

FIRMA PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWA „VITARO”

Pracownia projektowa • Wykonawstwo robót budowlanych • Produkcja parapetów i blatów
Suszenie i frakcjonowanie kruszyw • Zarządzanie i pośrednictwo nieruchomości

97-500 Radomsko, siedziba - Dziepółc 3, oddział - Radomsko, ul. 11 Listopada 11E/39
tel./fax: (044) 682 21 57 tel. kom.: (+48) 604 823 027
e-mail: biuro@vitarno.pl http://www.vitarno.pl



Inwestor: Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

EG2 NR 4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Obiekt	„REMONT BUDYNKU SZKOŁY PRZY AL. KASZTANÓW 12 W PIASECZNIE”
Adres	AL. KASZTANÓW 12, 05-501 PIASECZNO; DZ. NR EW. 9, OBRĘB 63, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141804_4 PIASECZNO-MIASTO
Branża	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA REMONT BUDYNKU

mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
upr. bud. do kierowania rob. budowl. bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej Nr ewid. 57/01/Wt
instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych, Nr ewid. 100/0241/OWOS/04

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe
„VITARO” Jędrzejczyk Wojciech
siedziba: Dziepółc 3, 97-500 Radomsko
ul. 11 Listopada 11E/39, 97-500 Radomsko
NIP 772-105-30-71



NSF
National Science Foundation
Washington, D.C. 20540

NSF
National Science Foundation
Washington, D.C. 20540

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT	WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT	WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT	WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT

WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT

WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT
WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Spis treści

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	3
---	---

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	15
SST – 01 – MONTAŻ NADPROŻY STALOWYCH, WYBICIA OTWORÓW	15
SST – 02 – ROBOTY MUROWE	19
SST – 03 – ROBOTY TERMOIZOLACYJNE	24
SST – 04 – ROBOTY IZOLACYJNE	27
SST – 05 – ROBOTY TYNKARSKIE	32
SST – 06 – ROBOTY MALARSKIE	37
SST – 07 – ROBOTY POSADZKOWE	41
SST – 08 – ROBOTY OKŁADZINOWE (NA ŚCIANY WEWNĘTRZNE).....	45
SST – 09 – MONTAŻ ELEMENTÓW Z KARTON GIPSU	49
SST – 10 – ROBOTY STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE DRZWI I OKIEN	51
SST – 11 – ROBOTY ELEWACYJNE.....	57
SST – 12 – ŚCIANKI SYSTEMOWE.....	61

1981-1982

1. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.

BOOKS IN THE COLLECTION OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY	
1. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
2. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
3. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
4. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
5. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
6. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
7. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
8. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
9. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
10. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
11. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
12. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
13. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
14. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
15. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
16. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
17. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
18. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
19. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	
20. The following is a list of the books in the collection of the University of Chicago Library.	

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych została opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202 poz. 2072) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” i na podstawie rozporządzenia Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. w sprawie „Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)”

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych związanych z remontem i częściową rozbiórką oraz rozbudową budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną przy Al. Kasztanów 12 w Piasecznie.

Szczegółowy zakres robót określa projekt budowlany. Specyfikacja jest integralną częścią projektu budowlanego, wykonanego na zlecenie Inwestora.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dla niniejszego zadania.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje wymagania ogólne wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST a wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.
- Dokumentacja (dokumenty) budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, wykonawczym, kosztorysami, Specyfikacją Techniczną, protokołami przekazania terenu budowy, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, dziennik montażu, atesty materiałowe i aprobaty techniczne, protokoły z narad i ustaleń, Oświadczenie kierownika budowy o przejęciu obowiązków i placu budowy, projekty organizacji budowy, montażu, zabezpieczenia wykopów i inne opracowania wykonywane przez wykonawcę, wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru ostatecznego obiektu i wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie.
- Dziennik budowy - dziennik, wydany i prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jej zakończeniu.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- Inwestor osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je
- Inspektor Nadzoru - osoba reprezentująca interesy Inwestora kontrolująca zgodność realizacji budowy z projektem, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane.
- Kierownik budowy/Kierownik robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania budową/robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Kosztorys ofertowy – wyceniony kosztorys ślepy
- Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.
- Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- Nadzór projektowy – osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej lub osoba upoważniona przez Projektanta do pełnienia nadzoru projektowego i posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- Projektant - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- Roboty budowlane- należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Ślepy Kosztorys/Przedmiar - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar).
- Wyroby budowlane - należy przez to rozumieć wyrób, w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
- Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiącą odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z termo modernizacją budynku
- Przyjęte oznaczenia i skróty
- PN - Polska Norma
- BN - Branżowa Norma
- OST – Ogólne Specyfikacje Techniczne
- ST - Specyfikacje Techniczne
- DP - Dokumentacja Projektowa

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych: przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

wynikających z norm, przepisów technicznych, Warunków Technicznych niniejszej Specyfikacji Technicznej i zasad sztuki budowlanej.

W okresie od przekazanie Wykonawcy terenu robót do zakończenia realizacji Wykonawcę obowiązuje prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.4.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze PROTOKOLARNIE Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dokumentację projektową wraz ze Specyfikacjami Technicznymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie terenu robót wraz ze znajdującymi się na nim urządzeniami technicznymi oraz za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Specyfikacje Techniczne,
- 2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.3. Zabezpieczenie terenu robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim służbami użytkownika obiektu projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu aż do odbioru ostatecznego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, znaki ostrzegawcze, dozorców, oświetlenie tymczasowe i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót na podstawie zatwierdzonego przez inwestora Projektu Organizacji Placu Budowy i Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.4. Obsługa geodezyjna

Obsługę geodezyjną obowiązującą w budownictwie, Wykonawca winien przeprowadzić na własny koszt, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. (Dz. Nr 25 póź. 133 z 1995 r.). Pomiarami geodezyjnymi winny być objęte czynności w toku robót. Wykonanie tych czynności pomiarów geodezyjnych, poza sporządzeniem opracowania geodezyjnego, musi zostać

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Po zakończeniu budowy należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego terenu budowy, a w szczególności w pomieszczeniach i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane służby użytkownika oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jest zobowiązany do udokumentowania, iż personel uczestniczący bezpośrednio na obiekcie w procesie inwestycyjnym został odpowiednio przeszkolony i zapoznany z planem bezpieczeństwa. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie 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 umownej.

1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty związane z utrzymaniem robót i materiałów nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

1.4.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wpływ na:

- a) Lokalizację baz, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz użytkownika obiektu, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie materiały dostarczone na budowę będą posiadały fabryczne oznaczenia producenta, rodzaju materiału, ilości oraz instrukcje wykonawcze i magazynowania. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Atestów i Certyfikatów materiałowych od producenta wyrobu. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. W ramach obowiązywania norm dotyczących systemu oceny i deklaracji zgodności wyrobów budowlanych z Polską Normą lub aprobatą techniczną, należy przestrzegać przepisów wprowadzających wymóg oznakowania produktów znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Oznaczeniami takimi powinny być znakowane produkty posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub te, których zgodność z Polskimi Normami została potwierdzona poprzez wydanie deklaracji bądź certyfikatu zgodności. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem i magazynowaniem materiałów.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, tymczasowe składowanie materiałów, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, zgodnie z zaleceniami producenta lub dostawcy, tak aby zachowały one swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie a jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach i dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w odpowiednich normach. 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 będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia do badań materiałów i robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, 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. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

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

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.3.1. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru dopuści 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: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

6.5. Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy i dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

6.5.2 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru,

6.5.3 Pozostałe dokumenty budowy

- a) Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) Protokoły przekazania terenu budowy,
- c) Umowy cywilno-prawne,
- d) Protokoły odbioru robót,
- e) Protokoły z narad i ustaleń,
- f) Korespondencja na budowie.

6.5.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

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

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu, lub po upływie okresu rękojmi.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. W przypadku niedopełnienia powyższego obowiązku przez Wykonawcę, jest on zobowiązany na żądanie Zamawiającego do odkrycia na własny koszt takich robót, celem umożliwienia Zamawiającemu dokonania odbioru.

7.3. Odbiór częściowy

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

7.4. Odbiór ostateczny robót

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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 zgłoszona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem 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 i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4.2. 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 ST. 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 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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

projektową i ST 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.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie Realizacji umowy.
2. Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne.
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Księgę Obmiarów.
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST.
8. Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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.

7.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny lub po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny lub po okresie rękojmi będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m², 1 m³, 1 mb, 1 szt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Niniejsza inwestycja jest przygotowywana i prowadzona w oparciu o Ustawę Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami. Na podstawie przedmiaru i kosztorysu ślepego Wykonawca przedstawia cenę ofertową za roboty. Kosztorysy ślepe i inwestorskie opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389) Podstawą płatności za wykonane roboty budowlane będzie umowa realizacyjna sporządzona pomiędzy

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Wykonawcą i Zamawiającym z zawartą ceną, zakresami robót, warunkami i terminami płatności. Podstawą okresowej płatności za ustalony zakres robót i termin będzie protokół odbioru robót podpisany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Podstawą kalkulacji płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwozu i utylizacji odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr z 2000 r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27. 04. 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)
- Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.(Dz.U. Nr 138, poz. 1554 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.(Dz.U. Nr 108, poz.953 z późn. zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Weszło w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia tzn. 1 października 2004 r.(Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.(Dz. U. Nr 75, poz. 2075 z dnia 29 kwietnia 2005 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r. z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26. 09. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. Nr 129, poz. 844, 1977).
- Rozporządzenie Ministra INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578 oraz z 2007 r. Nr 210, poz. 1528 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw wew. i Adm. Z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowe budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr 121, poz. 1138
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami
 - USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537) z późniejszymi zmianami.

11. UWAGI KOŃCOWE:

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym, projektem wykonawczym i przedmiarem robót.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 01 – MONTAŻ NADPROŻY STALOWYCH, WYBICIA OTWORÓW SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody CPV:

CPV 45453000-7 – Prace konstrukcyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcyjnych podczas realizacji zadania: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”

1.2. Zakres robót budowlanych

Zakres robót obejmuje:

- montaż nadproża stalowego
- wykonanie otworu

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST- „Wymagania ogólne”.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- nadproża stalowe (ceowniki, dwuteowniki)
- śruby M12
- pręty stalowe fi 12
- siatka Rabbitza do owijania nadproży
- zaprawa cementowa

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały jak belki stalowe, śruby metalowe powinny: być nowe i dostosowane do celu, któremu mają służyć, odpowiadać wymiarom i wymaganiom jakościowym określonym w normach lub świadectwu dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Do wykonywania ślusarki metalowej należy stosować powszechnie produkowane materiały stalowe, odpowiadające wymaganiom norm. Do łączenia poszczególnych elementów i segmentów budowlanych oraz wyrobów ślusarki metalowej należy stosować śruby i nakrętki, które odpowiadają wymaganiom normy. Warunki przechowywania elementów, materiałów pomocniczych oraz materiałów do łączenia powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia do produkcji. Materiały powinny być

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

przechowywane w pomieszczeniach krytych zamkniętych o wilgotności do 70% lub w magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Dopuszcza się przejściowe magazynowanie w magazynach otwartych po uprzednim zabezpieczeniu przed korozją i wpływami atmosferycznymi. Wszystkie oczyszczone materiały i elementy należy składować suche w taki sposób, aby nie działały na nie żadne szkodliwe wpływy.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Osadzenie nadproża

Nadproża stalowe.

- Do montażu belek stalowych można przystąpić po podstemplowaniu przyległych do otworu części stropów obu pomieszczeń.
- Wykonać bruzdę z jednej strony ściany w celu umieszczenia pierwszej belki nadprożowej.
- Osadzić belkę na betonowych poduszkach gr. min. 4 cm, klinując belkę i zalewając wolną przestrzeń nad i za belką przy pomocy mieszanki cementowej.
- Przystąpić do montażu drugiej belki postępując jak w przypadku pierwszej belki.
- Długość oparcia belek nadproża - min. 15 cm.
- Belki nadprożowe zespolić ze sobą śrubami M12 oraz prętami fi 12.
- Belki owinać siatką Rabitza i otynkować.

Wiercenie lub przebijanie otworów nie powinno powodować dostrzegalnego dodatkowego ubytku materiału ani na jego powierzchni, ani wewnątrz otworu. Wewnętrzna powierzchnia otworu powinna mieć czysty metaliczny połysk. Krawędzie otworów powinny być oczyszczone z zadziorów przez sfazowanie.

Śruby i nakrętki powinny odpowiadać wykonaniu średnio dokładnemu według obowiązującej normy. Łączone części powinny mieć powierzchnie oczyszczone, a nierówności powstałe po cięciu usunięte. Dopuszczalna skośność otworów do połączeń na śruby powinna umożliwiać prostopadłe ustawienie śruby do łączonych powierzchni części. Łeb i nakrętka powinny przylegać do nich na całą powierzchnię przylgową.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

5.2. Wykonanie otworu

Po osadzeniu nadproża oraz przerwie technologicznej można przystąpić do wykonania planowanego otworu. Naciąć krawędzie otworu piłą diamentową, a następnie ostrożnie rozebrać fragment usuwanej ściany. Materiał z rozbiórki wywieźć na wysypisko.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Kontrola jakości materiałów wyjściowych polega na sprawdzeniu zaświadczeń o jakości i świadectw wystawionych przez producentów lub huty. Przy odbiorze materiałów sprawdzeniu podlegają podstawowe wymiary, stan powierzchni oraz znaki zgodności z normami. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami. Sprawdzenie stanu powierzchni i wykończenia należy przeprowadzić wzrokowo w jasnym rozproszonym świetle z odległości nie mniejszej niż 50 cm, o ile normy przedmiotowe nie określają inaczej. W przypadkach wątpliwych i koniecznych powinny być wykonane badania laboratoryjne przed przekazaniem materiałów do produkcji elementów. Zakupiona partia stali musi posiadać zaświadczenie o jakości. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót:

- mb długości nadproża
- m³ powierzchni wybitego otworu

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Przy odbiorze elementów metalowych wbudowanych powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej
- zgodność wbudowanego elementu z projektem
- inne, których sprawdzenie komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne. Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, według warunków Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- PN -EN 10020:2003 Definicja i klasyfikacja gatunków stali
- PN -EN 10079:1996 Stal. Wyroby. Terminologia
- PN -EN 10088 -1:1998 Stale odporne na korozję. Gatunki
- PN -B -06200:1997 Tabl. 4 i 6 Przekroje kształtowników spawanych. Dopuszczalne odchyłki
- PN -M.69009 i PN-M. 69900 Roboty spawalnicze. Uprawnienie i zakres odpowiedzialności
- PN -71 / H -04653 Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczonych malarskimi powłokami ochronnymi.
- PN-70 / H -97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.
- PN -B -06200:1997 Połączenie śrubowe sprężane i niesprężane.
- PN -B 06200 pkt 7.1-3 Podpory konstrukcji. Zakotwienia śrubowe

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 02 – ROBOTY MUROWE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody CPV:

CPV 45262500-6– Roboty murarskie i murowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych dla nadania: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w punkcie 1.1 niniejszego opracowania.

1.3. Określenia podstawowe

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

- Roboty budowlane murowe - wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem murów z ceramiki budowlanej, betonów wibrowanych i komórkowych zgodnie z dokumentacją projektową,
- Konstrukcja murowa nie zbrojona - konstrukcja wykonana z elementów murowych łączonych przy użyciu zapraw budowlanych,
- Konstrukcja murowa zbrojona poprzecznie - konstrukcja wykonana z elementów murowych łączonych przy użyciu zapraw budowlanych, zawierająca zbrojenie poprzeczne umieszczone w poziomych spoinach wspornych,
- Ściana - konstrukcja pionowa, zwykle ceglana lub betonowa, która ogranicza lub dzieli obiekty budowlane i przenosi obciążenia,
- Ścianka działowa - przegroda pionowa w budynku, konstrukcja której nie jest przystosowana do przenoszenia obciążeń ze stropów wyższych kondygnacji, dzieląca wnętrze.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem ścian murowanych: z bloczków wapienno piaskowych oraz zamurowania otworów z cegły pełnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

- Ścianki działowe z bloków wapienno-piaskowych gr. 12 cm na zaprawie cienkowarstwowej
- Zamurowania otworów z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennej oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna
Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna kl. 3, 5 i 7 MPa - wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora Nadzoru zatwierdzenie receptur na wytwarzane zaprawy wytwarzane na budowie),
Zaprawa cementowa kl. 5 i 10 MPa - wykonana w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.
Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
- Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.
- Bloczki wapienno-piaskowe - wyroby wapienno-piaskowe produkowane w klasach wytrzymałości od 15 do 30MPa. Wymagania: nasiąkliwość 16 %, odporność na działanie mrozu po 20 cyklach – brak uszkodzeń, gęstość – nie więcej niż 1,9 kg/dm³ dla cegły pełnej i 1,5 kg/dm³ dla drażonych.
- Zaprawa systemowa cienkospoinowa - gotowa zaprawa cienkospoinowa, w klasach 10, 15, 20 MPa

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, np.: rusztowanie warszawskie, urządzenia do przygotowania zaprawy - betoniarka, wyciąg jednomasztowy. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakości środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami. Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych wewnętrznych należy: zakończyć roboty stanu surowego, oczyścić pomieszczenia z gruzu i odpadów, sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian.

5.3. Mury z bloków wapienno-piaskowych

W przypadku systemu bloczków wapienno-piaskowych właściwe ułożenie pierwszej warstwy jest bardzo istotne. Należy to wykonać w taki sposób, aby zniwelować wszelkie nierówności podłoża i otrzymać idealnie równą i wypoziomowaną górną powierzchnię warstwy. Pozwoli to na wykorzystanie wszystkich zalet systemu pióro - wpust w następnych warstwach ściany; umożliwi zwłaszcza zastosowanie cienkiej spoiny o grubości nieprzekraczającej 2 mm. W celu uzyskania żądanej dokładności konieczne jest poziomowanie na bieżąco każdego bloczka. Można też posłużyć się tzw. metodą układania "pod sznurek". Układanie kolejnych warstw przebiega wg następującego schematu: nałożenie i rozprowadzenie zaprawy przy użyciu specjalnego dozownika na długości ok. 2 m, układanie bloczków, dociskanie każdego bloczka poprzez uderzanie gumowym młotkiem. Murowanie ścianek działowych wykonuje się po wypoziomowaniu pierwszej warstwy (zawsze na zaprawie tradycyjnej). Zaprawę cienkowarstwową rozprowadza się łyżką z gracą. Co drugą warstwę należy zakotwić do ściany nośnej przy użyciu specjalnych łączników ze stali nierdzewnej. Jeżeli w trakcie murowania występuje konieczność docięcia bloków do odpowiedniego wymiaru, można to wykonać na kilka sposobów: za pomocą szerokiego przecinaka i młotka, za pomocą piły tarczowej do kamienia, za pomocą gilotyny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

W trakcie robót wykonać odbiory międzyoperacyjne po wykonaniu robót murowych.

Wymagania dotyczące materiałów

– Bloczki i cegły

Przy odbiorze bloczków i cegieł należy przeprowadzić na budowie: sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie, wymiarów i kształtu bloczka i cegieł, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia. W przypadku niemożności określenia jakości bloczków lub cegieł przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

– Zaprawy

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		
– na 1 metrze długości	3	6
– na całej powierzchni	10	20
Odchylenia od pionu		
– na wysokości 1 m	3	6
– na wysokości kondygnacji	6	10
– na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
– na 1 m długości	1	2
– na całej długości	15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		
– na 1 m długości	1	2
– na całej długości	10	10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
do 100 cm szerokość	+6, -3	+6, -3
wysokość	+15, -1	+15, -10
ponad 100 cm szerokość	+10, -5	+10, -5
wysokość	+15, -10	+15, -10

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót murowych jest m² wykonanej ściany.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie wszystkich przewidzianych robót
- sprawdzenie drożności przewodów wentylacyjnych.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy
- sporządzić protokół odbioru kominiarskiego robót w stanie surowym.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-97/B-30003 Cement murarski 15.
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-80/B-06259 Beton komórkowy

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

**SST – 03 – ROBOTY TERMOIZOLACYJNE
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH-**

Kody robót :

CPV - 45321000 - Izolacja cieplna,

CPV - 45323000-7 - Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi wykonanie izolacji termicznych i akustycznych związanych z zadaniem: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji termicznych oraz przeciwwilgociowych:

- Izolacja ścian fundamentowych styropianem gr. 10 cm

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora. Układanie izolacji termicznej powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Izolacja powinna być wykonana ściśle wg dokumentacji.

2. MATERIAŁY

- Styropian z przeznaczeniem do ścian fundamentowych.

Struktura spienionych granulek nie jest naruszona, co w konsekwencji zmniejsza chłonność wody. Izolacja ścian fundamentowych do głębokości 3,5 m.

Parametry techniczne:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D 0,038 [W/mK]

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 100 kPa

Poziom nasiąkliwość wody przy długotrwałym, całkowitym zanurzeniu $\leq 1\%$

poziom absorpcji wody przy długotrwałej dyfuzji: $\leq 2\%$

Klasa reakcji na ogień E

Grubość płyt: 10 cm,

Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały powinny być dostarczane na budowę wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie wykonanych badań laboratoryjnych.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z zaleceniami producentów materiałów

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Płyty z wełny i styropian są pakowane w pakiety i owinięte folią termokurczliwą. Pakiety z płytami należy układać w poziomie, ściśle obok siebie w celu zabezpieczenia przed przemieszczeniem w czasie transportu i przed uszkodzeniem. Wystające wewnątrz środka transportu śruby i inne części należy usunąć i zabezpieczyć aby nie uszkodziły płyt w czasie transportu. Płyty należy chronić przed kontaktem z rozpuszczalnikami, benzyną, lepikami asfaltowymi stosowanymi na zimno. Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych, a przechowywane na zewnątrz – przykryte szczelnie brezentem lub folią.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Izolacja termiczna ścian fundamentowych:

Izolacje termiczne i akustyczne należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Zakres robót, w okresie zimowym powinien być ograniczony do wykonywania izolacji bez procesów mokrych, warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodnie z projektem.

6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót termoizolacyjnych powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót budowlanych.

Odbiór częściowy należy przeprowadzać w następujących fazach wykonywania robót:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża,
- po przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem tynkowania, układania gładzi cementowej lub pokrywania papą
- przy odbiorze materiałów na budowę należy stwierdzić czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych.

Sprawdzenie materiałów powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie,

Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenie powinien obejmować:

- sprawdzenie spadków, równości i czystości podłoża,

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować sprawdzenie: grubości warstwy, ciągłości warstwy, prawidłowego ułożenia, zawilgocenia, i czy w przypadku styropianu nie styka się on z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi. Odbiór techniczny łącznie z zakresem i terminem naprawy powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą obmiaru są m² użytej izolacji.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

9. NORMY

- PN-EN 13162:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja",
- PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budynkach. Płyty styropianowe (PS-E)
- PN-B-23100:1975 Materiały do izolacji cieplnej z włókien mineralnych - Wełna mineralna
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem oraz Aprobaty techniczne i Instrukcje producentów dla stosowanego materiału

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 04 – ROBOTY IZOLACYJNE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH-

Kody robót :

CPV - 45320000-6 – Roboty izolacyjne

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych związanych z zadaniem: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji termicznych oraz przeciwwilgociowych:

- Izolacja przeciwwodna zewnętrzna ścian fundamentowych
- Izolacja przeciwwilgociowa posadzki w piwnicach

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora. Układanie izolacji termicznej powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Izolacja powinna być wykonana ściśle wg dokumentacji.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne materiałów izolacyjnych:

- Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.
- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem, o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Materiały do izolacji posadzki w piwnicy

- Preparat gruntujący pod właściwą izolację przeciwwilgociową podposadzkową
- Preparat gruntujący w postaci asfaltowej emulsji anionowej, bez rozpuszczalników organicznych. Stosowany na zimno na suche lub matowo wilgotne podłoże

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- izolacja przeciwwilgociowa posadzki w piwnicach - wysoko elastyczna dwuskładnikowa, niezawierająca rozpuszczalnika masa uszczelniająca na bazie emulsji bitumicznej, modyfikowanej polimerami, wypełniaczami oraz włóknami.

Materiały do izolacji ścian fundamentowych (od zewnątrz)

- Szlam uszczelniający – dwuskładnikowy, elastyczny polimerowo – cementowy. Służy do wykonania zabezpieczenia przeciwwilgociowego oraz przeciwwodnego. Może być stosowany na powierzchni tynków i wylewek w pomieszczeniach mokrych, ścian piwnic i fundamentów narażonych na stały kontakt z wodą gruntową.
- Izolacja przeciwwilgociowa = gruntowanie + właściwa izolacja przeciwwodna.
 - Pierwszym etapem jest gruntowanie podłoża preparatem przeznaczonym pod właściwą izolację przeciwwilgociową. Preparat gruntujący w postaci asfaltowej emulsji anionowej. Preparat jest ekologiczny, bez rozpuszczalników organicznych. Stosowany na zimno na suche lub matowo wilgotne podłoże. Ma doskonałe właściwości penetrujące w głąb wszelkich podłoży mineralnych, zwiększa przyczepność właściwej izolacji do podłoża.
 - Właściwa izolacja przeciwwodna – masa bitumiczna w postaci wysoko elastycznej dwuskładnikowej, niezawierającej rozpuszczalników masy uszczelniającej na bazie emulsji bitumicznej, modyfikowanej polimerami, wypełniaczami oraz włóknami. Przeznaczona jest do wykonywania trwałych grubowarstwowych, elastycznych powłok przeciwwodnych na powierzchniach pionowych i poziomych, poniżej poziomu gruntu. Masa składa się z dwóch składników – proszkowego i płynnego.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z zaleceniami producentów materiałów.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Izolacja przeciwwilgociowa posadzki w piwnicy:

- Preparat gruntujący: podłoże, które ma być gruntowane powinno być wysezonowane, suche lub matowo wilgotne, wolne od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność. W przypadku wykonywania nowych wylewek, względnie zacierania szczelin, gruntowanie należy wykonać po okresie sezonowania min. 10 dni (chyba, że producent betonu określi inaczej). Emulsję należy nanosić za pomocą szczotki dekarskiej lub pędzla z twardym włosiem, po uprzednim dokładnym wymieszaniu roztworu. Czas tworzenia powłoki uzależniony jest od temperatury otoczenia, wilgotności powietrza, stanu podłoża, stopnia pochylenia płaszczyzny, lecz nie powinien przekraczać ok. 6 godzin. Narzędzia wykorzystane do prac z emulsją

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

należy czyścić wodą natychmiast po użyciu. Ilość warstw: 1, nałożona równomiernie na całej powierzchni.

- Właściwa izolacja przeciwwilgociowa: Przy nakładaniu na betony i tynki musi być zakończony proces wiązania cementu. Podłoże nie może być zamrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody. Usunąć luźne elementy i pył. Ubytki wyspoinować, powierzchnie porowate wyrównać. Powierzchnie betonowe bezwzględnie zagruntować asfaltową emulsją anionową i poczekać do jej wyschnięcia. Masa składa się z dwóch składników – proszkowego i płynnego. Do komponentu płynnego należy dodać komponent sypki i mieszać za pomocą wiertarki, aż do powstania jednolitej masy. Należy stosować na zimno. Masę nakładać ręcznie za pomocą gładkiej kielni lub szpachli ząbkowej na zagruntowaną powierzchnię. Całkowite utwardzenie masy następuje po około 3 dobach. Ilość warstw do izolacji typu średniego: 1 nałożona równomiernie na całej powierzchni.

Izolacja przeciwwodna ścian fundamentowych :

- Szlam uszczelniający: Podłoże powinno być nośne, równe, nasiąkliwe i suche lub matowo wilgotne, niespękane, oczyszczone z powłok takich jak: kurz, tłuszcz, pył i bitumy. Podłoża o słabej przyczepności (odspojone tynki i powłoki malarskie) należy usunąć. Nierówności i ubytki podłoża wyrównać. Ostre krawędzie należy zaokrąglić. W narożach wklęsłych wykonać wyoblenia o promieniu ok. 2 cm. Świeżo wykonane powierzchnie np. tynku lub posadzki, mogą być uszczelniane po ich odpowiednim wysezonowaniu jednak nie wcześniej niż po upływie 14 dni. Suche powierzchnie wolne od wilgoci technologicznej należy zwilżyć do stanu matowo wilgotnego bezpośrednio przed aplikacją szlamu uszczelniającego. Warstwę zaprawy uszczelniającej należy nakładać szczotką dekarską intensywnie wcierając w podłoże w jednym cyklu roboczym na całej powierzchni tworząc szczelną powłokę. Drugą warstwę nakładać za pomocą pacy po całkowitym wyschnięciu wcześniejszej powłoki - po ok. 4-6 godzinach. Po wykonanej izolacji można chodzić po upływie 3 dni. Maksymalna zalecana grubość każdej z warstw to 2 mm. Aby uzyskać warstwę wodoszczelną, należy nanieść 4 mm materiału w co najmniej 2 warstwach. Wykonaną powłokę należy chronić przez ok. 24 godziny przed opadami, oddziaływaniem wody, szybkim przesychaniem, silnym nasłonecznieniem, mrozem oraz przez 7 dni przed działaniem wody pod ciśnieniem. Narzędzia przemyć czystą wodą bezpośrednio po skończonej pracy.
- Preparat gruntujący pod właściwą izolację przeciwwilgociową: Podłoże, które ma być gruntowane powinno być wysezonowane, suche lub matowo wilgotne, wolne od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność. W przypadku wykonywania nowych wylewek, względnie zacierania szczelin, gruntowanie należy wykonać po okresie sezonowania min. 10 dni (chyba, że producent betonu określi inaczej). Emulsję należy nanosić za pomocą szczotki dekarskiej lub pędzla z twardym włosiem, po uprzednim dokładnym wymieszaniu roztworu. Czas tworzenia powłoki uzależniony jest od temperatury otoczenia, wilgotności powietrza, stanu podłoża, stopnia pochylenia płaszczyzny, lecz nie powinien przekraczać ok. 6 godzin. Narzędzia wykorzystane do prac z emulsją należy czyścić wodą natychmiast po użyciu. Ilość warstw: 1, nałożona równomiernie na całej powierzchni.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- Właściwa izolacja przeciwwilgociowa: Przy nakładaniu na betony i tynki musi być zakończony proces wiązania cementu. Podłoże nie może być zamrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody. Usunąć luźne elementy i pył. Ubytki wyspoinować, powierzchnie porowate wyrównać. Przed nałożeniem izolacji należy zagruntować powierzchnię asfaltową emulsją anionową i poczekać do jej wyschnięcia. Masę nakładać ręcznie za pomocą gładkiej kielni lub szpachli ząbkowej na zagruntowaną powierzchnię. Kolejne warstwy nakładać po wyschnięciu poprzedniej. Czas oczekiwania przed ułożeniem drugiej warstwy masy hydroizolacyjnej wynosi ok. 8 godzin. Całkowite utwardzenie masy następuje po około 3 dobach. W drugą warstwę masy należy wtopić tkaninę techniczną, w szczególności wzdłuż styków elementów prefabrykowanych i przegród budowlanych oraz w ich narożach. Na izolacji przeciwwodnej należy ułożyć płyty do izolacji fundamentów. Można je przyklejać nakładając masę pasmami lub plackami: pasma o szerokości ok. 4 cm (około 3 pasma na m²) lub placki (ok. 6 – 8 placków na płytę).

6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania robót,
- wykonania izolacji poziomej,
- wykonania izolacji pionowej,

Wymagania szczegółowe

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektów oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą obmiaru są m² użytej izolacji.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. NORMY

- PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo- kauczukowa.
- PN-B-24006 Masa asfaltowo- kauczukowa.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
- PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 05 – ROBOTY TYNKARSKIE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót :

- CPV 45324000-4 – Tynkowanie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich dla zadania: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

1.2 Zakres specyfikacji

Rodzaje tynków do wykonania:

- Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne
- Tynki wewnętrzne gipsowe na zabudowie z karton gipsu

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Cement i wapno, które powinny spełniać wymagania podane w normach

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 - 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu
- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich piasek średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm

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

- Wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) – nie mniej niż 5 MPa
- Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%
- Początek wiązania po 30-60 min.
- Ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g
- Gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyleń od wymagań normy

Gotowe suche zaprawy tynkarskie

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie

Perforowane kątowniki aluminiowe do wzmacniania naroży pionowych

Listwy tynkarskie kierunkowe, narożnikowe i dylatacyjne

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) narzędzia ręczne

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

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

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH

5.1 Zalecenia ogólne

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.
- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- e) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

- a) W murze ceglanym spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.
- b) Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych
- c) Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą
- d) Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- e) Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu

5.3 Zakres robót zasadniczych

Tynki cementowe i cementowo- wapienne

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściaga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.
- Wykonania obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3+4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10+12 cm zanurzenia stożka.
Wykonania narzutu. Narzut stanowi druga warstwę tynku wykonywana po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8+15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
- Wykonania gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25+0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1+3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zacierą się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

W przypadku tynków kat. II narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro, w przypadku tynków kat. III - na gładko. Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza. W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5oc; Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych) można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, tapetować, okładać różnymi okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, itp.; Zawsze jednak należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem (najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

Gładź gipsowa jednowarstwowa

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową. Grubość gładzi gipsowej 1+3 mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoży - 8%.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót

na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: 1 m² tynku, 1 mb listew narożnikowych ochronnych docieplenia

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

oraz dodatkowo:

- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót

Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami.

W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość ułożonej posadzki czy podłoża wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy. Jednostki rozliczeniowe zgodnie z przedmiarem robót wykonanym przez Wykonawcę robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Najważniejsze normy:

- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST - 06 – ROBOTY MALARSKIE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH-

Kody robót:

CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

CPV 45442000-7 - Nakładanie powierzchni kryjących

CPV 45442100-8 - Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich dla zadania: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności związane z pracami:

- przygotowanie istniejących podłoży pod malowanie – szlifowanie ścian, usuwanie luźnych powłok malarskich
- gruntowanie ścian i sufitów przed pokryciem farbami
- pokrycie ścian i sufitów farbami lateksowymi min. w 2 warstwach

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Preparat gruntujący pod powłoką malarską – zgodny z zaleceniem producenta farb
Farba lateksowa – sufity biała, ściany kolorowa

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami projektu i wytycznymi Inwestora i Użytkownika

3. SPRZĘT

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 5 C. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH

5.1 Zalecenia ogólne

- Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków, tj. po 3-4 tygodniach dojrzewania.
- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.
- Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
- Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoża, osadzeniu okien i drzwi.
- Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych.
- Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
- Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Przygotowanie powierzchni:

Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

5.3 Zakres robót zasadniczych

Podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby. Po ok. 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu w razie konieczności nakładać 3 warstwę.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT MALARSKICH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Badania w czasie wykonywania robót malarskich obejmują:

- Sprawdzanie podłoży: tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwyty składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.
- Sprawdzanie podkładów: zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie na wsiąkliwość wg normy PN-69/B-10280 oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku.
- Sprawdzanie powłok:
 - Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni
 - Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu
- Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku
- Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.
- Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.
- Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: 1 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dziennik Budowy
 - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość ułożonej posadzki czy podłoża wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy. Jednostki rozliczeniowe zgodnie z przedmiarem robót wykonanym przez Wykonawcę robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Najważniejsze normy:

- PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11B/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 07 – ROBOTY POSADZKOWE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót :

- CPV 45431100-8 - Kładzenie płytek gresowych
- CPV 45432130-4 - Pokrywanie podłóg
- CPV 44112200-0 - Wykładziny podłogowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z czynnościami umożliwiającymi wykonanie zaprojektowanych posadzek związanych z zadaniem pn.: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

- Szlifowanie podłoża.
- Podłogi i posadzki

2. MATERIAŁY I WYSTĘPOWANIE

- posadzka z płytek ceramicznych wraz z cokolikami układane na zaprawie klejowej
- podłoga z wykładziny PCV,

Właściwości płytek gresowych:

- nasiąkliwość wodna $E \leq 0,5$
- wytrzymałość na zginanie Mpa min.35
- siła łamiąca $< 7,5 \text{ mm min } 750 \text{ N}$
 $> 7,5 \text{ mm min } 1300 \text{ N}$
- mrozoodporna
- odporność na ścieranie wgłębne $\text{mm}^3 \text{ max } 175$
- skuteczność antypoślizgowa (grupa) min R9
- odporność na plamienie: min 3 klasa
- kolorystyka płytek niejednorodna (należy przewidzieć kilka kolorów, wzorów, rozmiarów płytek)

Właściwości wykładziny podłogowej:

- Gr. całkowita 2,0 mm
- Gr. warstwy użytkowej 0,8 mm
- Wykładzina heterogeniczna (dwuwarstwowa)
- Zwiększona odporność na ścieranie – najwyższa T klasa ścieralności
- Antypoślizgowość R 10
- Klasyfikacja użytkowa 34-43
- Trudnopalność Bfl- s1
- Wykładzina zabezpieczona PURem (grzybobójczy i bakterio-bójczy)
- Odporna na nacisk mebli

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- Łączenie różnych kolorów wykładziny

Wszystkie materiały powinny mieć atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne przedstawione przez Producenta Wyrobów. Materiały powinny mieć nieuszkodzone opakowanie, oznaczenie wyrobu i ilości, ewentualnie wskazówki przechowywania i sposobu ułożenia. Wszelkie odstępstwa materiałowe powinny być uzgodnione z Projektantem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego przed dostawą materiałów na budowę.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z zaleceniami producentów materiałów.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Odbiór transportu polega na sprawdzeniu zgodności ilości, rodzaju, gatunku, kompletności dostawy z zamówieniem, trwałości i oznakowania opakowania.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

W miejscu łączenia posadzek wykonanych z różnych materiałów należy zastosować wkładki z listew progowych z nierdzewnych kształtowników metalowych wg wytycznych producenta. Przed rozpoczęciem prac podłoże należy oczyścić i odkurzyć.

- Posadzki z płytek gresowych

Grubość warstwy zaprawy klejowej stosowanej pod płytki powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju.

Prawidłowość wykonania powierzchni. Płytki - gatunku pierwszego i drugiego powinny być dobrane według barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem (dokumentacją techniczną). Powierzchnia powinna być równa, pionowa, pozioma lub ze spadkiem wg projektu. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2 mm przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego i 3 mm przy płytkach gatunku drugiego i trzeciego. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu poziomu lub od ustalonych nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku. Prostoliniowość spoin. Spoiny między płytkami przez całą długość, szerokość lub wysokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż: 2 mm na 1 metr i 3 mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku pierwszego 3 mm na 1 metr i 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku drugiego i trzeciego

Grubość spoin i ich wypełnienie. Grubość spoin między płytkami powinna być dobrana do wymiarów płytek ceramicznych. Spoiny powinny być wypełnione zaprawą do spoinowania. Nadmiar zaprawy powinien być usunięty.

Wykończenie posadzki. Powierzchnia posadzki powinna być czysta W miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami. Cokoły powinny być trwale związane z posadzką. W miejscach styku posadzek z kanałami, fundamentami itp. oraz w miejscach styku dwóch odmiennych posadzek powinny one być odgraniczone za pomocą profili brzegowych stalowych nierdzewnych lub aluminiowych.

- Wykładzina PCV na posadzki

Podłoże powinno być gładkie, bez pęknięć, odtłuszczone, wytrzymałe, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zabrudzeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny. Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe należy pamiętać, że wykładzina podłogowa nie może być narażona na temperaturę przekraczającą 30°C. W przeciwnym wypadku może ulec odbarwieniu lub innym nieodwracalnym zmianom. Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla podłoży cementowych i 0,5% dla podłoży z anhydrytu (gipsu). Na wyobleniu wykładziny ze ścianą stosować profil wyobleniowy 20 mm x 20 mm z elastycznego PVC. Jeśli listwy podłogowe powstają z wywinięcia wykładziny, profile wyobleniowe zapewniają wsparcie i dodatkową moc w najbardziej wrażliwym punkcie między podłogą a ścianą

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

6.4 Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² posadzki i 1mb cokołu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1.1 Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.1.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.1.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.2 Odbiór podłóg i posadzek

Odbiór poszczególnych etapów

- odbiór podłoża powinien obejmować: sprawdzenie materiałów, sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności, sprawdzenie spadków i rozmieszczenia wpustów podłogowych.
- odbiór podłoża powinien być przeprowadzony na następujących etapach robót: po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, podczas układania podkładu, po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

W ramach odbioru należy sprawdzić:

- zgodność materiałów,
- prawidłowe ułożenie warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, grubość podkładu ze względu na ściskanie i zginanie ustalona na podstawie wyników badań,
- równość podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach łaty kontrolnej, dwumetrowej.
- Odchylenia stanowiące prześwity między łatą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm.

Odbiór końcowy

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, warunki wykonania robót (warunki wilgotnościowe i temperaturowe) na podstawie zapisów w dzienniku budowy, prawidłowość wykonania poszczególnych warstw na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych ocenę wykonania prawidłowości robót wykonuje się, gdy posadzka osiągnie pełne właściwości techniczne.

Odbiór końcowy posadzki powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości posadzki (wytrzymałości spoiny klejenia)
- wyglądu zewnętrznego na podstawie oględzin i oceny wizualnej,
- równości za pomocą łaty kontrolnej i odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonego spadku za pomocą łaty kontrolnej i poziomicy,
- prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych,
- wykończenia posadzki (przez oględziny), zamocowania cokołów, listew podłogowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość ułożonej posadzki czy podłoża wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy. Jednostki rozliczeniowe zgodnie z przedmiarem robót wykonanym przez Wykonawcę robót.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania
- PN-63/B-10143 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie
- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne . Definicje
- PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I — budownictwo ogólne, część 2 i 3.
- Instrukcje i zalecenia Producentów i Dostawców Materiałów posiadających Aprobaty Techniczne.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 08 – ROBOTY OKŁADZINOWE (NA ŚCIANY WEWNĘTRZNE) SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje robót:

- CPV 45431200-9 - Kładzenie glazury

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych związanych z inwestycją pn.: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładziny ścian płytkami ceramicznymi na ścianach pomieszczeń w węzłach sanitarnych i pomieszczeniach socjalnych.

2. MATERIAŁY.

- Płytki ceramiczne na ścianach

- nasiąkliwość wodna $E > 10$
- wytrzymałość na zginanie Mpa min. 35
- siła łamiąca N
 - < 7,5 mm min. 15
 - > 7,5 mm min 12
- odporność na pęknięcia włoskowate wymagana
- odporność na płamienie min 3 klasa

Do mocowania okładzin będą stosowane zaprawy klejowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Układ płytek pionowy (spoina w spoinę). Gzymsy i narożniki wypukłe powinny być wykończone specjalnymi listwami narożnikowymi z PCV

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru oraz zalecanego przez producenta materiałów.

4. TRANSPORT.

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką z otwieranymi burtami przewożone płytki należy zabezpieczyć przed przesunięciem. Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

- a) Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich roboty będą wykonywane.
- b) Wymagania przy wykonaniu okładzin zostały opisane w PN-89/B-12039 "Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe".
- c) Opis ogólny.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

Do robót okładzinowych można przystąpić po ukończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budowli, zwłaszcza murowanych. Wewnątrz budynku roboty okładzinowe można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, okuciu i dopasowaniu stolarki, ale przed założeniem opasek, jeżeli nie są one z okładziny ceramicznej.
- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, ale przed założeniem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,

Wytyczne do montażu okładziny z płytek ceramicznych.

Podłoże pod okładziny powinno być równe i gładkie. Temperatura powietrza przy mocowaniu okładzin nie powinna być niższa niż 5°C. Bezpośrednio przed wykonywaniem robót podłoże powinno zostać oczyszczone z brudu i kurzu. Nie powinno być porysowane ani mieć zatłuszczonej powierzchni. Ewentualne rysy i pęknięcia należy zaprawić zaprawą cementową, nierówności należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa, po uprzednim zwilżeniu podłoża. Przy nierównościach do 3 mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej np. tynku pocionego lub kleju. Przed przystąpieniem do mocowania okładziny należy określić jej obrys, wyznaczyć położenie powierzchni i określić położenie górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura. Płytki powinny zostać posortowane, wstępnie należy rozplanować ułożenie na posadzce i ścianie. Płytki będą mocowane na gotowej zaprawie klejowej. Powierzchnie pod okładanie na kleju powinny pod względem równości i gładkości odpowiadać wymaganiom dla tynku dwuwarstwowego kl. III. Płytek mocowanych na kleju nie należy moczyć. Klej należy nakładać na podłoże warstwą ok. 2 mm, jednorazowo nałożona ilość kleju powinna zostać przykryta okładziną w czasie 15 min. Szerokość spoin nie powinna być większa niż 5 mm. W odstępach nie większych niż 3 mm należy pozostawić szczeliny dylatacyjne o szer. 2-3mm. Wszelkie zabrudzenia powierzchni należy natychmiast usunąć. Po ułożeniu i stwardnieniu należy okładzinę wyspoinować i zmyć.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrolą jakości robót należy objąć poszczególne etapy:

- powierzchnię podłoża,
- grubość zaprawy klejącej,
- prostoliniowość spoin i ich szerokość,
- jakość szczelin dylatacyjnych,
- obróbkę narożników,
- zgodność kolorystyki i materiałów z projektem.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1 Odbiór robót okładzinowych

Podstawę odbioru robót okładzinowych stanowi:

- Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, naniesionymi na rysunki wykonawcze w trakcie wykonywania robót.
- Dziennik budowy, zawierający zapisy dotyczące międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających,
- Protokoły z badań kontrolnych, deklaracje zgodności lub certyfikaty materiałów, protokoły odbiorów dokonanych w ramach kontroli przed i po wykonaniu robót, wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korygujących.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- Zgodność wykonania okładzin z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub ekspertyzach technicznych oraz z wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych. Okładziny wykonane w sposób niezgodny z wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają komfortu użytkowania.
- Protokół odbioru powinien zawierać podsumowanie wyników badań, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynków lub okładzin z ustaleniami projektowymi, wykaz usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

7.2. Odbiór elementów i akcesoriów

przed rozpoczęciem wykonania okładzin należy sprawdzić atestację płytek oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów.

7.3. Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. innymi:

- atestację i zaświadczenie o jakości dostarczonych materiałów,
- zachowania dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej)
- grubość warstw mocujących. (podkład lub kleju)
- powiązanie okładziny z podłożem
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płytek (dopuszczalne odchylenie 1 mm)
- jednolitość barwy płytek.

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² położonej glazury lub wykładziny. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-89/B-12039 "Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe
- PN-EN 14411:2007 „Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie”,
- PN-EN 159:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E.3%. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%< E .6%. Grupa BIIa.
- PN-EN 178:1998 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 6% < E 10% Grupa BIIb. PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych
- PN-B-10107:1998/Az1:2000 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych. (Zmiana Az1)
- EN 12058 Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania
- EN 12059 Wymiarowe kamienie obrobione. Wymagania
- PN-B-11212:1996 Materiały kamienne. Elementy kamienne; Płyty z konglomeratów kamiennych
- Instrukcja wykonania producenta

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 09 – MONTAŻ ELEMENTÓW Z KARTON GIPSU SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

CPV - 45421152-4 - Instalowanie obudowy z płyt gk

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania ścianek działowych i okładzin z płyt G-K w związku z inwestycją pn.: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kaszianów 12”.

2. MATERIAŁY

Prace dotyczą obudowy pionów kanalizacyjnych

- płyty kartonowo-gipsowe, stelaż metalowy, łączniki

2.1. Ogólne wymagania

Materiały stosowane do wykonywania obudowy z płyt k-g powinny mieć m.in.:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

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

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy muszą być przewożone i składowane środkami transportu wg instrukcji producenta. Elementy powinny być składowane w zadaszonym pomieszczeniu, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów. Zabudowy należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone. Montaż ścianek i obudów rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu profili mocujących systemowe ścianki do ścian murowanych i posadzek i sufitu.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami i aprobatami technicznymi ITB wydanymi dla zastosowanego systemu. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię ścianek systemowych oblicza się w metrach kwadratowych. Wielkości obmiarowe ścianek systemowych określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania ścianek
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- równość i płaskość powierzchni,
- przyleganie do podłoża elementów mocujących, wchrowatość powierzchni: powierzchnie ścianek powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią ścian kabin powinien być wykonany z dokładnością do 1 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące: na całej długości łąty kontrolnej 2 m nie większe niż 1 mm i ogółem nie więcej niż 2 mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych
- Aprobaty techniczne i wytyczne producentów

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 10 – ROBOTY STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE DRZWI I OKIEN SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

- CPV: 45421110 – 8 Instalowanie ślusarki aluminiowej,
- CPV: 45421000 – 4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej.
- CPV: 45421100 – 5 Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót montażu ślusarki i stolarki aluminiowej i PCV w związku z inwestycją pn.: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją

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

- demontaż wyznaczonych okien i drzwi
- montaż okien PCV
- montaż okien aluminiowych przeciwpożarowych
- montaż drzwi aluminiowych przeciwpożarowych
- montaż drzwi wewnętrznych drewnopochodnych
- parapety zewnętrzne siałowe
- parapety wewnętrzne z konglomeratu

Parametry i umiejscowienie elementów według wskazań Projektu Wykonawczego.

1.3. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania okien i drzwi i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac. Wykonawca przed przystąpieniem do zamawiania stolarki ma obowiązek dokonać pomiarów wykonawczych.

1.4 Wymagania

- Zaleca się wbudowywać ślusarkę kompletnie wykończoną powłoką malarską lub oklejone okleiną, oszkloną i wyposażoną w okucia.
- Materiały stosowane do produkcji stolarki budowlanej powinny odpowiadać pod względem jakości normom państwowym oraz spełniać wymagania norm przedmiotowych dla wyrobów ślusarki budowlanej.
- Każdy wyrób ślusarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowym, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej.

2. MATERIAŁY

Zastosowanymi materiałami są:

- Okna PCV zewnętrzne
 - stolarka PCV, obustronny kolor biały
 - współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_{max}=1,1$
 - szyby zespolone, niskoemisyjne zapewniające ochronę przed słońcem (przeciwsłoneczne), o neutralnym zabarwieniu i wysokiej przepuszczalności światła, o współczynniku zatrzymania energii słonecznej min. 50%
 - okno wyposażone w klamki
- okna aluminiowe wymagająca odporności ogniowej (EI=60).
 - okno o odporności EI60
 - stolarka aluminiowa, obustronny kolor biały
 - współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_{max}=1,3$
 - szyby zespolone, niskoemisyjne zapewniające ochronę przed słońcem (przeciwsłoneczne), o neutralnym zabarwieniu i wysokiej przepuszczalności światła, o współczynniku zatrzymania energii słonecznej min. 50%
 - okno stałe
- drzwi zewnętrzne aluminiowe o odporności ogniowej
 - drzwi zewnętrzne ppoż.
 - drzwi aluminiowe przeszklone szkłem bezpiecznym
 - ze słupkiem ruchomym
 - drzwi wyposażone w klamkę obustronną,
 - zamek wpuszczany,
 - wkładka patentowa typu C obustronnie otwierana kluczem
 - drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI60
 - kolor od strony istniejącego budynku biały, od strony projektowanego łącznika sosnowy
- drzwi wewnętrzne drewnopochodne
 - drzwi pełne
 - drzwi płytowe, płyta wiórowa otworowana wzmocniona ramiakiem,
 - obustronna płyta HDF,
 - okleina naturalna
 - drzwi wyposażone w klamkę obustronną, zamek wpuszczany,
 - wkładka patentowa typu B obustronnie otwierana kluczem
 - drzwi wyposażone w samozamykacz i odbojnik
 - niektóre drzwi wyposażone w otwory wentylacyjne o pow. min. 0,22 m² dla dopływu powietrza
 - kolor drzwi możliwie zbliżony do koloru sosny
- parapety zewnętrzne stalowe o grubości 0.75 mm ocynkowane ogniowo i malowane Proszkowo
- parapety wewnętrzne z konglomeratu

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru oraz zalecanego przez producentów materiałów.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Pakowanie i magazynowanie stolarki budowlanej powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN -B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę. Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej przez:

- Ścisłe ich ustawienie w rzędach
- Wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- Usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- Usztywnienie bloków za pomocą progów

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Zasady ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem stolarki, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Okna i drzwi nie zamontowane są narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Okna zabezpieczone folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Okna, drzwi, fasady, przeszklenia wewnętrzne oraz świetliki i klapy dymowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia.

5.2 Montaż

Wykonanie robót należy powierzyć doświadczonemu wykonawcy. Wykonawca ślusarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie. Montaż robót przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

5.2.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.
- ustawioną ślusarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

5.2.2 Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

5.2.3 Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kotków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

5.2.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.2.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

5.2.6 Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

5.2.7 W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW.

5.2.8 Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

5.3. Montaż parapetów

W przypadku stosowania parapetów, ich grubość należy uwzględnić podczas przygotowania otworu okiennego i montażu okna. Parapety zewnętrzne należy montować w ten sposób, aby "zachodziły" pod ramę okna gdyż tylko wówczas istnieje pewność ich prawidłowego uszczelnienia.

Uwaga: jeżeli z jakichkolwiek względów parapet zewnętrzny montowany jest "na styk" z ramą okienną, należy pamiętać, aby otwory odprowadzające wodę usytuowane w dolnym profilu ramy pozostawały nad parapetem.

Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych. Eksploatację stolarki rozpocząć od sprawdzenia stanu elementów okuć i usunięcia wszelkich zabrudzeń zaprawą murarską tynkiem itp. Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki środkami ścierającymi i żrącymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

6.4 W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki
- wodoszczelność przegród
- badania okuć

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi. Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

7. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Częstotliwość oraz zakres badań stolarki aluminiowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość montażu
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki
- pion i poziom zamontowanego parapetu

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb, uszczelek i okuć.

W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, ślusarkę i ścianki należy ściśle przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest sztuka osadzonej stolarki wraz z jej kompletnym wykończeniem oraz metr bieżący parapetu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN/B-02100 - Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia
- PN-EN-78:1993 - Metody badań okien. Forma sprawozdania i badań.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport.
- PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-B-94025-5:1996 Okucia budowlane
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” tom 1 część 4, wydanie Arkady - 1990rok.
- Instrukcje i Aprobaty Techniczne Producentów.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 11 – ROBOTY ELEWACYJNE SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

- CPV: 45450000 - 6 Roboty budowlane wykończeniowe – elewacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót elewacyjnych w związku z inwestycją pn.: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

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

wykonanie:

- tynku renowacyjnego w strefie cokołowej

2. MATERIAŁY

- **skompletowanie sprzętu i urządzeń**
- **Obrzutka** – wykonana jest z tynku renowacyjnego z połączeniem z wodnym roztworem emulsji kontaktowej. Tynk renowacyjny - mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów. Emulsja kontaktowa – wodna dyspersja polimerów. Obrzutka służy do wykonywania tynków renowacyjnych grubości od 10 do 30 mm. Przeznaczona do renowacji zawilgoconych i zasolonych murów. Pozwala uzyskać suchą powierzchnię ścian piwnic i fasad. Może być stosowana na dużych powierzchniach oraz do miejscowych napraw. Odpowiednia do podłoży o niewielkiej wytrzymałości o niskim, średnim i wysokim stopniu zasoleniu. Dodatek mączki trawowej zapewnia dobre właściwości robocze oraz ogranicza możliwość powstawania wykwitów solnych. Obrzutkę należy stosować z dodatkiem emulsji kontaktowej, przez co zwiększa się przyczepność kolejnych warstw. Nie stosować na podłożach gipsowych, ani do zabezpieczenia murów przed wilgocią gruntową, wodą podskórną
Właściwości: paroprzepuszczalna, zawiera tras, o niewielkim skurczu, hydrofobowa, nienasiąkliwa, mineralna, spełniająca wymogi WTA.
- **Tynk podkładowy** - mieszanka hydraulicznych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów. Służy do wykonywania podkładowych tynków renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych murach. Zaleca się by jego grubość wynosiła minimum 10 mm. Pozwala uzyskać suchą powierzchnię ścian piwnic i fasad.
- **Tynk renowacyjny** - mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów. Ma przyczepność do mocnych, nośnych, czystych, suchych i wilgotnych podłoży, wolnych od substancji zmniejszających przyczepność
- **Szpachlówka** - służy jako warstwa wykończeniowa systemu tynków renowacyjnych. Jej właściwości umożliwiają wykonywanie na ścianach cienkowarstwowych „przecierek”, całkowicie pokrywających nierówne i chropowate powierzchnie tynków renowacyjnych, h. Dodatek mączki trawowej zapewnia dobre właściwości robocze oraz ogranicza możliwość powstawania wykwitów solnych. Maksymalna grubość szpachlówki może wynosić 5 mm i w takim przypadku musi być наносzona w dwóch warstwach.
- **Farba silikonowa** - hydrofobowa, paroprzepuszczalna farba do malowania elewacji. i wnętrza budynków. Odporna na zabrudzenia oraz na rozwój grzybów, alg

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

i pleśni. Wysoce odporna na UV i warunki atmosferyczne.

Wymagania dotyczące materiałów:

- Wszystkie materiały powinny mieć atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne przedstawione przez Producenta Wyrobów
- Stosowane rusztowania powinny mieć odpowiednie dopuszczenia i atesty,
- Montaż rusztowania wykonać w oparciu o zatwierdzony projekt montażu,
- Materiały powinny mieć nieuszkodzone opakowanie, oznaczenie wyrobu i ilości, ewentualnie wskazówki przechowywania i sposobu ułożenia.
- Odbiór transportu polega na sprawdzeniu zgodności ilości, rodzaju, gatunku, kompletności dostawy z zamówieniem, trwałości i oznakowania opakowania.
- Wszelkie odstępstwa materiałowe powinny być uzgodnione z Projektantem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego przed dostawą materiałów na budowę.
- Wykonanie robót należy powierzyć wyspecjalizowanemu Wykonawcy posiadającemu odpowiednie doświadczenie i wymagany sprzęt.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Polskimi Normami przepisami technicznymi, Warunkami Technicznymi, niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz zasadami sztuki budowlanej.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Elementy rusztowania zastosowane na budowie muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w Budownictwie wg normy PN-M-47900-2.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Farby dostarczone są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie i rozbicie pojemników. Szczelnie zamknięte pojemniki należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki p.poż.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Sposób wykonania obrzutki:

Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmurszałe fragmenty ścian należy skuć do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefą zawilgocenia lub zasolenia, odstawiając nośne podłoże. Zwietrzałe spoiny trzeba usunąć na głębokość 20 mm, a następnie uzupełnić tynkiem. Ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji (1 część emulsji mieszać z 3 częściami wody). Obrzutka o grubości do 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny należy nakładać po ok. 24 godzinach od wykonania obrzutki.

Sposób wykonania tynku podkładowego:

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzanej ilości czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolno spadowej betoniarnie, aż do uzyskania jednnorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Tynk można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Najpierw należy wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy tynku. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łatą. Jego świeżą powierzchnię, w celu uzyskania dobrej przyczepności dla tynku renowacyjnego, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychaniem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu (po minimum 48 godzinach) tynk podkładowy można pokrywać tynkiem renowacyjnym.

Sposób wykonania tynku renowacyjnego:

Tynk renowacyjny można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Naniesiona warstwa tynku musi mieć taką samą grubość na całej powierzchni. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łatą. Po wstępnym związaniu należy go lekko zacierać, ale nie filcować. Nie należy tego robić zbyt długo ani zbyt intensywnie. Trzeba przy tym uważać, aby na powierzchni tynku nie pojawiała się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć. Na tynku można wykonać warstwę gładzi wykończeniowej ze szpachlówki o grubości do 5 mm. Wtedy jednak świeżą warstwę tynku, w celu uzyskania dobrej przyczepności gładzi, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychaniem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania.

Sposób wykonania szpachlówki:

Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku renowacyjnego można go pokrywać szpachlą renowacyjną (po min. 5-7 dniach). Szpachlówkę należy nakładać i wygładzać metalową pacą. Po stężeniu materiału można go zacierać pacą filcową lub styropianową. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki można ją pokrywać farbą silikonową.

Sposób wykonania malowania farbą:

Farbę można nakładać na szpachlówkę po okresie 2 – 3 tygodni. Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Pomiedzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12-24 godzinne przerwy technologiczne. Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Jeżeli jest taka potrzeba podczas nanoszenia pierwszej warstwy, do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż. Możliwość aplikacji maszynowej. Należy dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Osłaniać krzewy, inne rośliny itp. Przypadkowe zachlapania natychmiast, obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu dokładnie umyć narzędzia wodą.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

6. KONTROLA ROBÓT

Bieżąca kontrola robót polega na sprawdzeniu:

- podłoża pod okładziny zewnętrzne,
- posiadania Atestów materiałowych od producentów, Aprobata Technicznych
- dopuszczenia do stosowania oraz zgodności z Dokumentacją Techniczną,
- prawidłowości wykonania warstw
- zabezpieczenia materiałów okładzin zewnętrznych od wpływu wilgoci, wiatru i innych uszkodzeń,
- prawidłowości powłok fasadowych i kolorystyki.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór polega na:

- odbiorze rusztowania przed rozpoczęciem robót,
- sprawdzeniu wykonania robót pod względem rodzaju, jakości materiału, zakresu i zgodności z Projektem,
- atestów Producenta materiałów i instrukcji montażowych wydanych przez ITB,
- detali elementów wykończeniowych
- powłoki fasadowe podlegają sprawdzeniu jak powłoki malarskie.

8. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest 1m² tynku. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 13914-1:2005 (U) Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Tynki zewnętrzne
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I cz.4
- Instrukcja producenta systemowych powłok elewacyjnych.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

SST – 12 – ŚCIANKI SYSTEMOWE SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

- CPV 45421000-4 - Ścianki kabin sanitarnych z elementów systemu

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania ścianek systemowych w związku z inwestycją pn: „Remont budynku Szkoły Podstawowej nr 2 im. Ewy Krauze przy Al. Kasztanów 12”.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument pod Zamówienie Publiczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek kabin sanitarnych z elementów systemu, przy zastosowaniu wyrobów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

2. MATERIAŁY

- Kabiny sanitarne wykonane z płyt HPL grubości 12 mm, wierzchnią warstwę stanowi dekoracyjne pokrycie z żywicy melaminowej w bogatej palecie kolorów). Wszystkie krawędzie płyt są frezowane.
- Zawiasy - aluminiowe, posiadające funkcje samodomykania. Montowane do wąskiej krawędzi płyty.
- Wsporniki - regulowane o wysokości 190 mm dają możliwość łatwego poziomowania ścianek. Rdzeń ze stali nierdzewnej. Osłona aluminiowa.
- Kabiny sanitarne należy wyposażyć w drzwi o szerokości w świetle przejścia 80 cm. Każde drzwi wyposażone w zamkopochwyty. Połączenie zamka ze wskaźnikiem zajętości oraz pochwyty w jednym elemencie. Możliwość awaryjnego otwarcia kabiny z zewnątrz za pomocą np. monety.
- Wymiary kabin sanitarnych: wysokość całkowita 2010mm, prześwit nad podłogą 190mm, głębokość 1500mm, szerokość 1000mm

3. SPRZĘT

Wykonywanie ścianek systemowych z laminatów należy wykonywać przy użyciu specjalistycznych elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

Elementy systemu należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania systemowych kabin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów. Zabudowy należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek.

Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków ze wskaźnikiem wolne/zajęte. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu. Elementy konstrukcyjne skręcane, konstrukcja mocowana do podłogi na śruby.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami i aprobatami technicznymi ITB wydanymi dla zastosowanego systemu. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Powierzchnię ścianek systemowych oblicza się w metrach kwadratowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne.

8.2. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania ścianek,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- równość i płaskość powierzchni,
- przyleganie do podłoża elementów mocujących,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie ścianek powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO ul. 11 Listopada 11E/39	tel. (44) 682 21 57, tel. kom. 604 823 027

przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią ścian kabin powinien być wykonany z dokładnością do 1 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące: nie większa niż 1 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łąty kontrolnej 2 m

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 438-1:1997: Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Wymagania
- PN-EN 438-2:1997: Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Oznaczanie właściwości
- PN-EN ISO 75-3:2000: Tworzywa sztuczne. Oznaczanie temperatury ugięcia pod obciążeniem.
- PN-EN 1670:2000: Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1906:200:3 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1935:2003: Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań

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

mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
upr. bud. do kierowania rob. budowl. bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej Nr ewid. 57/01/WŁ
Instalacyjnej w zakr. sieci instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych, Nr ewid. 100/0241/OWOS/04

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe
„VITARO” Jędrzejczyk Wojciech
siedziba: Dzielność 3, 97-500 Radomsko
ul. 11 Listopada 11e/39, 97-500 Radomsko
NIP 772-105-30-71