarze Robót

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1m³ wbudowanego materiału drewnianego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie roboty objęte specyfikacją SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-03150/2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN-388/1999[2000] Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości

PN-EN-912/2000 Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych

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 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Gmina Biesiekierz, dz. 69/4, obręb 0040 Parnowo

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biesiekierz

Biesiekierz 103 76-039 Biesiekierz

1. Rozdział I. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Budowa gminnego żłobka w Parnowie wraz z rozbudową istniejącej kuchni przedszkola oraz łącznika między budynkami wraz z infrastrukturą towarzyszącą

ZAMAWIAJĄCY
Gmina Biesiekierz
Biesiekierz 103
76-039 Biesiekierz

1.2. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarskich związanych z budową gminnego żłobka w Parnowie, zgodnie z projektem budowlanym.

1.3 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi przepisami i aktualnymi normami - podane w pkt. 1.13. STWiORB.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robótach objętych SST:

2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie materiały wykorzystywane przy robotach ślusarskich powinny być wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z właściwymi przepisami, a więc posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm lub z europejską oceną techniczną, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nieobjęte normą zharmonizowaną – dla której zakończył się okres koegzystencji – i dla których nie została wydana europejska ocena techniczna, a dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (do końca okresu ważności tej aprobaty wydanej do 31 grudnia 2016 r., a później krajową oceną techniczną), bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, albo

- legalne wprowadzenie do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz w Turcji, o ile wyroby budowlane udostępniane na rynku krajowym są nieobjęte zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych, o których mowa w art. 2 pkt 10 rozporządzenia Nr 305/2011, a ich właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie podstawowych wymagań przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym dostarcza się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób budowlany został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania, instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie ten wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania), albo
- dopuszczenie do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie dostępną w każdej chwili do kontroli pełną dokumentację dotyczącą znajdujących się na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania prac budowlanych.

2.2. Główne materiały stosowane do wykonania robót ślusarskich

Materiał do wykonania balustrad zewnętrznych należy każdorazowo sprawdzić z PW przed rozpoczęciem prac. Montaż oraz parametry zgodnie z odpowiednimi rysunkami detali architektonicznych. Wszystkie wyroby stalowe mają być przywiezione w stanie gotowym do montażu. Nie przewiduje się organizowania stanowiska do prac spawalniczych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

Roboty wykonuje się ręcznie przy użyciu typowych narzędzi montażowych takich jak:

- poziomice,
- drabiny i pomosty robocze,
- wkrętarka elektryczna,
- wiertarka elektryczna
- inne narzędzia podręczne

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Wyroby ślusarskie wykonać zgodnie z rysunkami technicznymi załączonymi do projektu. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić prawidłowość zamocowania marek lub wytrasować miejsca do osadzenia kołków montażowych. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez inspektora nadzoru. Elementy powinny być trwale zakotwione. Elementy ze stali nierdzewnej na czas montażu zabezpieczyć przed uszkodzeniem powierzchni.

5.2. Montaż wyrobów ślusarskich

Montaż należy wykonać wg następującej kolejności: wykonanie próbnego montażu w wytwórni sprawdzenie miejsc mocowania wyrobu ślusarskiego zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabru-

dzeniami przy montażu wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia wykonanie otworów kotwiących montaż i kotwienie wyrobu ślusarskiego usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu. Usytuowanie łączników, wymiary i połączenia wszystkich elementów podkonstrukcji należy przyjmować odpowiednio do wytycznych na rysunkach PW

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB.

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi. Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest metr bieżący zamontowanej balustrady.

Jednostką obmiarową jest 1 metr bieżący pochwyty

Jednostką obmiarową jest metr bieżący zamontowanej podkonstrukcji

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB.

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

8.2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- jakość użytych materiałów,
- zachowanie pionu i zachowanie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- zamocowanie wyrobu do podłoża.

Wyroby ślusarskie muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną określającą ich wymiary, przy czym dopuszcza się odchyłki w stosunku do niej: długość, szerokość ± 1 mm rozstaw elementów ± 1 mm

Usytuowanie elementów według rzędnych z tolerancją ± 2 mm

Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu ± 1 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB.

Płaci się za ustaloną ilość [m, szt lub kpl] wyrobu ślusarskiego, wg ceny jednostkowej, która obejmuje: - przygotowanie stanowiska roboczego - dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu, - wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych - przygotowanie i oczyszczenie podłoża, - montaż.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane -- Warunki wykonania i odbioru - Wymagania podstawowe
PN-B-06200:2002/Ap1:2005 Konstrukcje stalowe budowlane -- Warunki wykonania i odbioru - Wymagania podstawowe

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 935 jt.). Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 jt.).

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.