

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień: 45214100-1 Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych.			
Nazwa zadania:	Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 4 przy ulicy Rutkowskiego w Będzinie.		
Inwestor :	Gmina Będzin Będzin, ul. 11 listopada 20		
Obiekt, adres :	Przedszkole miejskie nr 4 42-500 Będzin, ul. Rutkowskiego 3a, dz. nr 9, k.m. nr 29, obręb Będzin		
Inwestycja :	Remont budynku, ogrodzenia, placów utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola.		
Jednostka projektowa	Pracownia Projektowa "MIZAWA" Mirosław Zawartka 41-200 Sosnowiec , ul. Andersa 41		
Rodzaj opracowania:	Projekt budowlany Specyfikacja techniczna		
Projektant:	mgr inż. Mirosław Zawartka nr upr. SLK/2121/POOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża	Projektant	Nr upraw. / specjalność	Podpis
Architektura Tom I	mgr inż. arch. Witold Józefowski	1076/61 architektoniczna	

Sosnowiec, luty 2016 r

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

Strona tytułowa.

Zawartość dokumentacji.

ST.1 – Wymagania ogólne.

SST.1 – Roboty rozbiórkowe.

SST.2 – Usunięcie pni drzew z korzeniami.

SST.3 – Roboty ziemne.

SST.4 – Naprawa uszkodzeń ścian.

SST.5 – Roboty betonowe i żelbetowe.

SST.6 – Ślusarka i stolarka drzewiowa.

SST.7 – Roboty tynkarskie.

SST.8 – Izolacja pionowa ścian fundamentowych.

SST.9 – Ocieplenie stropodachu.

SST.10 – Ocieplenie ścian.

SST.11 – Okładzina posadzek wewnętrznych.

SST.12 – Roboty malarskie.

SST.13 – Obróbki blacharskie.

SST.14 – Taras, schody terenowe, plac i scena.

SST.15 – Barierki i poręcze stalowe.

SST.16 – Nawierzchnia placu zabaw.

SST.17 – Wyposażenie placu zabaw.

SST.18 – Ogrodzenie stalowe.

ST.1 – WYMAGANIA OGÓLNE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

Wymagania ogólne muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót oraz stosowane w ścisłym powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi SST.

1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót.

Specyfikacja Techniczna sporządzona jest na podstawie projektu budowlanego opracowanego przez Pracownię Projektową “MIZAWA” Mirosław Zawartka i opisuje zastosowane rozwiązania techniczno - materiałowe.

1.3. Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

ST.1 – Wymagania ogólne.

SST.1 – Roboty rozbiórkowe.

SST.2 – Usunięcie pni drzew z korzeniami.

SST.3 – Roboty ziemne.

SST.4 – Naprawa uszkodzeń ścian.

SST.5 – Roboty betonowe i żelbetowe.

SST.6 – Ślusarka i stolarka drzewiowa.

SST.7 – Roboty tynkarskie.

SST.8 – Izolacja pionowa ścian fundamentowych.

SST.9 – Ocieplenie stropodachu.

SST.10 – Ocieplenie ścian.

SST.11 – Okładzina posadzek wewnętrznych.

SST.12 – Roboty malarskie.

SST.13 – Obróbki blacharskie.

SST.14 – Taras, schody terenowe, plac i scena.

SST.15 – Barierki i poręcze stalowe.

SST.16 – Nawierzchnia placu zabaw.

SST.17 – Wyposażenie placu zabaw.

SST.18 – Ogrodzenie stalowe.

1.4. Określenia podstawowe i skróty.

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Dziennik budowy – urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących na budowie.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Inspektor Nadzoru – osoba (lub grupa osób) występująca z ramienia Inwestora i wykonująca nadzór nad wykonywaną Inwestycją

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Aprobata Techniczna – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania

Odpowiednia zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja nowej budowli lub całkowita modernizacja istniejącej.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

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

Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.5. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy.

1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

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

1.7. Dokumentacja robocza.

Jeśli wystąpi konieczność wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację roboczą przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót. Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami muszą być włączone do cen jednostkowych robót.

Powyższa dokumentacja powinna zostać uzgodniona z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

Po przekazaniu terenu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót.

Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych. Dla bezpieczeństwa Wykonawca zamontuje tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót.

1.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywanych robót.

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów posiadających wady (nowych lub z odzysku), które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska; wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

Wykonawca winien odpowiadać całkowicie za usuwanie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc na placu budowy i z miejsc związanych z prowadzonymi pracami, przy czym zawsze musi ściśle przestrzegać przepisów odpowiednich władz.

W trakcie realizacji robót Wykonawca winien nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na terenie budowy jak i w jego otoczeniu.

Wykonawca winien zabezpieczyć wszelkiego rodzaju odpady wraz ze śmieciami, a następnie przetransportować je na wysypisko śmieci. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.12. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca winien przestrzegać wszystkie przepisy i zalecenia odnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, magazynowych na terenie budowy.

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

1.13. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

Wszelkie szkody na drogach publicznych spowodowane transportem budowlanym zostaną zlikwidowane przez Wykonawcę, zgodnie z postępowaniem przewidzianym dla roszczeń stron trzecich.

1.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

1.15. Aprobaty techniczne.

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

1.16. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym.

1.17. Zaplecze budowy.

Zaplecze budowy wykonawca przygotowuje na własny koszt (dotyczy też poboru wody i energii elektrycznej) i nie podlega to odrębnej zapłacie. Przyjmuje się, że jest włączone w cenę zadania (chyba że warunki Umowy będą stanowiły inaczej).

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe.

Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) lub aprobatami technicznymi.

Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu jedynie doprecyzowanie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

2.2. Kontrola materiałów.

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli, pobieraniu próbek oraz badaniom. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST nie mogą zostać wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, PN i Aprobatami Technicznymi.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Składowanie materiałów może odbywać się wyłącznie na terenie placu budowy lub na terenie Bazy Wykonawcy.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i spełni wymogi bhp.

Wykonawca zapewni wszelki sprzęt własny oraz inne urządzenia konieczne do ukończenia robót i utrzyma je w stanie gotowości do pracy przez cały czas zgodnie ze szczegółowym harmonogramem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i

rysunekami roboczymi, wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę, poleceniami Inspektora Nadzoru.

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

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 . System kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót.

System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inspektora.

Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

6.2 . Badania.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy Polskie Normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu.

6.3 . Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach ustalonych w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy.

8.3. Odbiór częściowy.

Inspektor wyda Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanego w sposób zadowalający Inspektora.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów.

8.4. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę przez powiadomienie na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających,
- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie)
- książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców materiałów i urządzeń,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- opłaty administracyjne obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, które wykonuje. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za roboty od dnia rozpoczęcia aż do dnia z którym nastąpi odbiór końcowy. Wykonawca zrekompensuje Zamawiającemu, jego innym wykonawcom, przedstawicielom i pracownikom skutki wszelkich roszczeń, strat, szkód i wydatków poniesionych w związku z niepoprawnie wykonanymi robotami.

SST.1 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

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

- demontaż wymienianej stolarki / ślusarki drzwiowej,
- demontaż rolet zewnętrznych na parterze w pom. 1/04 i 1/17,
- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż wszystkich obróbek blacharskich tj.: parapety zewn., obróbki attyk i tarasu ...
- demontaż barierek stalowych zewnętrznych,
- demontaż krat Wema (przekrycia obudów okienek piwnicznych),
- demontaż fragmentu ogrodzenia pod montaż furtki do pochylni dla osób niepełnosprawnych (północna część działki),
- demontaż wentylatorów dachowych,
- demontaż zadaszeń z poliwęglanu (do ponownego montażu),
- demontaż kamer (do ponownego montażu),
- demontaż elementów zewnętrznych tj. tablice informacyjne, punkty oświetleniowe,
- demontaż ceramiki sanitarnej wraz z bateriami (z wyjątkiem łazienki 0/12),
- demontaż paneli podłogowych wraz z podkładem w pom.: 1/04, 1/16, 1/17,
- demontaż wykładzin znajdujących się na posadzce w piwnicy w pom. 0/11,
- skucie płytek ceramicznych podłogowych w pom.: 0/03, 0/10,
- skucie płytek ceramicznych ściennych w pom.: 1/06, 1/08, 2/05, 2/07,
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z ościeżnicami,
- rozbiórka posadzki tarasu (parter) wraz z podbudową gr. ~35cm oraz stopni wejściowych na taras,
- skucie górnej części ścian tarasu wys. ~35cm (na połączeniu z proj. stopniem schodowym),
- rozbiórka tarasu nad parterem wraz z konstrukcją stalową,
- rozbiórka nawierzchni chodników, placu utwardzonego, schodów terenowych, wraz z obrzeżami betonowymi i kamiennymi,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- rozbiórka obrzeży trawnikowych znajdujących się na placu zabaw,
 - usunięcie korzeni drzew pozostawionych po wycinie oraz wypełnienie zagłębień powstałych po usunięciu korzeni,
 - niwelacja nasypu znajdującego się na placu zabaw (płd. - wsch. część działki), usunięcie nasypu poprzedzić przekopem kontrolnym, ziemię wykorzystać do wyrównania terenu zielonego
- i wywiezienie wszystkiego na odpowiednie Składowisko Odpadów.

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki (w szczególności elementy stalowe) są własnością Inwestora.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Sposób postępowania z materiałami z rozbiórek powinien być uzgodniony z Inwestorem, który jest właścicielem rozbieranych materiałów. Jeśli nie wystąpią inne ustalenia Wykonawca zobowiązany jest do wywiezienia materiałów z rozbiórki na odpowiednie Składowisko Odpadów.

Przed przystąpieniem do rozbiórek, należy zwołać Komisję Kwalifikacyjną, która dokona wstępnej kwalifikacji materiałów.

3. SPRZĘT.

Rozbiórka będzie prowadzona mechanicznie i ręcznie. Rodzaj stosowanego sprzętu powinien być zgodny z projektem organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu, wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Na czas wykonywania robót rozbiórkowych teren, na którym prowadzone będą te prace zostanie tymczasowo ogrodzony tamami ostrzegawczymi i oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych zostanie wyznaczone miejsce do tymczasowego składowania materiałów powstałych w trakcie prac rozbiórkowych przed ich dalszym transportem.

Przed podjęciem prac rozbiórkowych przeprowadzony zostanie instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów a do realizacji prac rozbiórkowych zostaną skierowane osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, przestrzegające wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające aktualne badania lekarskie i okresowe szkolenia BHP. Wykonawca robót rozbiórkowych zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosował się do poleceń i instrukcji Inspektora Nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem. Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac rozbiórkowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości wykonania robót związanych z rozbiórką polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m³, 1 m², 1 szt, 1 mb,

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m³, 1m², 1 mb i 1 szt. faktycznie wykonanych prac.

Cena obejmuje rozbiórkę, załadunek i wyładunek rozebranych materiałów oraz ich ewentualną segregację po zakończeniu robót a także odległość odwozu do miejsca ustalonego przez Wykonawcę. Oczyszczenie terenu z odpadków powstałych podczas robót rozbiórkowych z doprowadzeniem terenu do stanu sprzed wykonania robót.

SST.2 – USUNIĘCIE PNI DRZEW Z KORZENIAMI.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usunięcia pni drzew z korzeniami, w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu usunięcie pni drzew z korzeniami.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Brak jest nowych materiałów.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

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

Roboty ziemne związane z odkopaniem korzeni, wykarczowaniem pni wyciętego drzewa oraz zasypanie dołu po wyciągniętych pniach można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora.

Roboty związane z wyrwaniem odciętej części pnia wraz z korzeniami, można wykonać dowolnym typem ciągnika sprawnego technicznie i zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Usunięte z ziemi korzenie należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie z Dokumentacją Projektową i po wyrażeniu zgody przez Inspektora.

Roboty związane z usunięciem korzeni obejmują wywiezienie pni poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Roślinność istniejąca, nie przeznaczona do usunięcia powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy.

Sposób wykonania robót:

– usunięcie pnia z korzeniami polega na odkopaniu ręcznym lub mechanicznym pnia, odcięciu korzeni oraz wyciągnięciu ciągnikiem na linie stalowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Prawidłowość wykonania prac związanych z usunięciem korzeni drzew z terenu budowy podlega wizualnej ocenie Inspektora i powinna być potwierdzona wpisem do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót obejmuje pełny zakres prac ujęty w Dokumentacji Projektowej, ST i przedmiarze robót.

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem pni drzew z korzeniami są sztuki.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu polega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1szt. usuniętego pnia z korzeniami.

SST.3 – ROBOTY ZIEMNE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

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

- wykonanie wykopu wokół budynku do poziomu posadowienia,
- wykonanie wykopu wokół remontowanych części budynku i sceny,
- wykonanie wykopu pod plac zabaw,
- wykonanie wykopu pod chodniki i plac,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu,
- odtworzenie szkód powstałych podczas prac ziemnych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Brak jest nowych materiałów.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Grunt odkładany jest do zasypania wykopów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonywanie wykopów może nastąpić zgodnie z Dokumentacją Projektową i po wyrażeniu zgody przez Inspektora.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjno wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych elementów,
- wyznaczyć zarys robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie. Do wyznaczania zarysów robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, jak i prostymi przyrządami – poziomnicą, łąką mierniczą, taśmą itp.
- przygotować i oczyścić teren.

Wykopy prowadzić tak aby nie uszkodzić istn. drzewostanu.

Wykopy winny posiadać odpowiednie nachylenie skarp zapewniające bezpieczne powadzenie robót w dostosowaniu do rodzaju gruntu. Wykopy wąskoprzestrzenne winny posiadać umocnienie pionowych ścian odpowiednie do rodzaju gruntu i głębokości wykopu. Wykopy fundamentowe należy wykonywać do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszony w sposób zabezpieczający ich eksploatację. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5cm.

Po wykonaniu robót wykopy zasypać ziemią zgromadzoną na odkład z zagęszczeniem gruntu warstwami.

Tereny zielone zrehabilitować. Powstałe w wyniku prac uszkodzenia naprawić.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

W szczególności kontroli podlega: zabezpieczenie wykopów, odwodnienie, zagęszczenie gruntu i uporządkowanie placu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót obejmuje pełny zakres prac ujęty w Dokumentacji Projektowej, ST i przedmiarze robót. Roboty obmierzone są w m³ gruntu rodzimego.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m³ faktycznie wykonanych prac.

SST.4 – NAPRAWA USZKODZEŃ ŚCIAN.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru napraw uszkodzeń ścian w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu naprawę uszkodzeń ścian. Naprawa zostanie przeprowadzona wg systemowego rozwiązania napraw elementów murowanych i betonowych.

W skład przedmiotowych robót wchodzi: wykonanie bruzd w ścianach, ułożenie prętów wzmacniających na zaprawie systemowej (na bazie cementu).

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Profile stalowe wzmacniające – specyficznie skręcone pręty o kształcie śrubowym wykonane ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 lub 1.4401 zgodnie z normą DIN EN 10088 część 3 (1995). Pręty średnicy Ø8mm.

Zaprawa systemowa na bazie cementu. Opakowanie – plastikowe wiaderko zawierające 2 foliowe woreczki z suchym proszkiem i 2 pojemniki z płynem.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Opakowanie pozwala na jednorazowe przygotowanie 3 lub 6 litrów gotowej zaprawy. Zaprawy do naprawy elementów betonowych oraz ceglanych nie mogą być stosowane zamiennie. Dana zaprawa dedykowana jest wyłącznie do danego materiału.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Montaż wzmocnień odbywa się przy pomocy m.in. bruzdownic, odkurzacza przemysłowego, pistoletów iniekcyjnych.

4. TRANSPORT.

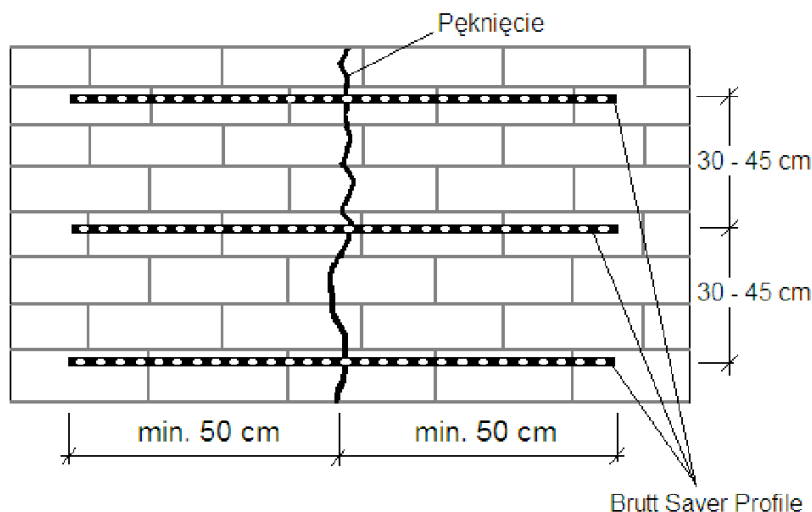
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Materiały przewozić w szczelnie opakowanych pojemnikach i chronić przed wilgocią. Do transportu należy używać krytych środków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

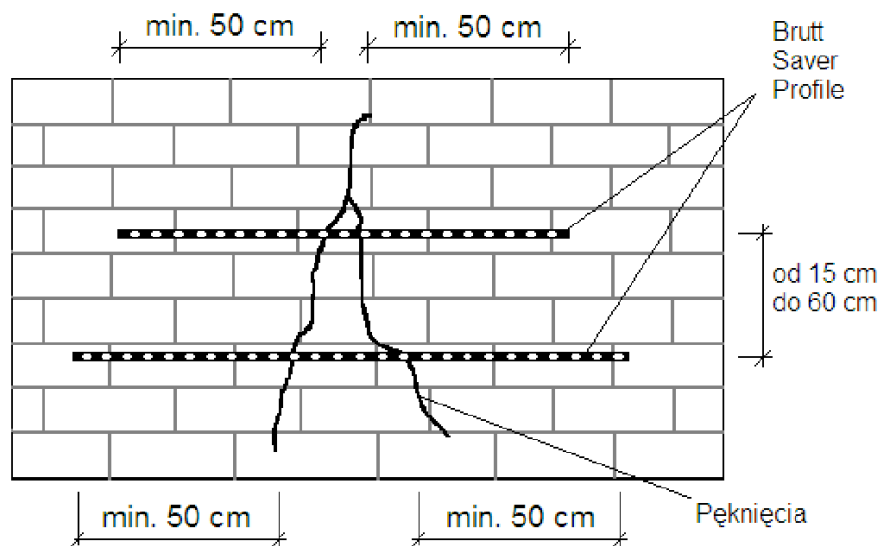
Przed przystąpieniem do prac należy zbadać stan techniczny naprawianych ścian. Projektowana jest naprawa pęknięć przez zastosowanie systemowego rozwiązania składającego się z profili stalowych (pręty śrubowe) zatopionych w specjalnej zaprawie iniekcyjnej na bazie cementowo – mineralnej (odmienne zaprawy dla napraw murów oraz napraw elementów betonowych). Pręty umieszczane są w uprzednio wykonanych bruzdach w ścianie oraz w gzymsie.

Wykonanie wzmocnienia składa się z następujących prac:

- wyznaczenie na ścianie (gzymsie) miejsc frezowania szczelin,
- przy pomocy bruzdownicy podłączonej do odkurzacza przemysłowego wyfrezowanie szczelin o parametrach zgodnych z projektem wykonawczym. Założono wykonanie szczelin szer. 12mm, głębokości 35mm (bez uwzględnienia tynku), długości 100cm (50cm po każdej stronie pęknięcia) w rozstawie ~0,45m.



Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.



- wyrównanie wewnętrznej ścianki szczeliny z pozostałości po frezowaniu korzystając z przecinaka i młotka,
- wyczyszczenie szczeliny z pyłu przy pomocy odkurzacza lub sprężonego powietrza,
- przepłukanie wyczyszczonych szczelin bieżącą wodą,
- przygotowanie profili wzmacniających o odpowiednich długościach,
- przygotowanie zaprawy systemowej. Zaprawa jest dwuskładnikowa - proporcje poszczególnych składników (proszku i mlecznego płynu) dobrane są „na gotowo” przez producenta. Porcje zaprawy mieszać w plastikowych wiadrach przy użyciu mieszadła do zapraw zainstalowanego do wiertarki elektrycznej, prędkość obrotowa wiertarki nie powinna przekraczać 600 obr/min. Jednorazowo przygotowywać taką ilość zaprawy, aby można ją było zużyć w przeciągu około 20 do 30 minut. Bezwzględnie zabronione jest stosowanie dodatków do zaprawy nie dostarczonych w zestawie przez producenta (piasek, plastyfikatory, itp.).
- napełnienie zaprawą tuby pistoletu iniekcyjnego,
- ponowne przepłukanie szczelin bieżącą wodą,
- przy pomocy pistoletu iniekcyjnego z odpowiednią końcówką wypełnienie szczeliny pierwszą warstwą zaprawy systemowej - „wałek” zaprawy o średnicy około 1 cm. Zaprawę pompować podobnie jak aplikuje się masy silikonowe lub akrylowe w tubach,
- do wypełnionej zaprawą szczeliny włożenie wcześniej przygotowanego profilu stalowego wzmacniającego. W przypadku pęknięcia ściany w pobliżu otworu okiennego i narożnika (bliżej niż 50cm) profil wzmacniający należy zagiąć i zamontować w otworze okiennym (na głębokość ~25cm) lub w otworze wykonanym w narożniku w odległości 10-15cm od krawędzi ściany (na głębokość ~25cm). Założono wykorzystanie prętów Ø8mm,
- wciśnięcie profilu do szczeliny przy pomocy szpachelki, pręta lub listewki zatapiając go w zaprawie. W przypadku długich profili dodatkowo na około 30 minut ustabilizować profil w szczelinie przy pomocy klinów drewnianych,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- wypełnienie szczeliny drugą warstwą zaprawy systemowej – kolejny „wałek” o średnicy około 1 cm,
- wygładzenie zaprawy szpachelką do spoinowania. Należy zwrócić uwagę na to, aby cały profil zatopiony został w zaprawie i na jej ściśle przyleganie do ścianek szczeliny,
- uzupełnienie uszkodzonego tynku.

Powyższe prace należy wykonać w ścianach gdzie wielkość pęknięcia kwalifikuje ścianę do naprawy powyższą metodą.

Drobne pęknięcia należy oczyścić z istn. zaprawy oraz tynku i wykonać wyłącznie iniekcję samą systemową zaprawą naprawczą.

Powyższe opracowanie oparto na rozwiązaniu systemowym Brutt Technologies firmy BRUTT SAVER. System składa się z: profili (pręty śrubowe) Saver Profile, zaprawy Saver Powder S (do murów), zaprawy Saver Powder HS (do betonów) oraz akcesoriów do montażu w postaci bruzdownic, odkurzacza przemysłowego, pistoletów iniekcyjnych.

Dopuszczalne jest zastosowanie innych technik wzmocnienia uszkodzonych elementów (ściany, gzymsy). Należy stosować rozwiązania systemowe (posiadające odpowiednie aprobaty techniczne) gwarantujące uzyskanie oczekiwanego efektu. Nakłada się obowiązek wykonania przez firmę wykonawczą projektu wykonawczego naprawy uszkodzeń konstrukcji. Projekt powinna wykonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do naprawy.

W szczególności kontrola jakości robót powinna obejmować:

- jakość materiałów dostarczonych do miejsca wbudowania: typ prętów, średnice, typ zaprawy,
- prawidłowość wykonania wzmocnień w istniejących ścianach.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m wykonanego wzmocnienia.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m faktycznie wykonanych prac, które obejmują:

- przygotowanie dokumentacji wykonawczej,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie bruzd i osadzenie prętów wzmacniających na zaprawie systemowej,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

SST.5 – ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nadbudowania ścian attykowych oraz ław betonowych pod montaż obrzeży i palisady.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne i atesty zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych.

2.1. Drewno.

Drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm.

2.2. Cement.

Cement jest najważniejszym składnikiem betonu i powinien posiadać następujące właściwości:

- wysoką wytrzymałość,
- mały skurcz, szczególnie w okresie początkowym,
- wydzielanie małej ilości ciepła przy wiązaniu.

Cement hutniczy, marki 25 i 35.

Cement portlandzki, marki 25 i 35.

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek nie dających się rozgnieść w palcach. Wykonawca powinien dokonywać kontroli cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, nawet bez oczekiwania na zlecenie nadzoru inwestorskiego, w urzędowym laboratorium do badań materiałowych i przekazywać Inspektorowi, kopie wszystkich świadectw tych prób, dokonując jednocześnie odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy.

Obowiązkiem Inspektora jest żądanie powtórzenia badań tej samej partii cementu, jeśli istnieje podejrzenie obniżenia jakości cementu spowodowane jakkolwiek przyczyną.

Kontrola cementu winna obejmować:

- oznaczenie czasu wiązania,
- oznaczenie zmiany objętości,
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) cementu nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami normy.

2.3. Kruszywo.

Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń.

Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane.

Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.

Kruszywo drobnoziarniste (0 – 2mm), frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 4%.

Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

Kruszywo grube (2 – 96mm), należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (dł. 5x większa od szer.). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 2%.

Mieszanki kruszywa drobnego i grubego wymieszane w odpowiednich proporcjach powinny utworzyć stałą kompozycję granulometryczną, która pozwoli na uzyskanie wymaganych właściwości zarówno świeżego betonu (konsystencja, jednorodność, urabialność, zawartość powietrza) jak i stwardniałego (wytrzymałość, przepuszczalność, moduł sprężystości, skurcz). Krzywa granulometryczna powinna zapewnić uzyskanie maksymalnej szczelności betonu przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Szczególną uwagę należy zwrócić na uziarnienie piasku w celu zredukowania do minimum wydzielania mlecza cementowego.

2.4. Woda.

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wszystkie wymagania PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw." Powinna pochodzić ze źródeł nie budzących żadnych wątpliwości, lub dobrze zbadanych. Stosowanie wody z wodociągu nie wymaga badań. Woda powinna być dodawana w możliwie najmniejszych ilościach w stosunku do założonej wytrzymałości i stopnia urabialności mieszanki betonowej, biorąc pod uwagę również ilości wody zawarte w kruszywie. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.5. Stal zbrojeniowa.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm.

Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Transport elementów przeznaczonych do deskowania, sposób załadowania i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.

Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.

Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15°C,
- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20°C,
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30°C.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wytwarzanie betonu.

Projekt mieszanki betonowej powinien być przygotowany przez Wykonawcę przy współpracy z niezależnym Laboratorium zatwierdzonym przez Inspektora.

Wytwarzanie betonu powinno odbywać się w wytwórni. Dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%. Dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności.

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

Czas i prędkość mieszania powinny być tak dobrane, by produkować mieszankę odpowiadającą warunkom jednorodności. Zarób powinien być jednorodny. Urabialność mieszanki powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni. Urabialność nie może być osiągana przy większym zużyciu wody niż przewidziano w recepturze mieszanki.

Inspektor może zezwolić na stosowanie środków napowietrzających, plastyfikatorów, upłynniaczy nawet, jeśli ich zastosowanie nie było przewidziane w projekcie. Produkcja betonu i betonowanie powinny zostać przerwane, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C, za wyjątkiem sytuacji szczególnych, lecz wtedy Inspektor wyda każdorazowo dyspozycję na piśmie z podaniem warunków betonowania. Skład mieszanki betonowej powinien zapewnić szczelność ułożenia mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie.

Konsystencja mieszanek nie rzadsza od plastycznej, sprawdzana aparatem Ve-Be. Dopuszcza się badanie konsystencji plastycznej stożkiem opadowym wyłącznie w warunkach budowy.

Dla zmniejszenia skurczu betonu należy dążyć do jak najmniejszej ilości cementu.

5.2. Wykonanie deskowania.

Deskowanie powinno w czasie jego eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań projekt ich powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN/B-03200.

Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania i sposobu zagęszczania. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.

Można stosować szalunki metalowe i podlegają one wymaganiom jak drewniane. Blachy użyte do tych szalunków winny mieć grubość zapewniającą im nieodkształcalność. Łby śrub i nitów powinny być zagłębione.

Klamry lub inne urządzenia łączące powinny zapewnić połączenie szalunków i możliwość ich usunięcia bez zniszczeń betonu. Śruby, pręty, ściągacze w szalunkach powinny być wykonane ze stali w ten sposób, aby ich część pozostająca w betonie była odległa od zewnętrznej powierzchni co najmniej o 25 mm.

Otworki po ściągach należy wypełnić zaprawą cementową 1:2. Podczas betonowania z konstrukcji należy usuwać wszelkie rozpórki i zastrzały z drewna lub metal (te ostatnie do 25mm od zewnętrznej powierzchni betonu).

Prawidłowość wykonania deskowania powinna być stwierdzona przez Inspektora.

Wnętrze szalunków powinno być pokryte lekkim czystym olejem parafinowym, który nie zabarwi ani nie zniszczy powierzchni betonu. Natłuszczenie należy wykonać po zakończeniu budowy deskowań lecz przed ułożeniem zbrojenia, które w żadnym przypadku nie powinno ulec zanieczyszczeniu jakimkolwiek środkiem.

Deskowania nie impregnowane przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane wodą.

5.3. Stal zbrojeniowa.

Czyszczenie prętów.

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się że zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowie do jej wbudowania.

Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz. Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody.

Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora.

Prostowanie prętów.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia pręta od linii prostej nie powinna przekraczać 4 mm.

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wciągarek.

Cięcie prętów zbrojeniowych.

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału.

Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucinają się z dokładnością do 1.0 cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Należy ucinąć pręty krótsze od długości podanej w projekcie o wydłużenie zależne od wielkości i ilości odgięć.

Montaż zbrojenia.

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącą się rdzy. Nie można wbudowywać stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami

chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej stali która była wystawiona na działanie słonej wody.

Stan powierzchni wkładek zbrojeniowych ma być zadowalający bezpośrednio przed betonowaniem.

Możliwe jest wykonanie zbrojenia z prętów o innej średnicy niż przewidziane w projekcie oraz zastosowanie innego gatunku stali; zmiany te wymagają zgody pisemnej Inspektora.

Końcówki drutów wiązałkowych muszą być odgięte do środka betonowanego elementu.

Przed betonowaniem zbrojenie powinno być odebrane przez Inspektora i odbiór wpisany do dziennika budowy.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

Dopuszcza się łączenie na zakład bez spawania (wiązanie drutem) prętów prostych.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi.

Drut wiązałkowy, wyżarzony, o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm. Przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1.5mm.

5.4. Układanie mieszanki betonowej.

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po opracowaniu przez wykonawcę i akceptacji przez Inspektora dokumentacji technologicznej, obejmującej także betonowanie. Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu deskowań i zbrojenia przez Inspektora i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy.

Przed betonowaniem sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z rysunkami, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych, zapewniających wymaganą grubość otuliny.

Betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach $>+5^{\circ}\text{C}$. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili jej układania zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni; prace betoniarskie powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inspektora.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości $> 0.75\text{m}$ od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3m).

Wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min z buławami o średnicy < 0.65 odległości między prętami zbrojenia, leżącymi w płaszczyźnie poziomej. Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora. Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi zagłębiać buławę na

głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przetrzymać buławę w jednym miejscu przez 20-30 sek., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębiania buławy powinny być od siebie oddalone o 1.4 R (R promień skutecznego działania wibratora), odległość ta zwykle wynosi 0.35-0.7 m.

Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz. Ewentualne nierówności powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową natychmiast po rozdeskowaniu, ale tylko w przypadku jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inspektor uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Ewentualne łączniki stalowe (drut, śruby, itp.), które spełniały funkcję stężeń deskowań lub inną i wychodzą z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 1.0 cm pod wykończoną powierzchnią betonu, a otwory powinny być wypełnione zaprawą cementową. Tam gdzie tylko możliwe, elementy form deskowania powinny być zastabilizowane w dokładnej pozycji przy zastosowaniu prętów stalowych wewnątrz rurek z PCV lub podobnego materiału koloru szarego (rurki pozostają w betonie).

Wyładunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Oprzyrządowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inspektora.

Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjęcie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inspektor może, jeśli uzna to za celowe, zdecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw.

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- przy wykonywaniu belek, mieszankę betonową układać warstwami o grubości do 40cm bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, lub za pośrednictwem rynny i zagęszczać wibratorami wgłębnymi,
- w płytach, mieszankę betonową układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować łąty.

Celem ograniczenia wpływów skurczu i pęcznienia, betonowanie płyty winno być prowadzone całą jej szerokością, na podstawie opracowanego uprzednio projektu technologicznego. Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia $> 5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie

co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Elementy betonowe i żelbetowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robót.

W szczególności należy skontrolować :

- prawidłowość wykonania deskowań,
- prawidłowości wykonania zbrojenia elementów,
- właściwości mieszanki betonowej, w szczególności:
 - konsystencji mieszanki betonowej,
 - zawartości powietrza w mieszance betonowej,
 - wytrzymałości betonu na ściskanie,
 - nasiąkliwości betonu,
 - odporności betonu na działanie mrozu,
 - przepuszczalności wody przez beton.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m³ konstrukcji betonowej lub żelbetowej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m³ faktycznie wykonanych konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Cena wykonania 1 m³ konstrukcji betonowej lub żelbetowej obejmuje:

- próby przygotowawcze,
- projektowanie mieszanki betonowej,
- przygotowanie mieszanki betonowej,
- transport mieszanki betonowej,
- deskowanie,
- wykonanie zbrojenia elementów,
- układanie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- pomiary i badania wymagane w Specyfikacji.

SST.6 – ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany ślusarki i stolarki drzwiowej w ramach: „Remont budynku, ogrodu, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę ślusarki i stolarki drzwiowej.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atesty, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne.

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna winna posiadać następujące dane techniczne drzwi:

- Profil: stalowy tzw. ciepły. Współczynnik przenikalności cieplnej drzwi $U \leq 1,5$
- Szklenie: szyby zespolone jednokomorowe o przenikalności cieplnej $K=1,0$ naturalne, bezpieczne.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna winna posiadać następujące dane techniczne drzwi:

- drzwi płytowe z wypełnieniem (w zależności od lokalizacji): plaster miodu, płyta wiórowo-otworowa,
- okleina CPL 0,7mm drewnopodobna i biała,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

- drzwi łazienkowe (łazienki dzieci) wyposażone w przeszklenia ze szkła bezpiecznego,
- drzwi łazienkowe wyposażone w normowe kratki wentylacyjne,
- ościeżnice stalowe (np. kątowe) do malowania na budowie.

Pianka poliuretanowa –jednoskładnikowa – do uszczelnienia ślusarki po wbudowaniu,
Silikon do uszczelnienia ślusarki od zewnątrz,
Zaprawa tynkarska do obróbek ościeży - zastosować gotową zaprawę szybko wiążącą.

Kolor ślusarki i stolarki do uzgodnienia z Inwestorem.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Materiały można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Montaż ślusarki drzwiowej:

- ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania.
- do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby,
- ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm,
- kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

W szczególności kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków w ościeżach,
- wymiary ślusarki drzwiowej i części składowe,
- wymiary stolarki drzwiowej i części składowe,
- prawidłowość osadzenia ślusarki / stolarki drzwiowej w konstrukcji budowlanej, osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian,
- dokładności robót szpachlowych,
- prawidłowość działania elementów ruchomych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² powierzchni drzwi.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac.

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy,
- wykonanie i montaż drzwi stalowych zewn. zgodnie z zestawieniem stolarki,
- wykonanie i montaż drzwi płytowych wewn. zgodnie z zestawieniem stolarki,
- obróbka budowlana ościeży drzwiowych wraz z gładzią tynkową,
- transport elementów nowej stolarki / ślusarki,
- likwidację stanowiska roboczego.

SST.7 – ROBOTY TYNKARSKIE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zwykłych: na ścianach fundamentowych, na ścianach wewn. i zewn. (naprawy).

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

2.1 Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom obowiązujących norm. Woda do celów budowlanych. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2 Piasek.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązujących norm. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

- nie może zawierać domieszek organicznych,
- powinien mieć frakcje różnych wymiarów:
 - piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
 - piasek średnio-ziarnisty 0,5-1,0 mm,
 - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm

2.3 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne.

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zaprawy cementowej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 ;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Zalecane jest korzystanie z gotowych zapraw tynkarskich systemowych.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Ręczny i za pomocą taczek z miejsca składowania materiałów na miejsce wykonywania robót.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

5.1 Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2 Przygotowanie podłoża.

Podłoża powinny być przygotowane zgodnie z wymogami obowiązujących norm.

5.3 Wykonanie tynków zwykłych.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi normą.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą.

Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków wewnętrznych należy stosować zaprawy cementowo – wapienne.

Do wykonania tynków zewnętrznych należy stosować zaprawy cementowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

W szczególności należy skontrolować :

- jakość stosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania podłoża,
- grubość tynku,
- wygląd powierzchni tynku,
- prawidłowość wykonania krawędzi,
- wykończenie tynków na narożach, stykach,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Tynki będą odbierane końcowo pod względem ukształtowania powierzchni, krawędzi, przecięcia powierzchni oraz kątów.

Niedopuszcza się niżej wymienionych wad:

- trwałych śladów zacieków na powierzchni,
- odstawania,
- odparzań i pęcherzy wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² powierzchni tynku.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac.

SST.8 – IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji pionowej ścian fundamentowych w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych, w szczególności:

- przygotowanie podłoża dla izolacji,
- zagruntowanie podłoża,
- ułożenie izolacji przeciwwilgociowej.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wszelkie materiały do wykonania izolacji pionowej przeciwwilgociowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Rapówka cementowa.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Podkład gruntujący – roztwór wykonany np. z masy Izohan IZOBUD WL oraz z wody w stosunku 1:1.

Izolacja przeciwwilgociowa – np. masa Izohan IZOBUD WM gr. min 2mm.

Materiały należy składować w opakowaniach transportowych w miejscach zacienionych i nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Elementy izolacyjne można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych należy dokładnie oczyścić ściany fundamentowe budynku z resztek ziemi oraz skuć luźne i zawilgocone fragmenty tynku.

Na ścianie należy wykonać rapówkę cementową gr. ~1cm zatartą na gładko.

Ściany po oczyszczeniu należy pokryć rozcieńczoną z wodą (1:1) masą np. Izohan IZOBUD WL. Składniki należy dokładnie wymieszać i aplikować na przygotowaną powierzchnię za pomocą pędzla.

Na ścianach cokołowych oraz zagłębionych w gruncie (uprzednio zagruntowanych) należy wykonać bezspoinową izolację przeciwwilgociową w postaci np. Izohan IZOBUD WM gr. min 2mm. Masę nanosić za pomocą pacy lub szpachli, tak aby jednorazowa warstwa była nie grubsza niż 2mm.

Izolację przeciwwilgociową należy wykonać do poziomu posadowienia budynku.

Do czasu wyschnięcia powłokę należy chronić przed wilgocią.

Roboty izolacyjne, jako roboty zanikające wymagają sprawdzenia i potwierdzenia przygotowania i wykonania;

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw,
- szczelności izolacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Przed zastosowaniem materiałów w robotach ogólnobudowlanych, Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru świadectwa stwierdzające, iż zastosowane materiały odpowiadają wymaganiom norm, ST, aprobatom technicznym.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Parametry mechaniczne i fizyczne muszą być zgodne z wymogami odnośnych norm, zaleceń Dokumentacji Projektowej i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodnościami z niniejszą Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Zakres badań i pomiarów:

- przyleganie izolacji,
- prawidłowość ułożenia powłok.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanej izolacji.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac.

SST.9 – OCIEPLENIE STROPODACHU.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia stropodachu w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia oraz pokrycia na stropodachu.

W skład przedmiotowych robót wchodzi:

- nadbudowanie ścian attykowych,
- remont kominów wraz z ich nadbudowaniem,
- odgazowanie przestrzeni stropodachu poprzez nawiercenie w pokryciu otworów >Ø12mm (aż do warstwy wypełniającej),
- reperacja istniejącego podłoża z papy,
- ułożenie na dachu płyt styropapy gr. 18cm ($\lambda \leq 0,038$ W/mK),
- mocowanie styropapy przez klejenie oraz łącznikami teleskopowymi do podłoża,
- ułożenie papy podkładowej np. ICOPAL G200 S40 mocowanej mechanicznie,
- ułożenie papy wierzchniego krycia np. ICOPAL EXTRADACH WF TOP 5,2mm Szybki Profil SBS,
- montaż wyłazu dachowego ocieplonego,
- montaż kominków wentylujących pokrycie,
- obróbka miejsc szczególnych,
- montaż obróbek blacharskich,
- montaż dodatkowej klamry wyłazowej.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi firmy producentów materiałów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Przy wykonywaniu ocieplenia i pokrycia stropodachu występują następujące materiały podstawowe:

- styropapa gr. 18cm ($\lambda \leq 0,038$ W/mK),
- klej lub masa bitumiczna klejowa,
- łączniki teleskopowe,
- papa podkładowa np. ICOPAL G200 S40 gr. 3,8mm,
- papa wierzchniego krycia np. ICOPAL EXTRADACH WF TOP 5,2mm Szybki Profil SBS,
- obróbki blacharskie,
- nasady kominowe pierścieniowe,
- kominki wentylacyjne systemowe do wentylacji pokrycia.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Paczki styropapy należy przewozić ułożone w stosy zabezpieczone przed przesuwaniem się i uszkodzeniem.

Elementy pokrycia można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 NADBUDOWANIE ŚCIAN ATTYKOWYCH.

Ze względu na podwyższenie płaszczyzny dachu o grubość ocieplenia wystąpiła konieczność podwyższenia ścian attykowych.

Po demontażu obróbek blacharskich i obiciu płaszczyzny poziomej ściany (polepszenie płaszczyzny kontaktu) należy nadbudować ściany attyki na wysokość ~18cm poprzez wylanie wieńca betonowego B15.

Zbrojenie wykonać w postaci prętów $\varnothing 12$ (A-III) osadzanych w konstrukcji ściany na głębokość min. 10cm w rozstawie ~50cm. Zbrojenie podłużne w postaci prętów $\varnothing 8$ (A-I) w rozstawie 10cm.

Ściany attykowe od strony pokrycia należy ocieplić wełną mineralną, twardą gr. 8cm.

5.2 REMONT KOMINÓW WRAZ Z ICH NADBUDOWANIEM.

W związku z ociepleniem stropodachu należy wykonać remont i nadmurowanie kominów. W tym celu należy:

- zdemontować wentylatory zamontowane na kominach,
- skuć betonowe zwieńczenia kominów (tzw. czapki),
- skuć luźny tynk z kominów,
- zamurować boczne otwory w kominach,
- nadmurować komin - 2 warstwy cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cem. M5,
- wykonać nowe betonowe, zwieńczenia kominów, gr. 6cm
- otynkować tynkiem cementowym nowe fragmenty kominów,
- naprawić ubytki w tynku (istniejące części kominów) szpachlówką do tynków,
- osadzić kapinosy systemowe w formie listew z siatką,
- zaimpregnować betonowe zwieńczenia impregnatem systemowym np. Betondur
- osadzić nasady kominowe pierścieniowe Ø150,
- osadzić wentylatory dachowe mechaniczne o identycznych parametrach z uprzednio zdemontowanymi,
- ocieplić kominy twardą wełną mineralną gr. 6cm $\lambda \leq 0,038$ (klej Izohan IZOBUD WK do montażu na papie, klej Lanamik LW do montażu na tynku, zaprawa zbrojąca Therma+ TW, siatka z włókna szklanego, podkład tynkarski ThermaGrunt-KR, tynk krzemianowo-silikonowy ThermaTynk-KR (powyżej wywiniętej na komin papy). Technologia wykonania ocieplenia wg pkt. „Ocieplenie ścian budynku”.

Należy również zamontować nowe kominki wentylacyjne na pionach kanalizacyjnych. Wysokość kominków zgodna z wysokością kominów remontowanych.

5.3 ODGAZOWANIE STROPODACHU.

W pokryciu stropodachu należy wykonać otwory $>\text{Ø}12\text{mm}$ (4szt/m²) poprzez nawiercenie. Otwory wykonać aż do warstwy wypełniającej. Pozostawić stropodach na ~7 dni nie dopuszczając do zawilgocenia wypełnienia stropodachu.

Uwaga:

Nie wolno dopuścić do perforacji konstrukcji stropodachu.

5.4 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA.

Reparacja starych warstw papowych (w tym wykonanych otworów) polega na naprawie uszkodzeń (odspojen, pęcherzy, fałd, zgrubień, pęknięć itp.). Odspojenia i pęcherze należy naciąć „na krzyż”, wywinąć i osuszyć palnikiem, a następnie zgrzać lub podkleić lepikiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać. W przypadku rozległych uszkodzeń pap, należy je wyciąć aż do podłoża, po czym wkleić łąty z nowych pap.

5.5 MONTAŻ WYŁAZU DACHOWEGO.

W miejscu uprzednio zdemontowanego wyłazu dachowego należy zamontować nowy. Przyjęto wstępnie wyłaz Kominiarczyk 80/30 firmy Icopal (wymiar należy potwierdzić na budowie).

Montaż wg instrukcji producenta.

5.6 WYKONANIE IZOLACJI.

Projektowane jest ocieplenie stropodachu (na istniejącym pokryciu) z wykonaniem nowego pokrycia z papy.

Po uprzednim oczyszczeniu i uszczelnieniu istn. pokrycia należy:

- a) zagruntować podłoże np. ICOPAL Szybki Grunt SBS,
- b) ułożyć płyty termoizolacyjne w postaci styropapy (jednostronnie oklejonej papą).
Montaż płyt styropapy należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta czyli np. firmy Icopal w przypadku płyt PSK.
Należy dokładnie wytyczyć kąt prosty pomiędzy linią odwodnienia wewn. a zakładem poprzecznym pierwszej montowanej płyty bazowej na powierzchni dachu. Płyty należy układać od wybranego końca stropodachu.
Płyty styropapy należy kleić do podłoża przy użyciu klejów lub mas bitumicznych. Ważne jest również, aby stosowane środki nie zawierały związków organicznych, które mogłyby doprowadzić do degradacji styropianu. Dodatkowo w strefie krawędziowej i narożnej należy zastosować mocowanie do podłoża za pomocą łączników teleskopowych systemowych np. firmy EJOT,
- c) ułożyć ocieplenie odwodnienia liniowego w postaci styropianu typu FUNDAMENT,
- d) wykonać pokrycie dachu z dwóch warstw papy termozgrzewalnej tzn. podkładowej (np. ICOPAL G200 S40 do mocowania mechanicznego) oraz wierzchniego krycia (np. ICOPAL EXTRADACH WF TOP 5,2 Szybki Profil SBS),
- e) zamontować wpust dachowy, ogrzewany np. Vawin. Pamiętać należy o uprzednim doprowadzeniu przewodu zasilającego,
- f) na styku z kominami oraz ze ścianą papę należy ułożyć na klinach z wełny mineralnej 5x5cm lub styropianowych oklejonych papą. Papę wywinąć na wysokość ~30cm powyżej poz. pokrycia. Na zakończeniu papy zamontować obróbkę blacharską.

Uwaga:

Należy wykonać próbny montaż styropapy na losowo wybranym fragmencie stropodachu za pomocą klejenia, a następnie wykonać próbę odrywania. W przypadku zbyt małej nośności podłoża należy łączniki mechaniczne stosować na całej powierzchni zadaszania.

Należy zapewnić odpowiednie spadki w kierunku spustu dachowego dla zapewnienia poprawnego odprowadzenia wód opadowych.

5.7 MONTAŻ KOMINKÓW WENTYLUJĄCYCH ISTNIEJĄCE POKRYCIE.

Ze względu na możliwość występowania wilgoci pod istn. pokryciem (obecnie i w przyszłości) przyjęto wykonanie kominków wentylacyjnych pokrycie. Należy zamontować po jednym kominku na każde 50 m² pokrycia – przyjęto 7 szt.

5.8 MONTAŻ DODATKOWEJ KLAMRY WYŁAZOWEJ.

Ze względu na podwyższenie płaszczyzny dachu w wyniku ocieplenia należy dołożyć jedną klamrę wyłazową stalową, malowaną (kolor do uzgodnienia z Inwestorem).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola wykonania pokryć z papy polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami jak w punkcie 5. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora Nadzoru i dotyczy:

- prac zanikających, w czasie wykonywania robót dekarских (wykonanie ocieplenia, wykonanie warstwy podkładowej z papy),
- kontroli końcowej w odniesieniu do właściwości całego pokrycia, po zakończeniu robót, z uwzględnieniem warstwy pokrywowej, jak i sposobu wykonania obróbek dekarских, poprawności położenia.

Ocenie podlega :

- regularność i równość spadku na powierzchni pokrycia,
- zakłady poszczególnych arkuszy papy, pod względem kierunku wykonania zgodnie ze spadkiem połaci dachowej,
- skuteczność zamocowania podłoża,
- połączenia z kominami,
- powierzchnia krycia pod kątem braku zanieczyszczeń i jej jednorodności.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanego pokrycia.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac.

SST.10 – OCIEPLENIE ŚCIAN.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia ścian w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia budynku. Ocieplenie zostanie wykonane jako systemowe BSO (metoda lekka – mokra) np. w systemie:

- Arsanit Therma+ na warstwie izolacyjnej wykonanej ze styropianu,
- Arsanit Therma+W na warstwie izolacyjnej wykonanej z wełny mineralnej.

Ocieplenie polega na umocowaniu do istniejącego elementu, od zewnątrz, płyt termoizolacyjnych i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej tkaniną szklaną oraz wyprawy tynkarskiej. Płyty termoizolacyjne mocować należy za pomocą zaprawy klejowej oraz łączników mechanicznych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi firmy np. ARSANIT.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian występują następujące materiały podstawowe:

- preparat gruntujący bitumiczny – rozcieńczona masa Izohan IZOBUD WL,
- preparat gruntujący systemowy – np. Akryl Grunt Stronger AG-015,
- zaprawa klejowa bitumiczna – np. masa Izohan IZOBUD WL,
- zaprawa klejowa systemowa do styropianu – np. Styramik THS-04,
- zaprawa klejowa systemowa do wełny mineralnej – np. Lanamik LW,
- termoizolacja – płyty styropianowe,
 - EPS 120 035 FUNDAMENT gr. 13 i 14cm ($\lambda \leq 0,035$ [W/m²K]),
 - EPS 70 038 FASADA gr. 13, 14cm ($\lambda \leq 0,038$ [W/m²K]),
 - EPS 70 033 FASADA gr. 3cm ($\lambda \leq 0,033$ [W/m²K])
 - szerokość: 50cm,
 - długość: 100cm,
 - klasyfikacja ogniowa – styropian samogasnący,
- termoizolacja – wełna mineralna,
 - twarda / lamelowa gr. 6, 8cm ($\lambda \leq 0,38$ [W/m²K]),
- łączniki mechaniczne systemowe do montażu zagłębionego płyt styropianowych,
- łączniki mechaniczne systemowe do montażu płyt wełny mineralnej (z trzpieniem metalowym),
- warstwa zbrojąca na styropianie – siatka z włókna szklanego o gramaturze min 145 g/m² zatopiona w zaprawie zbrojącej systemowej np. ARSANIT THERMA+ TH-03,
- warstwa zbrojąca na wełnie mineralnej – siatka z włókna szklanego o gramaturze min 145 g/m² zatopiona w zaprawie zbrojącej systemowej np. ARSANIT THERMA+ TW,
- podkładowa masa tynkarska pod tynki akrylowe (w tym mozaikowe) np. ARSANIT Grunt-AM,
- podkładowa masa tynkarska pod tynki silikonowe np. ARSANIT Grunt-SN,
- podkładowa masa tynkarska pod tynki krzemianowe np. ARSANIT Grunt-KR,
- wyprawa tynkarska (cokół, fragmenty ścian wokół wejścia) – dekoracyjny tynk mozaikowy np. ARSANIT THERMATynk-M,
- wyprawa tynkarska (powyżej cokółu) – silikonowy, cienkowarstwowy tynk strukturalny np. ARSANIT THERMATynk-SN,
- wyprawa tynkarska (kominy) – krzemianowo-silikonowy cienkowarstwowy, tynk strukturalny np. ARSANIT THERMATynk-KR.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Paczki materiału izolacyjnego należy przewozić ułożone w stosy zabezpieczone przed przesuwaniami się i uszkodzeniem.

Rolki siatki przewozić w pozycji zabezpieczającej przed przesuwaniem się i uszkodzeniem.

Pozostałe materiały przewozić w szczelnie opakowanych pojemnikach i chronić przed wilgocią.

Do transportu należy używać krytych środków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE.

Przed przystąpieniem do prac należy zbadać stan techniczny ocieplanych ścian. Istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego stopnia nośności, równości i płaskości powierzchni oraz czystości.

Fragmety tynku wykazujące oznaki odspojenia od podłoża należy zbić. Miejsca, w których usunięto stary tynk należy uzupełnić nowym tynkiem.

Złuszczające się fragmenty ścian zeskrobać i bardzo dokładnie zmyć ścianę budynku wodą (bez dodatków chemicznych) pod ciśnieniem.

Ocieplane powierzchnie należy zagruntować preparatem Akryl Grunt Stronger AG-015.

Podłoża na których występuje ewentualne zagrzybienie i zaglonowanie należy oczyścić i poddać działaniu środka Arsanit AntiGLO.

Płaszczyznę ściany sprawdzić należy łatami aluminiowymi.

Wykonać próbę odrywania płyt termoizolacyjnych.

Zdemontować wszystkie obróbki blacharskie.

Zabezpieczyć otwory okienne oraz drzwiowe.

Potrzebny sprzęt należy rozłożyć w taki sposób aby nie naruszyć interesów osób trzecich.

5.2 GRUNTOWANIE POWIERZCHNI.

Gruntowanie ścian piwnicznych oraz cokołu do wys. ~50cm:

Ściany po oczyszczeniu należy pokryć rozcieńczoną z wodą (1:1) masą Izohan IZOBUD WL. Składniki należy dokładnie wymieszać i aplikować na przygotowaną powierzchnię za pomocą pędzla.

Gruntowanie ścian powyżej wys. ~50cm:

W przypadku podłoży pylących, osypujących się, silnie chłonne (np. bloczki z gazobetonu) lub nierówno nasiąkliwych należy zastosować preparat gruntujący Arsanit AG-015.

Powierzchnia powinna być czysta, sucha, wolna od nalotów, wykwitów. Należy usunąć wszystkie łuszczące się powłoki malarskie.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt termoizalacyjnych należy poczekać do momentu całkowitego wyschnięcia zagruntowanej powierzchni.

5.3 LISTWA KAPINOSOWA.

Ze względu na wzajemne przesunięcie ściany przyziemia i parteru przyjęto na połączeniu tychże ścian montaż listwy kapinosowej systemowej.

Cokół wykonany zostanie na ścianie przyziemia. Wysokość cokołu (wg elewacji) należy zaznaczyć np. przy pomocy barwionego sznura.

Przed przyklejeniem pierwszego pasma płyt styropianowych powyżej poz. cokołu należy ułożyć na ociepleniu cokołu przekładkę z blachy ocynkowanej gr. min 0,55mm (uniemożliwienie przenikania ewentualnych gryzoni z cokołu do wyższych partii ocieplenia).

5.4 NAKŁADANIE KLEJU NA PŁYTY TERMOIZOLACYJNE.

Ściany piwniczne oraz cokoły:

Przed rozpoczęciem prac ociepleniowych należy pamiętać o odpowiednim wysezonowaniu płyt styropianowych, a na budowie nie powinny być one narażone na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni. Zabronione jest używanie zżółkniętych, wypaczonych lub nierówno pociętych płyt styropianowych.

Ściany piwniczne oraz cokołowe do wys. min 50cm należy obłożyć styropianem EPS120 035 typu FUNDAMENT o obniżonej nasiąkliwości <1% grubości: 13cm (elewacja płn.-wsch., płn.-zach., płd.-zach.), 14cm (elewacja płd.-wsch.). Płyty ocieplające możemy przyklejać na dwa sposoby:

- równomiernie nanosząc bezpośrednio na płytę 5-6 placków preparatu wielkości dłoni oraz wałeczka o szerokości 3cm wzdłuż krawędzi płyty,
- nanosząc na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy zębatej o zębach 10 lub 12mm oraz wałeczka szerokości ok. 3cm wzdłuż krawędzi płyty

Następnie, co bardzo ważne, po odczekaniu ok. 15-20min (w zależności od warunków temperaturowych odpowiednio dłużej lub krócej) płyty te odpowiednio przykładają się i mocno dociskają. Oznaką, że czas oczekiwania był zbyt długi, jest zmiana barwy masy z brunatnej na czarną. Pełne właściwości klejące złącze osiąga po 3-7 dobach (wtedy dopiero możliwe jest zasypianie wykopu).

Nie należy prowadzić prac podczas opadów atmosferycznych i silnego nasłonecznienia. Powyżej poziomu terenu płyty wyrównujące mocuje się dodatkowo za pomocą łączników mechanicznych.

Klej bitumiczny stosować do poz. ~50cm powyżej poz. terenu.

Płyty styropianowe i wełny mineralnej powyżej cokołu:

Podaną niżej metodykę klejenia płyt stosuje się w rozwiązaniach klejonych oraz w rozwiązaniach klejonych z zastosowaniem łączników mechanicznych.

Przygotowanie zaprawy klejącej należy wykonać zgodnie z opisem umieszczonym na opakowaniu wyrobu.

Metoda obwodowo-punktowa nakładania kleju na płyty termoizolacyjne:

Jest to najpopularniejsza metoda (zwana też metodą "ramki i placków"), stosowana w przypadku nierówności podłoża do 10 mm. Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji).

Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy.

Metoda grzebieniowa nakładania kleju na płyty termoizolacyjne:

Metoda możliwa do stosowania wyłącznie na równych podłożach z tego też powodu należy ją stosować przy wyrównywaniu nierówności ścian gdy stosujemy więcej niż jedną warstwę płyt styropianowych.

Zaprawę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyty termoizolacyjnej przy użyciu pacy zębatej (zęby ok. 10 x 10mm).

UWAGA: Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

5.5 MONTAŻ PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH.

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt. Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą przyciskamy do ściany i lekko ją przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach "na mijankę" (mniejszy krawędzi pionowych min. 15cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomicy równość powierzchni. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży - przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno nastąpić jej ugięcie. Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji.

W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm - ich wypełniania można użyć np. pianki poliuretanowej. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

UWAGA: klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacyjnych. Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego, przycięcia jej wzdłuż

przewodnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż przewodnicy.

5.6 SZLIFOWANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych.

Szlifowanie można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Powierzchnię styropianu należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

5.7 MOCOWANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH PRZY POMOCY ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH.

Łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju nie wcześniej niż 3 dni od przyklejania płyt.

Długość łączników należy tak dobierać aby ich zakotwienie w warstwie nośnej muru wynosiło min. 5 cm w warstwie z elementów pełnych oraz min. 9 cm w elementach drażonych.

Ilość łączników nie może być mniejsza niż:

- dla styropianu: 6szt/m² na powierzchni ściany, 10szt/m² w strefie krawędziowej,
- dla wełny mineralnej twardej: 6szt/m² na powierzchni ściany, 10szt/m² w strefie krawędziowej,
- dla wełny mineralnej lamelowej: 6szt/m² na powierzchni ściany, 10szt/m² w strefie krawędziowej.

W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległości pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany murowanej co najmniej 10 cm, a w przypadku ściany z betonu co najmniej 5 cm.

Przyjęto łączniki mechaniczne do montażu zagłębionego z zaślepkami termoizolacyjnymi. Po osadzeniu zaślepek zeszlifować ich powierzchnię tak aby tworzyły równą powierzchnię z termoizolacją.

UWAGA: niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych - przyklejenie zapobiega przesuwaniu się płyt względem podłoża.

5.8 OBRÓBKI BLACHARSKIE.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac ochronę powierzchni przed wodami

opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu.

Stosować obróbki min 0,7mm.

5.9 OCIEPLENIE W MIEJSCACH SZCZEGÓLNYCH.

Ściana w strefie cokołu:

Do obłożenia ścian piwnicy do głębokości min 1,0m p.p.t. oraz ścian cokołowych budynku do wys. min 50cm należy użyć płyt styropianowych min EPS 120 035 FUNDAMENT gr.13 i 14cm o obniżonej nasiąkliwości <1% przyklejanych klejem do styropianu np. Izohan Izobud WL.

Ścianę uprzednio należy oczyścić, uzupełnić ubytki w tynku a następnie ją zagruntować Izohan Izobud WL rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1.

Następnie należy wykonać izolację powłokową przeciwwilgociową za pomocą np. Izohan Izobud WM. Izolację przeciwwilgociową należy wykonać do poziomu posadowienia budynku.

Część podziemną ocieplenia zabezpieczyć folią kubelkową.

Wzdłuż strefy cokołowej na terenach nieutwardzonych należy wykonać opaskę antyrozbyrgową z płyt chodnikowych 35x35x5cm. Na krawędzi wykonywanej opaski zamontować obrzeże trawnikowe.

W miejscu występowania chodników należy je odtworzyć. Sposób wykonania wg przedmiotowego projektu.

Ościeża okien i drzwi:

Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Ze względów technicznych izolacja musi tam mieć mniejszą grubość niż izolacja układana na ścianach (nie może przekroczyć szerokości ościeżnicy, lecz nie powinna być mniejsza niż 2cm – wstępnie przyjęto 3cm EPS70 033). Pozostawienie powierzchni ościeży otworów okiennych bez docieplenia może doprowadzić do przemarzania ściany wokół okien i pojawienia się pleśni na wewnętrznej powierzchni otworów okiennych, wokół ościeżnicy.

Połączenie tynku ze stolarką okienną / drzwiową należy uszczelnić za pomocą samorozprężnej taśmy uszczelniającej, profilu systemowego ochronno uszczelniającego lub silikonowej masy uszczelniającej.

Kratki wentylacyjne:

W ścianach budynku w miejscu istn. kratki wentylacyjnych należy zamontować nowe kratki wentylacyjne – wymiar bez zmian do stanu istniejącego.

Wszystkie kratki wentylacyjne należy zabezpieczyć siatką miedzianą o oczkach 2x2 mm uniemożliwiającą przedostawanie się owadów.

Instalacja odgromowa:

Projektowane jest wykonanie nowej instalacji odgromowej na budynku.

Instalację odgromową należy wykonać wg proj. elektrycznego będącego oddzielnym opracowaniem załączonym do przedmiotowego projektu.

5.10 WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJĄCEJ.

Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji:

W narożach otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na warstwę materiału izolacyjnego należy nakleić pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach minimum 20 x 35 cm.

Zbrojenie strefy wzmocnionej:

Do wysokości minimum 2,5 m powyżej p.p.t. należy wykonać strefę wzmocnioną poprzez wtopienie 2 warstw tkaniny zbrojącej.

Warstwa zbrojona:

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 3 dni od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. zębatą, o wielkości zębów 10 - 12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być nie mniejsza niż 3 mm. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania np. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ciąć po dolnej krawędzi listwy.

5.11 WYKONYWANIE PODKŁADU TYNKARSKIEGO.

Po wyschnięciu warstwy zbrojonej co trwa w normalnych warunkach ok. 3 dni nanieść szczotką lub wałkiem warstwę podkładu tynkarskiego. Zaleca się dobrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym nanoszonego później tynku.

5.12 WYKONANIE WYPRAWY TYNKARSKIEJ.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego (min. 24 godziny) można przystąpić do nakładania masy tynku cienkowarstwowego.

Cokół oraz strefa wejścia:

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk mozaikowy THERMATynk-M warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzić mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W czasie nakładania tynku THERMATynk-M na podłoże, należy chronić tynkowaną powierzchnię przed promieniowaniem słonecznym, wiatrem i deszczem. Doświadczalnie należy ustalić (dla każdego typu podłoża) maksymalną powierzchnię

możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Tynk mozaikowy należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym wypadku miejsce tego połączenia może być widoczne. Przerwy technologiczne należy zaplanować wcześniej (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza i waha się od 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury (około +5°C) czas wiązania tynku może ulec wydłużeniu. W czasie nakładania i wysychania tynku mozaikowego THERMATynk-M temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C.

UWAGA: Celem eliminacji różnic w odcieniach koloru przy aplikacji tynków mozaikowych THERMATynk-M, należy nakładać na jedną powierzchnię tynk o tej samej dacie produkcji, która jest podana na wiaderku.

Powyżej cokołu:

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk silikonowy THERMATynk-SN o grubości ziarna kruszywa (grubość warstwy = grubość ziaren), przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar produktu należy ściągnąć z powrotem do wiadra i ponownie wymieszać. Otrzymana powierzchnię fakturuje się przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Dla tynku o strukturze baranka-ruchami okrężnymi. Dla tynku o strukturze kornika-ruchami pionowymi, poziomymi lub okrężnymi, w zależności od oczekiwanego efektu.

Czas otwarty tynku (między nałożeniem i jego zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. W czasie tynkowania i wysychania tynku, należy chronić tynkowaną powierzchnię przed słońcem, wiatrem oraz deszczem. Metodą prób należy określić maksymalną powierzchnię tynku możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie) dla aktualnych warunków pogodowych.

Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia nałożonej warstwy przed nałożeniem następnej. W innym przypadku miejsce połączeń dwóch warstw będzie widoczne. Przerwy w pracy należy odpowiednio zaplanować (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas schnięcia wykonanego tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza i waha się od 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury (około +5°C) czas wiązania tynku może ulec wydłużeniu. W czasie nakładania i wysychania tynku silikonowego THERMATynk-SN temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C (także w nocy).

UWAGA: Celem uniknięcia różnic barw przy aplikacji kolorowych tynków silikonowych, należy nakładać na jedną powierzchnię, tynki o tej samej dacie i partii produkcji. Prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Kominy ponad wywiniętą papę:

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk krzemianowo-silikonowy THERMATynk-KR o grubości ziarna kruszywa (grubość warstwy = grubość ziaren), przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar produktu należy ściągnąć z powrotem do wiadra i ponownie wymieszać. Otrzymana

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

powierzchnię fakturuje się przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Dla tynku o strukturze baranka-ruchami okrężnymi. Dla tynku o strukturze kornika-ruchami pionowymi, poziomymi lub okrężnymi, w zależności od oczekiwanego efektu.

Czas otwarty tynku (między nałożeniem i jego zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. W czasie tynkowania i wysychania tynku, należy chronić tynkowaną powierzchnię przed słońcem, wiatrem oraz deszczem. Metodą prób należy określić maksymalną powierzchnię tynku możliwa do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie) dla aktualnych warunków pogodowych.

Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia nałożonej warstwy przed nałożeniem następnej. W innym przypadku miejsce połączeń dwóch warstw będzie widoczne. Przerwy w pracy należy odpowiednio zaplanować (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas schnięcia wykonanego tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza i waha się od 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury (około +5°C) czas wiązania tynku może ulec wydłużeniu. W czasie nakładania i wysychania tynku krzemiano-silikonowego THERMATynk-KR temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C (także w nocy).

UWAGA: Celem uniknięcia różnic barw przy aplikacji kolorowych tynków krzemianowo-silikonowych, należy nakładać na jedną powierzchnię, tynki o tej samej dacie i partii produkcji. Prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do układania izolacji zgodnie z wymaganiami normy.

Kontrola wykonania izolacji polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z odpowiednimi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru w odniesieniu do prac zanikających: po zamontowaniu styropianu i wełny mineralnej, przed wykonaniem warstwy zbrojącej, w odniesieniu do właściwości całej warstwy izolacyjnej: po wykonaniu warstwy zbrojącej i tynku cienkowarstwowego.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i warstwy izolacji są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobatami technicznymi albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanego ocieplenia ściany wraz z tynkiem.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac, które obejmują:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów,
- oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- zamontowanie płyt styropianu,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- wykonanie tynku cienkowarstwowego,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

SST.11– OKŁADZINA POSADZEK WEWNĘTRZNYCH.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin posadzek wewnętrznych w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin posadzkowych wewnętrznych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

Płytki gresowe R10 – wzór i kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Klej elastyczny systemowy.

Zaprawa fugowa systemowa.

Wykładzina obiektowa gr. 2,0mm (gr. warstwy użytkowej min 0,8mm; odporność na poślizg – klasa min DS, odporność na ścieranie – klasa min T) – wzór i kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Klej systemowy do wykładzin.

Panele podłogowe (klasa używalności 32, ścieralność AC5).

Podkład podłogowy systemowy.
Listwy przypodłogowe systemowe PCV.

Materiały należy składować w opakowaniach transportowych w miejscach zacienionych i nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.
Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Elementy posadzkowe można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

5.1 Schody zewnętrzne.

Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych:

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Stosować zaprawę klejową elastyczną zgodnie z instrukcją producenta.

Zaprawę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią. Zaprawa klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Grubość warstwy klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu zaprawy klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Wykonywanie posadzki PCV:

Do wykonywania posadzek z wykładzin PCV można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.

Wykładziny PCV i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2–3 cm.

Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

Płytki i arkusze z PCV należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.

Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów płytek lub arkuszy PCV.

Arkusze lub płytki należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami, 0,8 mm między płytkami.

Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą, w pasach płytek dopuszcza się mijankowy układ spoin.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.

Posadzki z wykładzin PCV należy przy ścianach wykończyć listwami z PCV. Listwy powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

Wykonywanie posadzki z paneli podłogowych:

O kierunku układania desek decydują wymiary pomieszczenia. Jeżeli żaden z boków pomieszczenia nie przekracza 8 m, zaleca się układanie podłogi wzdłuż kierunku padania promieni słonecznych, czyli prostopadle do najbardziej nasłonecznionego

okna w pomieszczeniu. W przypadku wymiarów większych niż 8 m lub pomieszczeń długich i wąskich, np. korytarzy, deski układać zawsze wzdłuż dłuższego boku.

Układanie podłogi rozpocząć od ułożenia podkładu, krawędziami na styk. Pierwszy pas układać piórem do ściany. Poszczególne deski łączyć na krótszych krawędziach (czołach) przez równoległe wsunięcie wyprofilowanych elementów złącza kolejnych składanych desek i do dobijania. Ostatnią deskę przycinamy, pamiętając o zachowaniu szczeliny dylatacyjnej, w którą wkładamy drewniane kliny. Każdy kolejny zamontowany rząd dobijamy od strony czoła.

Ostatni pas należy bardzo dokładnie zmierzyć przed ułożeniem. Jeśli jest zbyt szeroki, zwięzamy poszczególne deski do odpowiedniego wymiaru. Po wpasowaniu do pozostałych docisnąć tak, aby zlikwidować szczelinę między ułożonymi panelami. Wzdłuż ściany musi zostać zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 10-15mm.

Po ułożeniu podłogi usunąć kliny blokujące, a pozostałą szczelinę przykryć przyściennymi listwami dekoracyjnymi. Listwy mocować do ściany (nie wolno montować listew dekoracyjnych do podłogi), przy pomocy kołków rozporowych i wkrętów lub do uprzednio zamocowanych listew montażowych. Bezpośrednio po listwowaniu można korzystać z nowej podłogi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola wykonania okładziny polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami jak w punkcie 5. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora Nadzoru i dotyczy :

- prac zanikających, w czasie wykonywania robót (poszczególne warstwy posadzkowe),
- kontroli końcowej w odniesieniu do właściwości całej posadzki, po zakończeniu robót.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² powierzchni okładziny wraz z warstwami podkładowymi.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac.

SST.12 – ROBOTY MALARSKIE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie malowania ścian wewn., sufitów oraz konstrukcji stalowych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

Stosowane materiały:

- podkład do farb emulsyjnych,
- emulsja akrylowa,
- farba lateksowa,
- farba olejna,
- farba poliwinylowo – akrylowa podkładowa,
- farba poliwinylowo – akrylowa nawierzchniowa,
- farby winny odpowiadać gatunkowi i klasie oraz w kolorach uzgodnionych z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

Wszystkie materiały do wewnątrz powinny posiadać atest higieniczny.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Do wykonania robót wykończeniowych należy użyć sprzętu odpowiadającego charakterowi robót i przyjętej technologii wykonania np. :

- pędzle, wałki,
- pistolety malarskie,
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża
- rusztowania , drabiny ...

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Farb nie należy transportować w temp. poniżej 5°C.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

5.1 Warunki przystąpienia do robót.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

Tynki zwykle 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. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

Konstrukcje stalowe należy oczyścić z wszelkich farb na nich się znajdujących.

5.2 Warunki prowadzenia robót.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- W temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- W temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych),
- W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić,
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.3 Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.

Roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wcześniej omówione wymagania dot. podłoży i prowadzenia robót.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- Informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- Sposób przygotowania farby do malowania,
- Sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- Krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m²,
- Czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- Zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- Zalecenia w zakresie bhp.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- przygotowanie podłoża pod malowanie,
- jednolitość barwy powłok malarskich,
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie,

Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.

Powłoki z farb powinny mieć jednolitą barwę i połysk zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² powierzchni malowania.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac.

SST.13 – OBRÓBKI BLACHARSKIE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż obróbek blacharskich.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

Stosowane materiały:

- blacha stalowa powlekana powłoką poliestrową gr. 0,7mm,

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.
Podczas transportu materiały zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Obróbki należy wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7 mm.

Obróbki można wykonywać w temperaturze powyżej -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych powierzchniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m^2 powierzchni obróbek.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m^2 faktycznie wykonanych prac.

SST.14 – TARAS, SCHODY TERENOWE, PLAC I SCENA.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów z kostki brukowej (taras, schody terenowe, plac, scena) z kostki brukowej w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów z kostki brukowej betonowej (taras, schody terenowe, plac, scena).

W skład przedmiotowych robót wchodzi wykonanie: podbudowy podsypki piaskowej, z kruszywa grubego, podsypki piaskowo – cementowej, ułożenie palisady systemowej na ławie betonowej, ułożenie kostki brukowej / płyt chodnikowych, wypełnienie spoin piaskiem.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

2.1. Kostka brukowa wibroprasowana.

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

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

Wydany atest powinien określić zgodność wymienionych wyżej cech technicznych z wymaganiami podanymi w odpowiednich normach.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów kostki :

- grubość : ± 5 mm,
- wymiary w rzucie : ± 3 mm.

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.

2.2. Palisada systemowa.

Użyta przez wykonawcę palisada betonowa powinna posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Użyto palisadę betonową 12x18x40cm oraz 10x10x25cm. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

2.3. Kruszywo na podsypkę.

Stosować piasek średnioziarnisty.

2.4. Cement.

Do wykonania warstwy utwardzającej cementowo – piaskowej należy stosować cement portlandzki z dodatkami 25 lub 35.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Podczas transportu materiały zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

W przygotowanym korycie pod taras należy ułożyć kolejne warstwy podbudowy tzn.:

- podsypkę piaskową (gr. 10cm – chodniki, taras, schody terenowe; 15cm – plac),
- kruszywo grube (gr. 15cm – chodniki, taras, schody terenowe; 20cm – plac),
- podsypkę cementowo - piaskową gr. 3cm.

Kolejne warstwy tarasu należy odpowiednio zagęścić.

Do wykonania nawierzchni należy użyć kostki brukowej betonowej:

- gr. 6cm – chodniki, taras, schody terenowe,
- gr. 8cm - plac.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, 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 tarasu.

Do ubijania ułożonego tarasu 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. Elementy z kostki z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymagają pielęgnacji, mogą być bez zwłoki oddane do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

W czasie trwania robót sprawdzeniu podlega:

podłoże – sprawdza się zgodność z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: ± 1 cm,
 - o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
- szerokości koryta ± 5 cm.

podbudowa – sprawdza się grubość i wymagane spadki poprzeczne,

podsypka – sprawdza się grubość i wymagane spadki poprzeczne,

nawierzchnia – sprawdza się prawidłowość wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych:

- pomiarzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

Sprawdzenie równości nawierzchni.

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 100m² ułożonej nawierzchni i w miejscach wątpliwych.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i warstwy są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobatami technicznymi albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² faktycznie wykonanych prac, które obejmują:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- montaż palisady, obrzeży i oporów,
- dostawa i rozłożenie podbudowy z kruszywa, podsypki piaskowej i piaskowo – cementowej,
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- uformowanie gruntu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uprzątnięcie placu budowy.

SST.15 – BARIERKI I PORĘCZE STALOWE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji barierek stalowych w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji stalowej barierki i poręczy.

W skład przedmiotowych robót wchodzi montaż stalowych barierki i poręczy do schodów zewnętrznych, terenowych, tarasu.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Barierki winny spełniać wymagania Polskich Norm oraz warunków technicznych.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

2.1 Stal.

Do konstrukcji stalowych stosuje się: wyroby ze stali klasy 1 w gatunku S235JRG2 oraz R35 ściśle zgodnie z dokumentacją projektową.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Własności mechaniczne i technologiczne:

- wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań,
- na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są 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,
 - nie przekraczają 0,5mm dla walcówki o grubości do 25mm; 0,7mm dla walcówki o grubości większej,

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

- znak wytwórcy,
- profil,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

2.2 Łączniki.

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na kotwy wklejane.

Materiały do spawania – spawanie elektryczne przy użyciu elektrod.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości,
- spełniać wymagania norm przedmiotowych,
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

Kotwy wklejane.

Do zakotwienia konstrukcji stalowej stosuje się kotwy wklejane np. HILTI, FISCHER

2.3 Wykończenie powierzchni.

Powłoki malarskie: farba podkładowa epoksydowa np. TEKNOPLAST PRIMER 3 gr. 80 μ m; farba nawierzchniowa epoksydowa np. TEKNOPLAST 50, grubość powłoki min.40 μ m; łączna grubość powłok malarskich 120 μ m.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu odpowiedniego do przedmiotowych robót. Wykonawca jest zobowiązany do

używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Przy transporcie środkami drogowymi należy dostosować się do ograniczeń wymiarowych i wagowych narzuconych głównie zdolnościami załadunkowymi środków transportowych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST: "Wymagania ogólne". Konstrukcje łącznie z zabezpieczeniem antykorozyjnym należy wykonać w wytwórni konstrukcji stalowych.

5.1 Wytyczne odnośnie barierek i poręczy.

Nowe barierki (schody zewnętrzne wejściowe, okna przy rozbieranym tarasie) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- wysokość barierki mierzona do wierzchu poręczy – min 1,1m
- maksymalny prześwit między elementami wypełnienia balustrady – 0,12m.

Nowe poręcze stalowe (schody terenowe) należy wykonać wg następujących wytycznych:

- wysokość poręczy mierzona do jej wierzchu – min 1,1m
- w połowie wysokości umieścić element poziomy wypełnienia.

Dopuszcza się zastosowanie typu barierek, wykonywanego na schodach zewnętrznych, wejściowych do budynku.

Pomiary należy dokonać na obiekcie.

5.2 Transport wewnętrzny, załadunek i wyładunek.

- Prędkość poziomego przemieszczania ładunków powinna być umiarkowana (ok. 5 km/h),
- Elementy konstrukcji powinny być należycie ułożone i przymocowane do środka transportowego, aby nie dopuścić do ich zsunęcia się lub zmiany położenia,
- Elementy wiotkie należy usztywniać, aby nie dopuścić do odkształceń i uszkodzeń,
- Za pomocą żurawia należy przenosić konstrukcję co najmniej 1,0m nad przedmiotami znajdującymi się na drodze przemieszczania,
- Podnoszenie elementów przy ukośnym ułożeniu liny zawiesia jest niedopuszczalne,

W celu zachowania bezpieczeństwa podnoszoną konstrukcję należy kierować linami zaczepionymi do niej i obsługiwanymi z odpowiednio odległego miejsca.

5.2 Operacje i czynności montażowe.

Segregacja elementów, które kolejno będą pobierane do montażu, powinna być prowadzona od razu po nadejściu pierwszych transportów konstrukcji.

Elementy jednego rodzaju należy składać w jednym miejscu, dbając o wyeksponowanie ich numeracji.

Dostęp żurawi transportowych do poszczególnych stosów elementów jednego rodzaju musi być dostatecznie wygodny.

Przemieszczanie elementów na stół montażowy lub na miejsce montażu należy wykonywać żurawiami transportowymi, na platformach lub przyczepach ciągnionych ciągnikami.

Scalanie elementów i wykonywanie styków montażowych przy scalaniu powinno odbywać się na podstawie projektu technologii montażu, a połączenie elementów na podstawie projektu konstrukcji. Elementy należy sprawdzić pod względem istnienia uszkodzeń konstrukcji i powłoki antykorozyjnej. Wykryte uszkodzenia należy usunąć, styki oczyścić.

Przy scalaniu części do połączeń spawanych należy pole spawania elementów oczyścić z rdzy, farby, zgorzeliny i innych zanieczyszczeń na szerokości, co najmniej 20 mm od osi spoiny w obie strony.

Poszczególne elementy konstrukcji do spawania należy odpowiednio przygotować.

Przygotowanie to polega na nadaniu kształtu lub zukosowaniu krawędzi blach oraz na ustawieniu ich w określonej odległości od siebie.

5.3 Montaż konstrukcji stalowych.

Montaż konstrukcji zgodny z dokumentacją projektową.

W czasie montażu zapewnić stateczność montowanej konstrukcji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami poprawnego montażu, scalania konstrukcji,
- sprawdzenie prawidłowości nałożenia powłok ochronnych,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest kg wykonanej konstrukcji stalowej barierek.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za kg faktycznie wykonanej konstrukcji.

SST.16 – NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni placu zabaw w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni bezpiecznej, syntetycznej natryskowej oraz montaż krawężników gumowych.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne i atesty zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych.

2.1. Krawężniki gumowe.

Krawężniki gumowe 100x25x5cm.

2.2. Nawierzchnia bezpieczna.

Na przedmiotowym placu zabaw przewidziano nawierzchnię bezpieczną syntetyczną natryskową (bezpoinową) na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

Warstwa amortyzująca - warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR. Grubość warstwy zależy od parametru HIC dla danego urządzenia, pod którym jest ona montowana – przyjęto gr. 60mm dla HIC do 2,2m (wysokość swobodnego upadku z przyjętego urządzenia wynosi 2,0m).

Warstwa użytkowa - warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 8 mm do 13 mm dla nawierzchni na placach zabaw.

Usytuowanie nawierzchni zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przed przystąpieniem do montażu nawierzchni bezpiecznej syntetycznej należy sprawdzić maksymalne wysokości upadku dla każdego z urządzeń przewidzianych do zamontowania na placu zabaw, oraz czy wysokości upadku nie są większe od założonych w projekcie. Dodatkowo syntetyczną nawierzchnię montowaną na placu zabaw należy zakończyć gumowymi systemowymi krawężnikami.

Uwaga: W przypadku zmiany urządzeń na inne należy przestrzegać dobranych maksymalnych wysokości upadku. Jeżeli nowo dobrane urządzenie będzie posiadało maksymalną wysokość upadku większą od przyjętej w projekcie należy zmienić urządzenie bądź zwiększyć grubość nawierzchni bezpiecznej syntetycznej do odpowiedniej wartości.

Pozostałą część nawierzchni stanowić będzie naturalna zieleń tzn. nawierzchnia trawiasta.

Nawierzchnię syntetyczną oraz trawiastą należy prowadzić w spadku min 1% w celu odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych.

Nawierzchnia syntetyczna stosowana na placu zabaw:

- nawierzchnia amortyzująca upadek dziecka z wysokości, w kolorze pomarańczowym w odcieniu zbliżonym do PANTONE 152 C, RAL: 2011 – Tieforange
- nawierzchnia amortyzująca upadek dziecka z wysokości, w kolorze niebieskim w odcieniu zbliżonym do PANTONE: 540 C, RAL: 5003 – Saphirblau.

2.3. Nawierzchnia trawiasta.

Na części placu zabaw znajdować się będzie nawierzchnia trawiasta – mieszanka dedykowana na place zabaw.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Należy stosować sprzęt zalecany przez producenta danego systemu nawierzchni.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Wszystkie materiały można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże (podbudowa z kruszywa) powinno posiadać projektowany profil, a powierzchnia jego musi być sucha i dokładnie oczyszczona z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń (piasku, błota, kurzu, rozlanego paliwa, itp.). Do usuwania zanieczyszczeń należy stosować szczotki mechaniczne i ręczne oraz sprzęt pneumatyczny (dmuchawy, odkurzacze itp.). Inne prace przygotowawcze wg zaleceń producenta stosowanego systemu nawierzchni.

5.2. Krawężniki gumowe.

Po wytyczeniu krawędzi placu zabaw na ławach betonowych należy posadzić krawężniki gumowe pamiętając o ich wzajemnym połączeniu.

5.3. Nawierzchnia bezpieczna.

Roboty nawierzchniowe powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektowo – kosztorysową. W przypadku ujawnienia błędów w dokumentacji lub powstania okoliczności zmuszających do odstępstwa od projektu, decyzję o dalszym sposobie prowadzenia robót wydaje Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Projektantem.

Materiały używane do robót nawierzchniowych powinny odpowiadać warunkom technicznym omówionym w pkt. 2.1.

Wykonanie nawierzchni bezpiecznej składa się z:

- przygotowania podłoża,
- wykonania warstwy amortyzującej,
- wykonania warstwy użytkowej.

Przy układaniu nawierzchni należy kierować się instrukcją wykonania dostarczoną przez producenta wybranego systemu nawierzchni.

Nawierzchnię syntetyczną prowadzić w spadku min 1% w celu odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

W szczególności należy skontrolować :

- rodzaj dostarczonych materiałów,
- prawidłowość, jakość i estetykę wykonania nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m² wykonanej nawierzchni oraz 1mb długości krawężnika gumowego.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m² / 1mb faktycznie wykonanych prac.

SST.17 – WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia placu zabaw w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i montażem wyposażenia placu zabaw w: zestawy zabawowe, ławki z oparciem, kosze na śmieci, tablicę z regulaminem.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Przewidziano następujące urządzenia na placu zabaw:

- Zabawka na sprężynie dwuosobowa „A” nr kat 05-1056
- Zabawka na sprężynie dwuosobowa „B” nr kat 05-1057
- Zabawka na sprężynie czterosobowa „C” nr kat 05-1058
- „LOKOMOTYWA” nr kat 07-1067,
- Zestaw zabawowy „AGNIESZKA” nr kat 08-1074
- „POCIĄG” nr kat 07-1066
- Urządzenie linarne „PAJĘCZYNA” nr kat 09-1088
- Ławki betonowo-drewniane z oparciem D8 nr kat 11-2008
- Kosze na śmieci metalowe z daszkiem nr kat 11-2009
- Tablica informacyjna z regulaminem korzystania z placu zabaw nr kat 11-2003

Wyżej wymienione i przedstawione urządzenia oraz ich numery katalogowe zostały wybrane z oferty producenta urządzeń na plac zabaw firmy „P.P.U. FIGLER” urządzenia klasy PRESTIŻ.

Projekt opiera się na urządzeniach przykładowego producenta, dopuszcza się przyjęcie dowolnego producenta przyjętych typów urządzeń, pod warunkiem uzyskania nie niższych parametrów technicznych, wybrane urządzenia muszą posiadać aktualne świadectwa lub aprobaty techniczne ITB oraz być dopuszczone do stosowania na placach zabaw.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Sprzęt do wykonania przedmiotowych robót powinien uzyskać akceptację Inspektora i umożliwiać prawidłowy montaż wyposażenia placu zabaw.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST.

Wyposażenie placu zabaw można przewozić dowolnym środkiem transportu w opakowaniach producenta, w warunkach zabezpieczających przed czynnikami zewnętrznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Wszystkie urządzenia należy montować wg wytycznych producenta. Urządzenia montować na stopach fundamentowych prefabrykowanych lub monolitycznych z osadzonymi wcześniej łącznikami stalowymi zabezpieczonymi antykorozyjnie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Kontrola jakości wykonania robót związanych z montażem wyposażenia placu zabaw polega na:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentem dostawy,
- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- sprawdzeniu prawidłowości połączeń odpowiednich elementów.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w wymaganiach ogólnych ST.

Jednostką obmiarową jest 1 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w wymaganiach ogólnych ST.

Cena wykonania obejmuje:

- dostarczenie materiałów na miejsce budowy,
- montaż,
- uporządkowanie terenu.

SST.18 – OGRODZENIE STALOWE.

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ogrodzenia stalowego w ramach: „Remont budynku, ogrodzenia, placów, utwardzonych, chodników, schodów terenowych, elementów małej architektury wraz z ich rozbudową i przebudową, rozbiórka tarasu, budowa pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz termomodernizacja budynku przedszkola”. Inwestycja dotyczy budynku położonego w Będzinie, ul. Rutkowskiego 3a.

1.2 Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ogrodzenia systemowego stalowego, furtki stalowej oraz bramy stalowej.

W skład przedmiotowych robót wchodzi:

- demontaż fragmentu istniejącego ogrodzenia stalowego (uwzględniono w pracach rozbiórkowych),
- wykonanie fundamentów pod słupki ogrodzenia,
- montaż słupków proj. ogrodzenia stalowego,
- montaż przęseł stalowych ogrodzenia,
- montaż furtki systemowej,
- montaż bram systemowej.

Uwaga:

Wszystkie roboty podstawowe – zasadnicze i pomocnicze i uzupełniające oraz te które nie zostały wymienione w niniejszej specyfikacji bądź nie ujęte w obmiarze robót Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Polskich Norm oraz zasadami sztuki budowlanej. Powyższe należy uwzględnić w wycenie ofertowej robót.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Należy zastosować materiały zgodne z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producentów.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

2.1. Ogrodzenie stalowe.

Ze względu na stawiane ogrodzeniu wymagania przyjęto ogrodzenie systemowe, stalowe, panelowe wys. 1,53m typu 3D (np. METPOL).

Elementy ogrodzenia są ocynkowane ogniowo i powleczone poliestrem (np. kolor zielony).

Panele zgrzewane są z pojedynczych drutów pionowych i poziomych Ø5mm w rozstawie 50x200mm. Cechą charakterystyczną tego typu paneli są wzdłużne przetłoczenia, które znacząco zwiększają sztywność ogrodzenia oraz podnoszą jego walory estetyczne. Szerokość panela jest stała i wynosi 2500mm.

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z kształtowników prostokątnych 60x40mm lub okrągłych Ø48x1,5mm zamykanych od góry daszkami z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Słupki o długości 2,0m kotwione będą stopach fundamentowych. Rozstaw osiowy słupków wynosi 2600mm.

Obejmy montażowe systemowe służą do połączenia paneli ze słupkami ogrodzeniowymi. Wyróżnia się trzy typy obejm: początkowe, przelotowe i narożne – odpowiednio zakładane na słupki skrajne, pośrednie i w narożnikach ogrodzenia. Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych śrub i nakrętek M8.

2.2. Brama.

Przyjęto bramę ogrodzeniową dwuskrzydłową stalową, systemową, ocynkowaną, powleconą poliestrem (w kolorze ogrodzenia), wykonaną w konstrukcji zamkniętej wypełnioną panelem przetłaczanym 3D. Brama montowana jest do proj. słupków ogrodzenia 80x80. Zamknięcie bram stanowi zamek na klucz patentowy.

Przyjęto bramę:

- szerokości światła przejazdu 350cm,
- wysokość skrzydła bramy 143cm.

Skrzydła bramy ze względu na upad terenu otwierane będą w kierunku wyjazdu (całość bramy po otwarciu znajdować się będzie na terenie działki Inwestora).

2.3. Furtka.

W miejscu zdemontowanego fragmentu istn. ogrodzenia należy zamontować furtkę stalową systemową, ocynkowaną, powleconą poliestrem (w kolorze ogrodzenia), wykonaną w konstrukcji zamkniętej wypełnioną panelem przetłaczanym 3D. Przyjęto furtkę o szerokości światła 120cm i wysokości skrzydła 153cm. Furtka montowana jest do proj. słupków ogrodzenia 60x60. Zamknięcie furtki stanowi zamek na klucz patentowy (furtka otwierana będzie wyłącznie w czasie godzin pracy przedszkola).

UWAGA:

Możliwe jest zastosowanie innych typów ogrodzeń, furtek i bram o zbliżonej wysokości, nie gorszej charakterystyce materiałowej, wytrzymałościowej i wyglądzie. Każda zmiana powinna zostać skonsultowana z Projektantem i Inwestorem.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w wymaganiach ogólnych ST. Elementy stalowe należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi. Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinno się przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stosowania do transportu palet, opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się, np. za pomocą taśmy stalowej lub folii termokurczliwej.

5. WYKONANIE ROBÓT.

W celu wykonania ogrodzenia planuje się wykonanie następujących prac budowlanych:

- wykonanie fundamentów pod słupki ogrodzeniowe,
- montaż słupków proj. ogrodzenia stalowego,
- montaż przęseł stalowych ogrodzenia,
- montaż furtki systemowej,
- montaż bramy systemowej.

Fundamenty pod słupki ogrodzenia.

Dla przyjętego ogrodzenia stalowego typowe rozstawienie słupków wynosi ~2,60m. Po wyznaczeniu linii ogrodzenia i usytuowaniu miejsc montażu słupków należy wykonać wykopy pod projektowane stopy fundamentowe. Wykop wykonać głębokości 1,0m poniżej poz. terenu (strefa przemarzania).

Po wykonaniu wykopów należy wykonać podsypkę piaskową gr. ~15cm, zagęszczoną mechanicznie do $I_d > 0,6$.

Kolejnym etapem jest wykonanie fundamentów. Stopy fundamentowe zaprojektowano głębokości 85cm oraz wym. 30x30cm.

Wykonując fundamenty pod ogrodzenie rozpoczynamy od umieszczenia w wykopach słupków ogrodzenia, ustawiamy je w pionie zgodnie z poziomem przylegającego terenu. Słupki należy usztywnić kamieniami lub gruzem a następnie całą przestrzeń wykopów pod słupki wypełnić mieszanką betonową klasy min B-15.

Podczas osadzania słupków ogrodzenia w fundamentach należy pamiętać o prawidłowym rozstawie wzajemnym słupków.

UWAGA:

Wykonanie fundamentów oraz osadzenie w nich słupków należy wykonać z dużą starannością gdyż ten etap prac jest decydujący dla prawidłowego wyglądu ogrodzenia oraz jego trwałości.

Montaż ogrodzenia.

Po umiejscowieniu i zamontowaniu słupków ogrodzeniowych w stopach fundamentowych należy przystąpić do montażu przęseł ogrodzenia.

Panele ogrodzeniowe należy montować do słupków za pomocą obejm montażowych (początkowych, przelotowych i narożnych). Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych śrub i nakrętek M8. Ze względu na wysokość ogrodzenia zastosowano na każdy słup 3 obejmy montażowe.

W celu otrzymania paneli wynikowych na końcach linii ogrodzenia należy dociąć panele pełnowymiarowe na żadaną szerokość, pamiętając o zabezpieczeniu miejsc cięcia farbą w aerozolu.

Montaż furtek i bram.

W wyznaczonych miejscach ogrodzenia należy zamontować bramę ogrodzeniową.

Montaż przeprowadzić do stalowych słupków ogrodzenia dedykowanych pod montaż bram – wg producenta systemu ogrodzeniowego (przyjęto 80x80mm). Skrzydła bramy umieścić na wysokości ~3÷5cm nad poziomem terenu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi w celu akceptacji materiałów.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) jakość elementów prefabrykowanych stalowych dostarczonych do miejsca wbudowania: wymiary, stan powierzchni wykończeniowej,
- b) zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- c) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- d) poprawność ustawienia słupków,
- e) prawidłowość wykonania ogrodzenia, w tym:
 - typ ogrodzenia,
 - wysokość ogrodzenia,
 - rozstaw słupków i ich zabetonowanie,
 - szerokość i wysokość furtek i bram.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1m długości wykonanego ogrodzenia oraz 1szt. zamontowanej furtki oraz bramy.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli robót z pkt. 6 Inspektor dokona odbioru robót zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Podstawą odbioru robót jest protokół odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wykonane i odebrane prace zostaną opłacone wg ceny jednostkowej / lub równoważnej / za 1m faktycznie wykonanych prac, które obejmują:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia, bramy, furtki oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.