

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT:	BUDYNEK USŁUGOWY PARTEROWY- ŻŁOBEK UL.WARSZAWSKA 18/20 09-100 PŁOŃSK DZ. NR EW. 1379 I 1380
TEMAT:	WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH TJ. PRAC ADAPTACYJNO-REMONTOWYCH W BUDYNKU PRZY UL. WARSZAWSKIEJ 18/20 W PŁOŃSKU NA POTRZEBY UTWORZENIA NIEPUBLICZNEGO ŻŁOBKA PN. A-GUGU
BRANŻA:	OGÓLNOBUDOWLANA, INSTALACJE
INWESTOR:	AKADEMIA NAUKI BEATA ARCHUTOWSKA UL.KOLEJOWA 20, 09-100 PŁOŃSK
KOD CPV:	KOD CPV 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

Luty, 2021r.

Opracowanie przygotowano na potrzeby Zapytania ofertowego nr 1/2021/AKN z dnia 26.02.2021r. oraz w związku z projektem pt. „Żłobek szyty na miarę” o nr RPMA.08.03.01-14-d265/19 realizowanym w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Osi Priorytetowej VIII Rozwój rynku pracy, Działania 8.3 Ułatwianie powrotu do aktywności zawodowej osób sprawujących opiekę nad dziećmi do lat 3.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DANE OGÓLNE:

Podstawę opracowania stanowił:

1. Projekt budowlany budynku usługowego parterowego – Żłobek. Konstrukcja, projekt geotechniczny, ekspertyza budynków sąsiednich, obliczenia.
2. Projekt budowlany budynku usługowego parterowego – Żłobek. Instalacja elektryczna wewnętrzna.
3. Projekt budowlany budynku usługowego parterowego – Żłobek. Instalacja sanitarna wewnętrzna.
4. Projekt budowlany budynku usługowego parterowego – Żłobek. Instalacja wewnętrzna mechaniczna.
5. Przedmiar robót budowlanych.

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH:

NR ST	KOD CPV	NAZWA	NR STRONY
SST 01	45000000-7	Ogólna specyfikacja techniczna	3
SST 02	45421130-4	Instalowanie okien i drzwi	13
SST 03	45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych	17
SST 04	45431200-9	Kładzenie glazury	22
SST 05	45421152-4	Instalowanie ścianek działowych	26
SST 06	45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych	31
SST 07	45442110-1	Malowanie budynków	35
SST 08	45332400-7	Roboty związane z montażem urządzeń sanitarnych	40
SST 09	45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45
SST 10	45331110-0	Instalowanie kotłów	54

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót składa się z części ogólnej zwanej Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST) i części szczegółowej, zwanej Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi(ST). Zakres robót przewidzianych do wykonania został ujęty w ST, które należy stosować łącznie z OST.

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

- **OST** – Ogólna Specyfikacja Techniczna
- **ST** – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- **ITB** – Instytut Techniki Budowlanej
- **PZJ** – Program Zabezpieczenia Jakości
- **BHP** – Bezpieczeństwo i Higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

SST 01
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KOD CPV 45000000-7

[dotyczące wszystkich Specyfikacji Technicznych dla obiektów budowlanych]

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

UWAGA: Zaleca się wizytę w budynku Żłobka w celu szczegółowego zapoznania się z przedmiotem zamówienia.

1.2. Zakres stosowania OST

Specyfikacja Techniczna jest uzupełnieniem dokumentacji projektowej obiektu, pozwalające na jednoznaczne określenie przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań jakościowych i warunków technicznych odbioru robót. Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (ST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt.1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami

- a) roboty adaptacyjno - remontowe
- b) roboty instalacyjne

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

- **aprobacie technicznej** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,
- **ateście** – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości, a także bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe oraz specjalistyczne placówki naukowo-badawcze,
- **obiektach budowlanych** – należy przez to rozumieć:
 - a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - b) budowlę stanowiącą całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami oraz urządzeniami,
 - c) obiekt małej architektury;
- **bezpieczeństwie realizacji robót budowlanych** – zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy oraz prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym,
- **budynku** – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,
- **budowie** – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,

- **certyfikacie** – znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo – badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- **części obiektu lub etapie wykonania** – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- **dokumentacji budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu,
- **dokumentacji powykonawczej** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- **drodze tymczasowej (montażowej)** – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
- **dzienniku budowy** – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót,
- **elemencie robót** – wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji,
- **grupach, klasach, kategoriach robót** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.),
- **istotnych wymaganiach** – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane,
- **inwestorze** – osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania,
- **kierowniku budowy** – osoba upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,
- **kontroli technicznej** – ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową,
- **kosztorysie** – dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie: dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiału, narzutów kosztów pośrednich i zysku,
- **materiałach** – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru,
- **normach europejskich** – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji,
- **obiektach budowlanych** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury,

- **obmiarze** – wymierzenia, obliczenia ilościowo – wartościowe faktycznie wykonanych robót,
- **prawie do dysponowania** nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych,
- **Polska Norma (PN)** – dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych,
- **pozwoleniu na budowę** – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
- **poleceniu Kierownika budowy** – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Kierownika budowy w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- **projektancie** – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej,
- **pracach towarzyszących** - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych niezaliczane do robót tymczasowych w tym geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza,
- **pracach tymczasowych** - roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczenia. Oznacza to, że w przedmiarze robót, przy obecnych regulacjach prawnych, nie wydziela się w odrębną pozycję przedmiarową rusztowań, doprowadzenie energii na stanowiska robocze itp..
- **robotach budowlanych** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
- **rejestrze obmiarów** – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Kierownika Budowy książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Kierownika Budowy,
- **remontcie** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji,
- **robocie podstawowej** – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót,
- **robotach zanikających** – roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy,
- **robotach budowlanych** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
- **rusztowaniu** – konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana), systemowa wielokrotnego użytku (z rur stalowych lub aluminiowych) lub specjalna (np. wiszące), służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami, bezpieczną pracę na wysokości,
- **tymczasowym obiekcie budowlanym** – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego

trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe,

- **terenie budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- **urządzeniach budowlanych** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki,
- **ustaleniach technicznych** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych,
- **właściwym organie** – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości,
- **wyrobie budowlanym** – 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, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową,
- **Wspólnym Słowniku Zamówień** – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.,
- **zarządzającym realizacją umowy** – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy,

uwzględniającym podział na dokumentację projektową: dostarczoną przez Zamawiającego, sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Kierownika Budowy stanowią załączniki do 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 kolejność ich ważności wymieniona w ogólnych warunkach umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Kierownika Budowy, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlı rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające (o ile dotyczy), w tym np.: oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. 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 wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

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

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca

zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Kierownika Budowy i zainteresowanych użytkowników 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.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Kierownika Budowy. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Kierownika Budowy.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów oraz wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Kierownika Budowy o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Kierownikowi Budowy szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi

Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST). Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Kierownika Budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Kierownika Budowy. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Kierownikiem Budowy.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Kierownika Budowy o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Zastosowanie innego rodzaju materiału zamiast pierwotnie zaprojektowanego, może nastąpić pod warunkiem posiadania identycznych lub bardzo zbliżonych parametrów technicznych zawartych w projekcie, ST i zaakceptowanych przez Kierownika Budowy. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Kierownika Budowy.

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 i zaakceptowanym przez Kierownika Budowy. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Kierownika Budowy w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Kierownikowi Budowy 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 Kierownika Budowy o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Kierownika Budowy, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Kierownika Budowy w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi

pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Kierownika Budowy. Ponadto Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót i w związku z tym zostaną one, jeśli wymagać tego będzie Kierownik Budowy, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Kierownika Budowy dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi częściowemu,
- b) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- c) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

6.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

6.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

6.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę podczas podpisania protokołu odbioru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Kierownika Budowy zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 6.3.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Kierownika Budowy i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny 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 częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

6.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

- 1) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
- 2) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy oraz ewentualnie uzupełniające lub zamienne),
- 3) protokoły odbiorów częściowych,
- 4) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST,
- 5) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (jeśli dotyczy) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

W przypadku, gdy według 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 i stwierdzi ich wykonanie.

6.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.3. „Odbiór ostateczny robót (końcowy)”.

Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego obiektu,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Wynagrodzenie ryczałtowe robót obejmować będzie:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Ustawy

- Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 (tekst jednolity) - Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Dz.U. 2019 poz. 2019 – Ustawa z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych,
- Dz.U. 2000 Nr 122 poz.1321 – Ustawa z 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym,
- Dz.U. 2021.75 t.j. – Ustawa z dnia 4 lutego 2011r. o opiece nad dziećmi w wieku do lat 3,
- Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska.

8.2. Rozporządzenia

- Dz.U. 2017 poz. 2379 - Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 8 grudnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy,
- Dz.U. Nr 108/2002 poz. 953 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- Dz.U. Nr 26/2000 poz. 313 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych,
- Dz.U. Nr 47/2003r. poz.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Dz.U. Nr 120/2003 poz. 1126 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz.U. Nr 109/2010 poz. 719 – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony ppoż budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dz. U. Nr 209, poz. 1779 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 02 KOD CPV - 45421130-4 INSTALOWANIE OKIEN I DRZWI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej wewnętrznej w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające oraz mające na celu wykonanie montażu:

- stolarki aluminiowej zewnętrznej z szybami z kolorem profili aluminiowych RAL 7016 w ramie wielokomorowej i szybami zespolonymi dwukomorowymi o łącznej powierzchni 54 m². Otwieranie z poziomu posadzki, zawiasy w kolorze stolarki - RAL 7016, a okucie okien w kolorze srebrnej Anody;
- drzwi wewnętrznych otwieranych na zewnątrz z ramą aluminiową i szybą klejoną o łącznej powierzchni 29,82 m². W skład zestawu wchodzi zamek i klamka mocowana obustronnie;
- drzwi zewnętrznych otwieranych na zewnątrz z kolorem profili aluminiowych RAL 7016 z ramą aluminiową i szybą zespoloną o łącznej powierzchni 11,95 m². W zestawie pochwyty ze stali nierdzewnej, dwa zamki oraz samozamykacz z system „stop”;
- wykonanie tynków uzupełniających kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach i ścianie,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z montażem stolarki, jakie występują przy realizacji umowy.

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

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót określonych w pkt 1.3 specyfikacji należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią ich jakość. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i akcesoriami zgodnie z dokumentacją techniczną i obmiarami na budowie. Wymiary stolarki według załączonego wykazu stolarki okiennej i drzwiowej w dokumentacji projektowej.

2.1. Stolarka okienna

Prace obejmują montaż stolarki, zawieszenie skrzydeł, regulację i dopasowanie. Stolarka okienna powinna spełniać następujące wymagania:

- okna zgodnie z załączonymi schematami /wymiały należy przyjąć jak w przedmiarze robót/
- wskaźnik izolacyjności akustycznej w granicach $R_w=35 \div 40$ dB,
- ramy okienne w kolorze ciemno szarym, RAL7016
- szyby zespolone z „ciepłą” ramką eliminującą mostki termiczne i kondensację pary wodnej,
- podział okna: zgodnie z załączonymi schematami: w każdym oknie min. 1 skrzydło uchylne (otwieranie z poziomu posadzki przy pomocy dźwigni),

2.2. Stolarka drzwiowa

Prace obejmują montaż stolarki, zawieszenie skrzydeł, regulację i dopasowanie. Stolarka drzwiowa powinna spełniać następujące wymagania:

- wskaźnik izolacyjności akustycznej w granicach $R_w=35 \div 40$ dB,
- ramy drzwiowe w kolorze ciemno szarym, RAL 7016,
- szyby zespolone z „ciepłą” ramką eliminującą mostki termiczne i kondensację pary wodnej,
- pochwyty mocowane obustronnie, wykonane ze stali nierdzewnej o długości 80cm oraz rozetki na wkładki cylindryczne zamka,
- podział okna: zgodnie z załączonymi schematami.

2.3. Materiały do montażu

- kotwy stalowe,
- pianka montażowa,
- silikon,
- gips szpachlowy,
- szpachlówka mineralna do tynków zewnętrznych,
- zaprawy do montażu.

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Do wykonywania robót montażowych należy stosować:

- wiertarka
- poziomica
- inny drobny sprzęt i materiały.

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST. Stolarkę drzwiową i okienną należy zamocować zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki drzwiowej i okiennej. Ościeżnice montuje się na specjalnych kołkach dołączanych do wyposażenia drzwi przez producenta. Po sprawdzeniu pionowości zamontowanych ościeżnic, zwilża się mur wokół ościeżnic. Lukę pomiędzy ościeżnicami a ścianą wypełnia się pianką poliuretanową, ale tak, aby pozostawić miejsce na jej „przyrost”. Zaraz po wypełnieniu tej przestrzeni pianką, montuje się skrzydła drzwi i okien lub zakłada rozpory, które zapobiegają zdeformowaniu ościeżnic przez piankę. Tak zamontowane ościeżnice pozostawia się na czas polimeryzacji pianki określony przez jej producenta, po czym nadmiar pianki obcina się nożem, równo z krawędzią ościeżnicy. Na tak osadzone ościeżnice zakłada się skrzydła, po czym sprawdza się ich poprawne otwieranie i zamykanie, a w razie potrzeby reguluje się je ręcznie na zawiasach. Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, obdrapań, pęknięć musi być sprawna technicznie. Skrzydła powinny się lekko otwierać i zamykać. Rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy. **Uwaga:** Tam, gdzie ze względów estetycznych będzie to konieczne, należy w uzgodnieniu z Kierownikiem Budowy zamontować listwy lub ćwierćwałki na stykach murów z ościeżnicami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

6.2. Zasady kontroli jakości

Zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.3. Ocena jakości

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych oraz z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł oraz elementów ruchomych, okuć, a także ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST.

7.2. Jednostki obmiarowe

Zgodnie z przedmiarem robót oraz rysunkami technicznymi stanowiącymi załączniki do Zapytania ofertowego.

8. ODBIÓR I PRZYJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. Roboty wykończeniowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, rysunkami technicznymi stanowiącymi załączniki do Zapytania ofertowego, niniejszą ST i wymaganiami Kierownika Budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej ST dały wyniki

pozytywne.

9. PODSTAWA I WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonanie robót określa umowa oraz OST.

10. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

**SPECYFIKA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH**

SST 003

KOD CPV: 45432111-5

KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wylaniem masy samopoziomującej i montażu wykładzin elastycznych PCV w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające oraz mające na celu wykonanie montażu heterogenicznych, kompaktowych wykładzin elastycznych wraz z przygotowaniem podłoża:

- gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi- powierzchnie poziome, przed wylaniem wylewki samopoziomującej – 332,8 m²;
- wylanie wylewki samopoziomującej ok. 3-5 mm wraz ze szlifowaniem posadzki: wylewanie masy wygładzającej, szlifowanie przed montażem wykładzin PCV-332,8 m².
- dostawa wykładziny PCV zgodnych z normą EN ISO 10874, w rulonie o grubości ścierania T, grubość całkowita max. 2,00 mm, z grubością warstwy użytkowej min. 0,80 mm, rolka EN ISO 24341, długość około 23 mb x 200 cm, waga całkowita 3100 g/m², reakcja na ogień Bfl-s1 klejone na podłożu A2fl lub A1fl, produkcja wolna od ftalanów;
- montaż wykładziny polegający na: oczyszczanie podłoża, docięcie i klejenie na całej powierzchni, wywinięcie na ścianę (wysokość min.10-15cm), spawanie łączów - 332,8 m² + powierzchnia cokołów.

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST. Materiały i urządzenia użyte do wykonania robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczne i znaki dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią ich jakość

2.1. Wylewki samopoziomujące:

O zakresie zastosowania 0,3 do 0,5 cm wraz ze szlifowaniem posadzki: wylewanie masy wygładzającej, szlifowanie przed montażem wykładzin PCV. Wylewki samopoziomujące muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm. Należy zachować reżim technologiczny wybranego producenta.

2.2. Wykładzina PCV :

- heterogeniczna kompaktowa, obiektowa, w rulonie 2 m x 23 m,
- grubość całkowita max. 2,00 mm, grubość warstwy użytkowej min. 0,8 mm,
- sznur spawalniczy 4 mm,
- z wywinieciem na ściany min.10-15 cm,
- dokładny kolor wykładziny do ustalenia z Zamawiającym.

KRYTERIUM	NORMA	WARTOŚCI WYKŁADZINY
Typ produktu wg ISO	EN 651	Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe z warstwą spienioną (EN 651)
Klasyfikacja obiektowa	ISO 1087434	Bardzo intensywne natężenie ruchu
Grubość całkowita	ISO 24346	2,00 mm
Waga całkowita	ISO 23997	3100 g/m ²
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340	0,80 mm
Ochrona powierzchni	-	TopClean XP, PU LOW SCUFF
Instalacja	-	Klejona
Format	-	Rolka
Antystatyczność	EN 1815	Antystatyczne (≤ 2 kV) ≤ 2 kV
Opór cieplny	ISO 10456	0.02 m ² K/W
Antypoślizgowość	EN 13893	Klasa DS ($\mu \geq 0,30$)
Odporność chemiczna	ISO 26987	Odporne
Ogrzewanie podłogowe	-	Maximum 27°C
Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych	EN ISO 717-2	19 dB
Poziom emitowanego hałasu	NF S31-074	Klasa A C (85 dB)

Uwaga! Wykładziny podłogowe muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm. Należy zachować reżim technologiczny wybranego producenta.

2.3. Materiały do montażu

- sznury spawalnicze,
- noże do cięcia,
- preparat gruntujący
- masy szpachlowe,
- masy samopoziomujące,
- kleje odpowiednie do instalacji wykładzin PCV.

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.5. Wykładziny PCV i masa samopoziomująca wg instrukcji producenta

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Zaleca się stosowanie narzędzi i sprzętu zgodnego z wymaganiami producenta wykładzin PCV, zapraw klejowych, wykładzin PCV, i wylewek samopoziomujących.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać odbioru wszystkich podłoży w obecności Kierownika Budowy. Przed przystąpieniem do układania wykładzin PCV powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoży, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg.
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych).
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

5.1. Podłoże pod masę samopoziomującą.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń. Podłoże musi być suche i bez pęknięć. Należy usunąć zabrudzenia, takie jak plamy farby, oleju, itd., które mogą zmniejszać przyczepność. Zabezpieczenie przed wilgocią winno się przeprowadzić według lokalnych norm budowlanych. Tam, gdzie to konieczne, w podłożu należy zamontować skuteczną izolację przeciwwilgociową. Należy sprawdzić czy nie ma wilgoci w podłogach na gruncie, podłogach z ogrzewaniem podłogowym lub zawierających gorące rury, itd. Podkład powinien mieć powierzchnię równą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2mm/m. i 5mm na całej długości i szerokości pomieszczenia.

5.2. Wylewka samopoziomująca.

Masa samopoziomująca może być wylewana wysezonowany jastrych tzn przy wilgotności nie większej niż 1,8%. Na wcześniej zagruntowaną posadzkę. Przygotowaną masę rozlewać równomiernie do ustalonej wysokości unikając przerw. Bezpośrednio po wylaniu każdego pola należy materiał odpowietrzyć stosując specjalny walec do odpowietrzania wylewki. W czasie pierwszych dwóch dni dojrzewania należy zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Czas wysychania wylewki zależy od grubości warstwy oraz warunków cieplnych panujących w pomieszczeniu. Prace okładzinowe w zależności od warunków dojrzewania, wilgotności, rodzaju i przepuszczalności wykładziny można rozpocząć średnio po 4-6 dniach przy wilgotności podkładu nie większej niż 1,8%.

5.3. Posadzka z wykładzin PCV.

Wykładzinę PCV kleić z zachowaniem układu uzgodnionego z Kierownikiem Budowy. Wykładzinę PCV układać na przygotowanych podłożach. Powierzchnia podłoża musi być jednorodna, bez rys, braków i występow, wolna od tłuszczów, zanieczyszczeń i mleczka cementowego. Wymagana jest równość powierzchni: odchylenia w dowolnym miejscu na długości 1m nie powinny przekraczać 2-3mm. Nierówności podłoża korygować zaprawą (wylewką) samopoziomującą. Wykładziny i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej 24 godziny przed układaniem. Wykładzinę PCV należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz obowiązujących instrukcjach technologicznych. Wszystkie połączenia wykładziny zgrzewać przez spawanie sznurem

spawalniczym z PCV. Należy unikać łączeń w wejściach. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów wykładzin. Arkusze wykładzin należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin, nie powinna być większa niż 0.5mm między arkuszami, spoiny powinny tworzyć linię prostą. Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić max. 1mm/m i 5mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

6.2. Zasady kontroli jakości

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Budowy.

6.3. Ocena kontroli jakościowej

Warstwy wyrównawcze i wylewka samopoziomująca:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowania podłoża (równość, spadki)
- jakość (wyglądu) powierzchni,
- prawidłowość wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.
- wilgotność.

Wymagania i tolerancje wymiarowe:

- odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2mm/m. i 5mm na całej długości i szerokości pomieszczenia (dotyczy warstwy z zaprawy cementowej)

Posadzka z wykładzin PCV,

- jakość zastosowanych materiałów,
- odchylenie od płaszczyzny,
- szerokość spoin między arkuszami wykładziny PCV,
- prawidłowość montażu wywinięć na ścianę,
- wykończenie na styku z innymi materiałami.

Wymagania i tolerancje wymiarowe:

- dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, (mierzone łatą długości 2 m) w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty, -dopuszczalna szerokość spoin, nie powinna być większa niż 0.5mm między arkuszami, spoiny powinny tworzyć linię prostą (dotyczy wykładziny PCV).

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

7.2. Jednostki obmiarowe

Zgodnie z przedmiarem robót

- warstwy wyrównawcze-m²,
- warstwy wykładzinowe PCV-m²

8. ODBIÓR I PRZYJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. Odbiór robót zgodnie z wymaganiami pkt.6

9. PODSTAWA I WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST. Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- zakup materiałów,

- zakup, transport i rozładunek materiałów, sprzętu niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- wykonanie warstw gruntujących, wyrównawczych, samopoziomujących,
- ułożenie wykładziny PCV
- transport wewnętrzny pionowy i poziomy materiałów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów będących własnością Wykonawcy,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 13413:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe. Wymagania PN-EN 131813:2003 Samopoziomujący podkład podłogowy.

**SPECYFIKA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH**

**SST 004
KOD CPV: 45431200-9
KŁADZENIE GLAZURY**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kładzeniem glazury z płytek ceramicznych na ścianach w łazienkach w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

- Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi przed położeniem glazury – powierzchnie pionowe - 127,4 m²
- Licowanie ścian płytkami o wymiarach 30 x 60 cm na klej – 127,4 m²
- Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Budowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST. Materiały i urządzenia użyte do wykonania robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczne i znaki dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią ich jakość.

2.1. Płytki ceramiczne ściennie:

- o wymiarach 30 x 60 w pierwszym gatunku, prasowane na sucho, o nasiąkliwości wodnej > 10%, zawierający surowce mineralne pochodzenia naturalnego, pigmenty. Dokładny kolor i wzór płytki do uzgodnienia Zamawiającego.

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Produkt	ściennie płytki ceramiczne prasowane na sucho, szklwione
Rozmiar nominalny	30 x 60 x 1,0 (cm)
Gatunek	pierwszy
Długość krawędzi	±0,2% max. ± 1,2 mm
Grubość	± 5% max. ± 0,5 mm
Krzywizna w środku	+ 0,2% - 0,1%, max. + 1,5 mm – 0,7 mm
Krzywizna boków	+ 0,2% - 0,1%, max. + 1,5 mm – 0,7 mm
Wypaczenie	± 0,25%, max. ± 1,5 mm
Krzywizna boków	+ 0,1% - max. + 0,9 mm
Prostokątność	± 0,2 % , max. ± 1,0 mm

Jakość powierzchni	min. 95% bez widocznych wad
Nasiąkliwość	E>10%
Wytrzymałość na zginanie	min.15 MPa
Wartość siły łamiącej	min.600 N
Odporność na szok termiczny	spełnia
Mrozoodporność	brak
Odporność na chemikalia domowego użytku oraz sole basenowe	GA
Odporność na słabe stężenie kwasów i zasad	GLB
Odporność na mocne stężenie kwasów i zasad	GHB
Odporność na palenie	min. klasa 3
Przeznaczenie	stosowanie w obiektach użytku publicznego

2.2.Zaprawy do fugowania płytek i kompozycje klejące

- kleje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2007 lub odpowiednich aprobat technicznych.

2.3. Materiały do montażu

- grunt budowlany, klej do montażu płytek.

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.5. Płytki ceramiczne i klej mocujący wg instrukcji producenta

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Zaleca się stosowanie narzędzi i sprzętu zgodnego z wymaganiami producenta płytek, zapraw klejowych, fug.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać odbioru wszystkich podłoży w obecności Kierownika Budowy. Przed przystąpieniem do układania okładzin z płytek ceramicznych powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoży, warstw konstrukcyjnych.
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych).
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiegi naprawiane i wykończone tynkiem lub masami

naprawczymi.

5.1. Okładzina ścienna z płytek ceramicznych.

Płytki kleić z zachowaniem układu i kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym. Płytki ceramiczne układać na przygotowanych, zagruntowanych ścianach tynkowanych płytach g-k. W przypadkach, gdy długość ściany nie odpowiada wielokrotności długości płytki należy zachować jednakową szerokość płytek skrajnych. Cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem, przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu. Grubość warstwy powinna być zgodna z instrukcją producenta. Powierzchnia z nałożoną warstwą kleju powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosować wkładki (krzyżyki) dystansowe. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek lub zgodnie z instrukcją producenta kleju. Zaprawę do fugowania, rozprowadzać pacą, aż do całkowitego wypełnienia szczelin. Nadmiar zaprawy zbierać z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Wszystkie wycięcia dla instalacji elektrycznych i armatury sanitarnej powinny być wykonane mechanicznie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

6.2. Zasady kontroli jakości

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Budowy.

6.3. Ocena kontroli jakościowej

Kontroli podlega:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowania podłoża (równość, spadki)
- jakość (wyglądu) powierzchni,
- prawidłowość wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.
- wilgotność.

Wymagania i tolerancje wymiarowe:

- odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2mm/m. i 5mm na całej długości i szerokości pomieszczenia.

Wymagania i tolerancje wymiarowe:

- cała powierzchnia okładziny i posadzki powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem,
- cała powierzchnia pod płytkami wypełniona zaprawą klejową,
- spoiny na całej długości i szerokość wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego (dotyczy posadzek),
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny (dotyczy okładzin)
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie

powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m (dotyczy okładzin),

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m (dotyczy okładzin),
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją.

7. OBIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

7.2. Jednostki obmiarowe

Zgodnie z przedmiarem robót

- warstwy wyrównawcze-m²
- warstwy posadzkowe i licowe-m²

8. ODBIÓR I PRZYJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. Przed rozpoczęciem prac posadzkowych i ściennych należy dokonać odbioru podłoża w obecności Kierownika Budowy. Odbiór robót zgodnie z wymaganiami pkt.6.

9. PODSTAWA I WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST. Cena robót obejmuje: Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
- zakup materiałów
- zakup, transport i rozładunek materiałów, sprzętu niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania
- wykonanie warstw wyrównawczych, samopoziomujących,
- ułożenie posadzek z płytek i okładzin ceramicznych ścian,
- transport wewnętrzny pionowy i poziomy materiałów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów będących własnością Wykonawcy,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 131813:2003 Samopoziomujący podkład podłogowy.
- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 05

KOD CPV: 45421152-4

INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych (ścianki działowe z płyt gipsowo – kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, jednowarstwowe wraz z wygłuszeniem) – 159,9 m².

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

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST.

Materiały i urządzenia użyte do wykonania robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczne i znaki dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Kierownika Budowy.

2.1. Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych.

- płyty gipsowo-kartonowe gr.12,5 mm,
- profile metalowe i akcesoria do wykonywania ścianek działowych i stelaży-wg. instrukcji producenta,
- taśmy i siatki zbrojące,
- narożniki aluminiowe,
- gips szpachlowy, masy szpachlowe,
- wkręty do przykręcania płyt g-k,
- kołki do montażu stelaży,
- wełna mineralna.

2.3. Materiały do montażu

Wkręty do przykręcania płyt g-k, kołki do montażu stelaży, gips szpachlowy, gładź szpachlowa.

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy

układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.5 Płyty G-K wg instrukcji producenta

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- elektronarzędzia,
- drobne narzędzia budowlane,
- inne konieczne do wykonania prac.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. Profile stalowe przeznaczone do formowania rusztu powinny być transportowane w taki sposób, aby nie powodowało to trwałych ich odkształceń. Płyty powinny być pakowane w formie stosów, które należy układać poziomo na kilku podkładach dystansowych. Każdy ze stosów powinien być spięty taśmą stalową dla usztywnienia w miejscu usytuowania podkładek. Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST. Przed przystąpieniem do prac powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane, przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe stalowe. Zaleca się przystąpienie do wykonywania prac po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

5.1 Tyczenie, rozmieszczenia i mocowanie płyt gipsowo-kartonowych.

Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do rusztu w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Obróbkę płyt należy przeprowadzić przy użyciu noża zarysowując licową stronę płyty, tak aby karton był przecięty. Po złamaniu płyty należy przeciąć ją od spodu. Wycięcia kształtów w płycie uzyskuje się za pomocą płatnicy lub ręcznej piły tarczowej. Otwory na instalacje wykonywać należy wycinarką. Płyty gipsowo-kartonowe należy mocować do konstrukcji nośnej rusztu za pomocą wkrętów np. samogwintujących. Metalowe elementy powinny być w odpowiedni sposób zabezpieczone przed korodującym działaniem gipsu. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 30cm, a ich odległość od krawędzi płyty powinna wynosić 10-15mm. Łebki wkrętów powinny być tak dociśnięte, aby wgłębiały się w licowe powierzchnie płyt, ale nie powodowały przerwania kartonu lecz jedynie mogą go nieco wgniatać w gips. Łebki elementów mocujących należy zagruntować farbą olejną i zaszpachlować masą szpachlową. W czasie montażu płyt należy uważać, aby ich nie uszkodzić i nie doprowadzić do odkształceń.

5.2. Szpachlowanie spoin

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową. Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

5.3. Ścianki działowe i obudowy z płyt g-k

Czynności technologiczne przy konstruowaniu ścian z płyt g-k na ruszcie są następujące:

- wytrasowanie miejsc montażu - wyznaczamy przebieg ściany/obudowy na podłodze zaznaczając ewentualne otwory, na otaczających ścianach,
- zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U do stropów i podłóg za pomocą uniwersalnych elementów mocujących. Dla uzyskania wymaganej dźwiękoszczelności wszystkie profile mocowane do podłoża muszą być podklejone taśmą uszczelniającą.
- zamocowanie słupków z kształtowników profilowanych C - profile C muszą wchodzić w górny profil U na głębokość co najmniej 1,5 cm. Profil C nie mocuje się do poziomych profili U. Odległość ostatniego profilu od ściany nie powinna być mniejsza niż 30 cm,
- pokrycie pierwszej strony ściany – przy mocowaniu płyt odstęp między wkrętami powinien wynosić 20 cm. Przy mocowaniu płyty koryguje się położenie rozstawionych wcześniej profili. Płyty nie powinny stać na podłożu, lecz być podniesione o ok. 10 mm. U góry należy pozostawić 5 mm szczelinę umożliwiającą kompensację drgań i ugięć stropu. Wypełnia się ją kitem elastycznym na etapie szpachlowania spoin. Płyt nie przykręca się do profili umocowanych do stropów. Spoiny w drugiej warstwie przesuwają się o 60 cm w stosunku do pierwszej warstwy. W przypadku poszycia dwuwarstwowego, płyty montuje się z przesunięciem spoin (przesunięcie spoiny pionowej warstwy 1/wewnętrznej płyt względem warstwy 2/zewnętrznej ≥ 200 mm). Technika klejenia spoin stosuje się tylko do warstwy wierzchniej; pierwszą warstwę łączy się na styk, także w przypadku konstrukcji, którym stawiane są wymagania dotyczące ochrony pożarowej. Przy montowaniu poszycia drugiej warstwy zwracać uwagę na konieczność przesunięcia spoin w pierwszej i drugiej warstwie. Spoiny poziome wykonać w technice klejonej. Mocowanie drugiej warstwy za pomocą wkrętów samogwintujących lub klamer w rozstawie 25 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

6.2. Zasady kontroli jakości

Kontrola jakości w czasie wykonywania robót.

6.3. Ocena jakości

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wzrokową wszystkich elementów płyt, konstrukcji oraz akcesoriów. Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane. Kontrola jakości poszczególnych etapów wykonania robót powinna obejmować: a) kontrolę elementów składowych np.: jakości użytych materiałów,

rodzaju użytych elementów łącznikowych,

- kontrolę wyznaczenia i montażu konstrukcji nośnej,
- kontrolę wypoziomowania konstrukcji nośnej,
- kontrolę wykonania poszycia z płyt gipsowo – kartonowych,
- kontrolę wykonania obudowy z płyt gipsowo – kartonowych,
- kontrolę wykonania poszycia z płyt mineralnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostka obmiaru: obudowy, ścianki-m²

8. ODBIÓR I PRZYJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wichrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków 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 suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku	
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	POWIERZCHNI I KRAWĘDZI OD KIERUNKU
	PIONOWEGO
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt. na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości

9. PODSTAWA I WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonanie robót określa umowa oraz OST.

Cena robót obejmuje:

- ścianki działowe z płyt g-k.
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie konstrukcji nośnej,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- przymocowanie płyt do gotowej konstrukcji za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze. PNB-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe.
- PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej oraz do płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-EN 14353:2009 Metalowe narożniki i profile specjalne do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi - Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-EN 14195:2006/Ap1:2008 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi – Definicje, wymagania i metody badań.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST 06

KOD CPV: 45421146-9

INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu sufitów podwieszanych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami mineralnymi z zastosowaniem profili poprzecznych o długości 60 cm. Podstawowe parametry techniczne płyt:

- współczynnik absorpcji dźwięku min. 0,65,
- wzdłużna izolacyjność dźwięku – min 28dB,
- klasa ogniowa min A2-s1,
- odporność na wilgoć do 95% względnej wilgotności powietrza.

Płyta musi posiadać wzmocnienia w formie krawędzi frezowanymi pozwalającymi minimalizować uszkodzenia płyt w trakcie montażu. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Budowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST.

2.1. Sufity podwieszane z wypełnieniem z płyt mineralnych

profile metalowe i akcesoria do wykonywania sufitów podwieszanych i stelaży według instrukcji producenta. Dane techniczne:

- płyty mineralne 60x60 cm gr. 15 mm przeznaczenie pomieszczenie biurowe.
- wymiary stopki profilu 24 mm,
- rodzaj profilu : ruszt widoczny,
- detale zakończenia profilu poprzecznego połączenie główka w główkę,
- wkręty i kołki do montażu stelaży,

2.3. Materiały do montażu

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

- elektronarzędzia,
- drobne narzędzia budowlane,
- inne konieczne do wykonania prac.

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.5 Płyty mineralne 60x60 cm gr. 15 mm wg instrukcji producenta

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Do wykonywania robót montażowych należy stosować:

- wiertarka,
- poziomica,
- szlifierka kąтова,
- inny drobny sprzęt i materiały.

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST.

5.1 Ruszt stalowy do sufitów podwieszanych - zasady montażu.

Elementy składowe rusztu, poza prętami są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą. Są to kształtowniki stalowe z blachy ocynkowanej w przekroju przypominające ceowniki walcowane na gorąco.

Profile sufitowe są wytwarzane zasadniczo w jednym zestawie:

- profile główne
- profile przyściennne

Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu wyższych kondygnacji za pomocą wieszaków o takiej długości, aby zapewnić odpowiedni stopień obniżenia w zależności od rodzaju pomieszczenia.

5.2 Sufity podwieszane z wypełnieniem z płyt mineralnych Czynności technologiczne przy konstruowaniu sufitu z płyt mineralnych są następujące:

- należy wyznaczyć punkty zawieszenia zależnie od typu montowanego sufitu,
- montaż zawieszenia,
- montaż elementów brzegowych,
- montaż konstrukcji nośnej,
- montaż płyt mineralnych.

Wszystkie urządzenia o masie przekraczającej dopuszczalne obciążenia sufitu, powinny zostać zawieszone lub zamontowane do konstrukcji nośnej obiektu niezależnie od podwieszenia sufitu. Elementy instalacyjne, niezależnie zawieszone, które pojawiają

się w płaszczyźnie sufitu (oprawy oświetleniowe, kratki klimatyzatorów i wentylatorów itp.) powinny być zamontowane w taki sposób, aby umożliwiała „ułożenie się” sufitu, z odpowiednimi tolerancjami pozwalającymi na ewentualne ruchy płaszczyzny sufitu. Także połączenia sufitu ze ścianą muszą zostać wykonane w ten sposób, aby na profilu brzegowym występował luz. Zbyt duże usztywnienie sufitu, nie przewidujące luzów kompensacyjnych może powodować naprężenia i w rezultacie zniekształcenia płaszczyzny sufitu podwieszanego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

6.2. Zasady kontroli jakości

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika Budowy.

6.3. Ocena jakości

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wzrokową wszystkich elementów sufitu podwieszonego, płyt, konstrukcji oraz akcesoriów. Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane. Kontrola jakości poszczególnych etapów wykonania robót powinna obejmować: a)kontrolę elementów składowych np.: jakości użytych materiałów, rodzaju użytych elementów łącznikowych, kontrolę wyznaczenia i montażu konstrukcji nośnej, kontrolę wypoziomowania konstrukcji nośnej, kontrolę wykonania poszycia z płyt mineralnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST.

7.2. Jednostki obmiarowe

Zgodnie z przedmiarem robót. Jednostka obmiaru: sufity-m2

8. ODBIÓR I PRZYJĘCIE ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. Roboty wykończeniowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Kierownika Budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej ST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA I WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonanie robót określa umowa oraz OST.

9.1 Cena robót obejmuje:

Sufity podwieszane z wypełnieniem z płyt mineralnych

- przygotowanie stanowiska roboczego
- zakup, transport i rozładunek materiałów, sprzętu niezbędnych do wykonania robot na miejsce wbudowania,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- przygotowanie konstrukcji nośnej,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- przymocowanie płyt do gotowej konstrukcji wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- prace wykończeniowe,

- transport wewnętrzny pionowy i poziomy materiałów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów będących własnością Wykonawcy,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

- PN-EN 13964:2005 (U) Sufity podwieszone. Wymagania i metody badań.
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 07 KOD CPV: 45442110-1 MAŁOWANIE BUDYNKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót malarskich w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie malowania powierzchni ścian.

W zakres robót wchodzi:

- przygotowanie powierzchni tynków, uzupełnienie ubytków, zatarcie pęknięć i rys,
- przecieranie tynków i szpachlowanie,
- gruntowanie tynków impregnatem wzmacniającym i ograniczającym chłonność,
- powierzchnie ścian i ościeży przed malowaniem- 480,1 m²
- dwukrotne malowanie ścian akrylową, zmywalną farbą (kolory pastelowe zgodnie z ustaleniami Kierownika Budowy)- 480,1 m² ,

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

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót określonych w pkt 1.3 specyfikacji należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią ich jakość. Materiały i urządzenia użyte do wykonania robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczne, i znaki dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Kierownika Budowy.

2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- woda wodociągowa pitna,

Uwaga: Dokładny kolor i rodzaj farb do ustalenia z Zamawiającym.

2.3. Materiały do malowania

- farby i środki gruntujące budowlane gotowe. Farby i środki gruntujące niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w temperaturze min. +5°C., w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i przechowywane. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.5. Malowanie farbami według zaleceń producenta

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu:

- szczotki do czyszczenia podłoża,
- szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzli,
- wałków,
- mieszadła,
- pojemników na farby,
- agregatów malarskich,
- drabiny lub dowolnego innego rodzaju sprzętu zaakceptowanego przez Kierownika.

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST.

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po: – całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych), – całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, – całkowitym ułożeniu posadzek, – usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.2. Wymagania dotyczące podłoży do malowania

- Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- Powierzchnia nowych i starych tynków powinna być przetarta.
- Nowe i stare tynki powinny być zagruntowane środkami zmniejszającymi chłonność i zwiększających przyczepność.
- Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

5.3 Warunki prowadzenia robót malarskich:

- Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie oraz mogących być źródłem pożaru.
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.
- Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

5.4 Wykonywanie powłok malarskich:

Gruntowanie i dwukrotne malowanie można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem armatury i urządzeń sanitarnych) oraz elektrycznych
- całkowitym ułożeniu posadzek

1) Powłoki z farb emulsyjnych (dyspersyjnych) powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk, jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta, bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla, bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

2) Powłoki z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą powinny być:

- odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie, bez uszkodzeń, smug, plam, pęcherzy, zacieków, zmiany odcienia, prześwitów i śladów pędzla, jednolitej barwy i połysku zgodnej ze wzorcem producenta. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

3) Powłoki z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych powinny być:

- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową, nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń, dobrze przylegać do podłoża, mieć odporność na zarysowania i wycieranie, mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i ST oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Kierownika Budowy.

6.1 Kontrola jakości w czasie wykonywania prac.

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

6.2 Kontrola jakości przy odbiorach.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami uzgodnionymi z Kierownikiem Budowy,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

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

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,

b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,

c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,

d) sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST. Jednostka obmiaru-przecieranie, gruntowanie, malowanie-m². Powierzchnię malowania oblicza się w metrach

kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m². Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

8.1.Odbiór robót malarskich zgodnie z wymaganiami pkt.6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST.

Cena robót obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup, transport i rozładunek materiałów, sprzętu niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- transport wewnętrzny pionowy i poziomy materiałów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów będących własnością Wykonawcy,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN- B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe.
- PN-69/B-10280 87,020 91,200 709 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**SST 08
INSTALACJE SANITARNE**

**KOD CPV: 45332400-7
ROBOTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM URZĄDZEŃ SANITARNYCH**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu urządzeń sanitarnych w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją

W zakres robót wchodzi:

- roboty, które obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu urządzeń sanitarnych,
- wykonanie podejść pod urządzenia sanitarne,
 - rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. 32 mm o połączeniach zgrzewanych – 24 m
 - rurociągi z PCV o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia – 24 m
 - dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr.25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych- 24 kpl.
 - dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów o połączeniu sztywnym o śr.zewn.25 mm - 24 szt.
 - rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm – 24 m
 - dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych- 24 podej.
- montaż osprzętu sanitarnego- umywalki, baterie, konstrukcje do sedesu, ustępy z płuczką, brodzik natryskowy, baterie ściennie,
- inne niezbędne dla właściwego wykonania instalacji roboty tymczasowe i towarzyszące,

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za ich wykonanie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownik Budowy.

1.3.1 Określenia podstawowe, definicje

- **Instalację kanalizacyjną** - układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki oraz wody opadowe do pierwszej studzienki od strony budynku.
- **Przybór sanitarny** – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.
- **Podejście** – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub przewodem odpływowym.
- **Przewód spustowy (pion)** – przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

- **Przewód odpływowy (poziom)** – przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST. Materiały i urządzenia użyte do wykonania robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczne i znaki dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Kierownika Budowy.

2.1. Przybory sanitarne

- **Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla dzieci - 8 kpl,**

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Kształt	zaokrąglona
Materiał	Ceramika sanitarna
Położenie niecki	Na środku
Położenie otworu na baterie	Brak otworów
Przeznaczenie	Do użytku publicznego
Sposób montażu	Pod blatem, wpuszczana w blat
Wymiary	Min. 510 x 395 x 180 mm
Kolor	biały

- **Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm - 8 kpl**
 - Mocowanie kranu: pojedynczy otwór,
 - Funkcja: sensowne krany,
 - Liczba uchwytów: brak,
 - Typ instalacji: na pokładzie,
 - Obróbka powierzchni: polerowana,
 - Materiał rdzenia zaworu: elektrozawór,
 - Kolor: chrom,
 - Typ: kran automatyczny,
 - Materiał: mosiężny korpus kranu, elektryczna skrzynka sterownicza z tworzywa ABS, wodoodporna i odporna na wilgoć,
 - Strefa wykrywania: wstępnie ustawiona 30 CM (odległość indukcji zostanie dostosowana sama w zależności od otoczenia) ,
 - Odpowiednie ciśnienie wody: 0,1 MPa - 0,6 MPa (Najlepsze ciśnienie wody to 0,1 MPa - 0,3 MPa)
- **Konstrukcja do sedesu podwieszanego - 6 szt,**
 - Stelaż samonośny, fabrycznie zmontowany, malowany proszkowo,
 - Spłuczka , uruchamiana z przodu, spłukiwanie typu start-stop lub dwudzielne,
 - Ustawienia fabryczne: duże spłukiwaniem in 6 litrów, małe min 3 litry,
 - Podłączenie wody na górze: prawa strona / lewa strona / środek lub po prawej stronie,
 - Spłuczka z cichym zaworem napełniającym,
 - Kolano odpływowe o regulowanej głębokości (+/-10 mm),
 - Stelaż ścienny i łączniki ścienne,
 - Spłuczka z zaworem kątowym i przyłączem wody zamontowanym fabrycznie na górze, po prawej stronie,
 - Kolano odpływowe PE do WC DN 90 z uszczelką,
 - Adapter PE z redukcją DN 90 / DN 100 z uszczelką,
 - Pozostałe części konieczne do montażu i podłączenia produktu,

- **Ustępy z płuczką ustępową typu kompakt dla dzieci - 6 szt,**

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Rodzaj	Wisząca miska WC dla dzieci, lejowa do deski sedesowej
Przeznaczenie	Dla dzieci, do instalacji w obiektach przeznaczonych dla dzieci, do spłuczek podtynkowych, do zaworów spłukujących
Typ	Typ 1, pełna ilość 6l, wg EN 997
Materiał	Ceramika sanitarna
Kolor	biały
Wymiary	Max .33 x 33,5 x 53,5 cm
W zestawie	Deska sedesowa dla dzieci

- **Brodzik natryskowy – 3 kpl,**

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Wymiar boczny	800 mm
Wysokość	160 mm
Głębokość	50 mm
Kształt	kwadrat
Kolor	Biały
Sposób montażu	Do zabudowy na poziomie podłogi
Odpływ	50 mm
Dodatkowe uwagi	Występy antypoślizgowe

- **Baterie ściennie do kabiny prysznicowej z natryskiem przesuwным o średnicy nominalnej 15 mm - 3 kpl** - bateria jednouchwytowa, dwuotworowa, ścienna, bez wylewki, w komplecie słuchawka, wąż i uchwyt natryskowy, z dwustopniową głowicą, klasa przepływu S, grupa akustyczna II.

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
maksymalne ciśnienie pracy	10 bar
zalecane ciśnienie pracy	$1 \text{ bar} \leq P \leq 5 \text{ bar}$
maksymalna temperatura pracy	90 °C
zalecana temperatura pracy	$\leq 65 \text{ °C}$

- **Hydrant H25 wewnętrzny, wnękowy z węzłem półsztywnym 30 m.**

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Wymiary	szer. 650 mm x wys. 650 mm x głęb. 250 mm
Kolor	biały
Wykonanie	blacha cynkowana galwanicznie
Drzwi	pełne
Wypożyczenie	bęben z węzłem półsztywnym DN 25 długość 30 m
	zawór kulowy DN 25 (szybkie podanie i odcięcie strumienia wody)
	prądownica wodna zamykana na prąd zwarty lub

W komplecie	rozproszony o średnicy dyszy Ø9 mm.
	szafka hydrantowa i ramka maskująca
	Instrukcja obsługi i montażu
	Specyfikacja techniczna
Doprowadzenie wody	Komplet certyfikatów
	Naklejka z folii nieświecącej - oznaczenie "hydrant wewnętrzny" (15 cm x 15 cm)
Zamek	Możliwość podłączenia w czterech punktach - 2 z lewej i 2 z prawej
	Patentowy - z kluczem umieszczonym na drzwiach za szklaną szybą

2.2. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i przechowywane. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Urządzenia sanitarne porcelanowe należy przechowywać w magazynach zamkniętych, w których temperatura nie spada poniżej 0°C.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót, zarówno w miejscach ich wykonania, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie robót zaakceptowanym przez kierownika budowy. Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Przybory i urządzenia należy przewozić w sposób zabezpieczający przed ich zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST. Montaż przyborów i urządzeń należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w odpowiednich normach oraz instrukcjach wydanych przez producentów określonych przyborów i urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i ST oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Kierownika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi), w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

7.1. Jednostki i zasady obmiaru:

Przybory oblicza się w sztukach lub kompletach.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST. W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić w szczególności:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzeń,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- prawidłowość wykonania podejść oraz połączeń z przyborami i urządzeniami,
- prawidłowość montażu przyborów,
- zgodność wykonanej instalacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi), odpowiednimi normami oraz instrukcjami producentów materiałów, przyborów i urządzeń.

Z odbioru końcowego należy sporządzić protokół odbioru technicznego – końcowego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą nastąpi po dokonaniu odbioru końcowego. Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze
- zakup, transport i rozładunek materiałów, sprzętu niezbędnego do wykonania robót
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót
- montaż podejść, urządzeń sanitarnych, syfonów, baterii
- wykonanie włączeń do istniejących instalacji
- wykonanie prób szczelności
- transport wewnętrzny pionowy i poziomy materiałów
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów będących własnością Wykonawcy
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-85/M-75178.00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki.
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty.
- PN-79/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki.
- PN-81/B-12635 Wyroby sanitarne ceramiczne. Miski ustępowe.
- PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania.
- PN-EN 251:2005 Brodziki podprysznicowe. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 32:2000 Umywalki wiszące. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 111:2004 Wiszące umywalki do mycia rąk. Wymiary przyłączeniowe.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**SST 09
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**KOD CPV: 45311200-2
ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznej w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres stosowania Specyfikacji

W zakres robót wchodzi:

- Przebudowa instalacji elektrycznej, w tym:
 - montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie – przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym – 195 m;
 - rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane na gotowych uchwytach – 120 m;
 - montaż rur z PCW – osłona kabli – 195 m²;
 - montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych przez przykręcanie – 122 szt.;
 - montaż przewodów elektrycznych – 3 x 2,5 mm – 195 m;
 - montaż przewodów elektrycznych – 3 x 1,5 mm – 129 m.
 - Zakup i montaż oświetlenia głównego (montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z rastrem zwieszanych 40W – w sufitach podwieszonych) – 58 szt.;
 - Zakup i montaż gniazd i włączników, w tym:
 - montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem – gniazda podwójne - 24 szt.;
 - montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem – gniazda bryzgoszczelne - 7 szt.;
 - montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem – jednobiegunowych - 7 szt.;
 - montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem – dwubiegunowych - 7 szt.;
 - Zakup i montaż oświetlenia awaryjnego – 15 kpl.;
 - Zakup i montaż oświetlenia ewakuacyjnego (piktogram) – 5 kpl.;
- Roboty przygotowawcze (bruzdy, przebicia, wnęki, montaż uchwytów, korytek),
- Instalacja oświetlenia wewnętrznego,
 - Instalacja gniazd wtyczkowych zwykłych,
 - Montaż opraw źródeł światła, źródeł światła,

- Montaż osprzętu.

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST. Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną. Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym. **Uwaga:** Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:
 - spełniania tych samych właściwości technicznych,
 - przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania),
 - akceptacji Kierownika Budowy i Projektanta.

2.1. Rodzaj użytego materiału.

Przewody i kable:

- YDY 3, x1,5 mm²
- YDY 3x2,5 mm²

Oprawy oświetleniowe i źródła światła:

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Temperatura barwowa	4000 K biały neutralny
Strumień świetlny	Min 4000 lm *

Rozmiar	60 x 60 cm
Moc znamionowa	40W
Napięcie	220-240 V
Kąt świecenia	120 stopni
Klasa szczelności obudowy	IP20
Współczynnik oddawania barw	Ra $\geq$ 80
Współczynnik mocy	PF 0,9
Możliwość ściemniania	Nie
Trwałość	15000h
Liczba cykli włączeniowych	20000
Typ diod LED	SMD
Materiał	aluminium
Kolor obudowy	biały
Czas rozruchu	< 0,2s
Czas rozgrzewania (60%), do (95%)	< 2s

Gniazda wtyczkowe podtynkowe:

- 2P+Z 16A 250 V IP 20,
- 2P+Z 16A 250 V,
- 2P+Z 16A 250 V IP 20-podwójne,
- Kolor – biały RAL 9003
- Rodzaj podłączenia – zaciski śrubowe
- Zakres częstotliwości 50-55 Hz

Zestawy gniazda z wyłącznikiem:

- 16A, 400V IP 20,
- 63A, 400V IP 20,
- Kolor – biały RAL 9003
- Rodzaj podłączenia – zaciski śrubowe
- Zakres częstotliwości 50-55 Hz

Łączniki podtynkowe 10A, 250 V w wersji IP 44 i zwykłej:

- 1-biegunowe,

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Kolor	Biały RAL 9003
Typ produktu	moduł
Prąd znamionowy świetłówkowy	10AX
Napięcie znamionowe	250V
Rodzaj podłączenia	Zaciski śrubowe
Stopień ochrony	IP20/IP44
Podświetlenie	opcjonalnie

- 2-biegunowe, bryzgoszczelne

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Kolor	Biały RAL 9003

Typ produktu	moduł
Prąd znamionowy świetlówkowy	10AX
Napięcie znamionowe	250V
Rodzaj podłączenia	Zaciski śrubowe
Stopień ochrony	IP20/IP44
Podświetlenie	opcjonalnie

Ramki maskujące do osprzętu elektroinstalacyjnego

Ramka 1-krotna

- Tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe,
- Kolor biały RAL 9003,
- Naturalne zabezpieczenie powierzchni,
- Błyszczące wykończenie powierzchni
- Sposób mocowania – zatrzask,
- Kierunek montażu poziomy i pionowy,
- Wysokość produktu min. 84 mm,
- Szerokość produktu min. 84 mm,
- Głębokość produktu min. 10,1 mm

Ramka 2-krotna

- Tworzywo sztuczne, PC, bezhalogenowe,
- Kolor biały RAL 9003,
- Naturalne zabezpieczenie powierzchni,
- Błyszczące wykończenie powierzchni
- Sposób mocowania – zatrzask,
- Kierunek montażu poziomy i pionowy,
- Wysokość produktu min. 84 mm,
- Szerokość produktu min. 155 mm,
- Głębokość produktu min. 10,1 mm

Puszki:

- rozgałęźna z zaciskiem fi 80 5x2,5,
- końcowa fi 60.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Prace można wykonywać przy pomocy dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Kierownika Budowy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami ST oraz poleceniami Kierownika Budowy.

5.1. Instalacje elektryczne - sposób prowadzenia instalacji.

Instalacja oświetlenia wewnętrznego:

- podtynkowa w wszystkich pomieszczeniach,

Instalacja gniazd wtyczkowych i siłowych:

- podtynkowa,

5.2. Instalacja elektryczna - zasady wykonania.

5.2.1. Trasowanie.

Trasowanie należy wykonać, uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami. Trasa powinna przebiegać w liniach prostych, równoległych lub prostopadłych do ścian i stropów.

5.2.2. Osadzanie puszek podtynkowych

Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszce wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do liczby wprowadzanych przewodów.

Mocowanie puszek w ścianach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie osprzętu.

5.2.3. Układanie i mocowanie przewodów podtynkowych

Instalacje podtynkowe należy wykonywać przewodami podtynkowymi. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń.

5.2.4. Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonać w sprężenie i osprężenie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

5.2.5 Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych.

5.2.6. Montaż osprzętu

Osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować tak, aby styk ten występował u góry. Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów 1- fazowych. W pomieszczeniach mokrych należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania osprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych.

5.2.7. Montaż opraw oświetleniowych, podejścia i podłączenia do odbiorników i urządzeń.

Montaż opraw wykonać w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. Podejścia do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny. Podłączenie odbiorników musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozji.

5.2.10 Badania i pomiary

Po wykonaniu instalacji należy wykonać badania (zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000) wykonanej instalacji, sporządzić protokoły i dołączyć je do dokumentacji powykonawczej. Należy wykonać następujące badania i pomiary:

- ciągłości przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych,
- pomiar rezystancji izolacji,
- badanie skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim poprzez samoczynnego wyłączenia zasilania,
- pomiar natężenia oświetlenia,
- próby działania wyłączników różnicowo-prądowych,
- pomiar uziemienia ochronnego i roboczego,
- sprawdzenie działania urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej wraz z ich sterowaniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownik Budowy.

6.1. Zakres badań

6.1.1. Szczegółowy wykaz oraz zakres pomontażowych badań kabli i przewodów zawarty jest w PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998

6.1.2. Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- instalacji podtynkowej przed zatynkowaniem,
- stanu kanałów i listew kablowych, kabli i przewodów, osprzętu instalacyjnego do kabli i przewodów,
- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej
- poprawności wykonania montażu urządzeń i odbiorników energii elektrycznej,
- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji opraw oświetleniowych,
- poprawności załączania punktów świetlnych,
- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z podanymi w dokumentacji powykonawczej,
- stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- wyników pomiarów i badań,
- protokołów pomiarów elektrycznych.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach

specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Kierownika Budowy Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Kierownik Budowy może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

8.1.Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac.

Odbiorowi takiemu mogą podlegać m.in.:

- przygotowanie podłoża do montażu kabli i przewodów, łączników, gniazd, opraw oświetleniowych, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej oraz innego osprzętu,
- instalacja, której pełne wykonanie uwarunkowane jest wykonaniem robót przez inne branże lub odwrotnie, gdy prace innych branż wymagają zakończenia robót instalacji elektrycznej.

8.2. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac. Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem:

- wydzielonych instalacji podtynkowych,

8.3.Odbiór końcowy

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować, oprócz dokumentów wymienionych w OST:

- protokoły z dokonanych pomiarów, badań i sprawdzeń,
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń i odbiorników,
- protokoły odbioru robót częściowych,
- certyfikaty, deklaracje zgodności i karty katalogowe zastosowanych materiałów i urządzeń.

9.PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST.

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego

Ceny jednostkowe wykonania, robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m (jeśli taka konieczność występuje),
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w specyfikacji technicznej szczegółowej,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60898:2000 Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych.

- PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznych.
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST10 KOD CPV: 45331110-0 INSTALOWANIE KOTŁÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania odbioru i montażu kotła c. o. z zasobnikiem cwu i w ramach zadania pod nazwą: „Wykonanie robót budowlanych tj. prac adaptacyjno-remontowych w budynku przy ul. Warszawskiej 18/20 w Płońsku na potrzeby utworzenia Niepublicznego Żłobka pn. A-GUGU”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

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

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące zakupu i montażu pieca CO-piec gazowy jednofunkcyjny 35 KW- 1kpl. z zasobnikiem o pojemności min. 200 l. i wyposażenie pieca.

W zakres robót wchodzi roboty, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż i uruchomienie kotłowni gazowej w wydzielonym pomieszczeniu budynku żłobka. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót, poleceniami Kierownika Budowy, wskazaniem projektanta oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznego wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt nr 6. Wyd. COBRTI INSTAL 2003”, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12. 04. 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U. 2002 r., nr 75, poz. 690). Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno- budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z projektem wykonawczym oraz Polskimi Normami i innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą wyłącznie ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia,

- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.

2.2. Rodzaj użytego materiału

a) kocioł

- wiszący, kondensacyjny jednofunkcyjny kocioł gazowy o minimalnej mocy cieplnej $Q=35$ kW,
- przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym min. 35 kW,
- przy znamionowej mocy cieplnej 30% i w reżimie niskotemperaturowym min. 11 kW,
- klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń – A
- sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń – min 92%
- zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne w trybie czuwania min. 0,003 kW,
- zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne przy pełnym obciążeniu min. 0,038 kW,
- zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne przy częściowym obciążeniu min. 0,013 kW,
- poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu – 46 db(A)
- zasobnikowy wymiennikowy podgrzewacz wody (zasobnik C.W.U.),
- pojemność min. 200 dm³,
- sprzęgło hydrauliczne dla kotłowni o mocy cieplnej 35 kW,
- pompy obiegowe kotła, C.O., nagrzewnicy, ładowania zasobnika C.W.U. i cyrkulacji C.W.U.
- przeponowe naczynia wzbiorcze C.O. i C.W.U,
- zawory bezpieczeństwa,
- trójdrogowy zawór mieszający z siłownikiem,
- urządzenie neutralizujące z pompą podnoszącą dla kotła o mocy cieplnej 65kW,
- zawory zwrotne, kulowe,
- manometry, termometry techniczne,
- rury stalowe czarne, PP, PP stabilizowane wkładami AL, rury PE,
- izolacje z pianki PE o różnych grubościach,
- wkłady ze stali kwasoodpornej o grubości blachy 0,8 mm dla kotłów kondensacyjnych N) zestaw przyłączeniowy kotła do przewodu spalinowego ze stali kwasoodpornej,

b) zasobnik

SPECYFIKACJA PRODUKTU	OPIS PARAMETRÓW:
Pojemność	Min. 200 l
Powierzchnia wymiany ciepła	Min 1,1 m ²
Ciśnienie znamionowe (zbiornik/wężownica)	0,6/1,0 mPa
Moc wymiennika	Min.32 kW
Grubość/ materiał/ rodzaj izolacji	Min.65 mm/PUR/NR
Straty postojowe	48 W

- c) **konsola sterownicza** umożliwiająca sterowanie: obiegiem kotłowym, obiegami grzewczymi z zaworem mieszającym w funkcji temperatury zew., palnikiem modulacyjnym kotła, pompą ładującą zasobnik C.W.U. oraz regulację pogodową wraz z czujnikiem pogodowym (temperatury) zewnętrznym. Systemowy regulator pogodowy:

- bezprzewodowy,
- z monitoringiem zużycia energii,
- z wyświetlaczem tekstowym,
- z adaptacyjną krzywą grzewczą,
- z zintegrowanym sterowaniem systemami hybrydowymi,
- z możliwością włączenia wpływu temperatury w pomieszczeniu na proces regulacji,
- z programatorem tygodniowym,
- z programem czasowym dla obiegu grzewczych (ogrzewanie i chłodzenie),
- ładowania zasobnika ciepłej wody i obiegu cyrkulacji oraz wentylacji,
- z programem urlopowym,
- z funkcją intensywnego wietrzenia,
- z funkcją "party",
- z jednokrotnym ładowaniem zasobnika poza programem czasowym,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST. Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami ST oraz poleceniami Kierownika Budowy

5.1 Rurociągi

- obiegi grzewcze i zabezpieczające wykonać z rur instalacyjnych, stalowych, czarnych,
- wody zimnej wykonać z rur PP, PN 20,
- C.W.U i cyrkulacji wykonać z rur PP stabilizowanych wkładem z AI, PN 20,
- rurociągi zabezpieczyć izolacjami PE wg projektu.

5.2. Prowadzenie rurociągów, wysokości montażu

- rurociągi łączyć należy zgodnie z Wymaganiami Technicznymi kotła C.O,
- przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru), wykonać odpowiednie przekucia lub przebicia,
- urządzenia i armaturę montować na wysokości max. 1,8 m,
- rurociągi prowadzić z zachowaniem odpowiednich spadków, w najniższych punktach wykonać odwodnienia, a w najwyższych odpowietrzenia,
- rurociągi należy łączyć z armaturą za pomocą połączeń gwintowanych lub kołnierзовych,
- rurociągi, zbiorniki i konstrukcje wsporcze nie zabezpieczone fabrycznie przed korozją należy zabezpieczyć za pomocą powłok malarskich (farba ftalowa modyfikowana do gruntuowania przeciwrzeczna miniowa- 2 x warstwy + emalia ftalowa ogólnegostosowania- 1x warstwa).

5.3 Montaż urządzeń

5.3.1.Kocioł

- kocioł kondensacyjny należy montować zgodnie z wymaganiami (instrukcjami) producenta oraz dokumentacją techniczno- ruchową kotła,
- odstęp pomiędzy tylnymi i bocznymi ścianami kotła a ścianami pomieszczenia musi zapewnić ich właściwą obsługę,

- odległość przodu kotła od ściany przeciwległej musi spełniać wymagany przez producenta warunek swobodnego dostępu do palnika kotła.

UWAGA:

Montaż kotła należy wykonać przez autoryzowany serwis producenta lub autoryzowaną przez producenta firmę wykonawczą.

5.3.2. Pompy

- pompy należy montować zgodnie z wymaganiami projektu, instrukcjami producenta oraz dokumentacją techniczno- ruchową pomp.

5.3.4. Montaż armatury i sprzętu

- zawory należy umieszczać w miejscach widocznych i łatwo dostępnych dla obsługi, kontroli i konserwacji.

5.3.5. Montaż wkładu kominowego

- należy sprawdzić drożność przewodu kominowego (oczyścić w przypadku niedrożności),
- przewód łączący kocioł z kominem (czopuch) powinien zachować 5% spadku w kierunku kotła (zgodnie z wytycznymi producenta kotła),
- wkład należy montować zgodnie z wymaganiami projektu, instrukcjami producenta.

5.4. Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych. Uwaga: w celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego obiektu przejścia przewodów przez ściany i stropy kotłowni należy wykonać tak, aby jego klasa odporności pożarowej wynosiła min. EI 60. Przepusty ognioszczelne oznakować. Ścianę i strop należy zabezpieczyć z obu stron.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Kierownika budowy.

6.1 Badania i uruchomienie kotła

Badania i uruchomienie kotła powinny obejmować zgodnie z „Warunkami technicznego wykonania i obioru węzłów ciepłowniczych” zgodnie z PN-B- 02423: Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.

- badania szczelności kotłowni w stanie zimnym,
- badanie w stanie gorącym oraz w stanie ruchu,
- badanie sprawności działania urządzeń zabezpieczających,
- badania działania urządzeń regulacji automatycznej i ręcznej,
- przed uruchomieniem kotłowni wykonać staranne płukanie przewodów wewnętrznej instalacji C.O,
- próbę szczelności pod ciśnieniem wykonać zgodnie z normą PN-64/ B-10400. Należy zwrócić uwagę, aby próbę ciśnienia przeprowadzić przy odłączonych ciśnieniowych naczyniach wzbiorniczych oraz bez zamontowanych zaworów bezpieczeństwa. Próbę otwarcia zaworów bezpieczeństwa wykonać oddzielnie.

UWAGA:

Pierwsze uruchomienia kotłowni musi zostać wykonane przez autoryzowany serwis producenta kotła. Z przeprowadzonych prób, badań należy sporządzić protokoły. Próby i badania należy wykonać w obecności Kierownika budowy.

6.2 Regulacja kotła

- nastawy armatury regulacyjnej powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności węzła ciepłowniczego w stanie zimnym.
- nastawy regulacji montażowej armatury regulacyjnej należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych w projekcie technicznym.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami.

Wszystkie materiały, nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Kierownika Budowy Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Kierownika Budowy może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających.

Odbiorowi podlega:

- wkład kominowy (kwasoodporny)
- rodzaj materiału z którego jest wykonany,
- szczelność połączeń pomiędzy odcinkami rur.

8.2 .Odbiór końcowy

Odbiór robót związanych z montażem kotła należy przeprowadzić w oparciu o:

- normę PN-B-02423 Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować, oprócz dokumentów wymienionych w OST:

- dokumentację podwykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów, badań i sprawdzeń,
- dokumentację techniczno- ruchową oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń,
- protokoły odbioru robót częściowych,
- certyfikaty, deklaracje zgodności i karty katalogowe zastosowanych materiałów i urządzeń,
- karty gwarancyjne.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodności wykonania instalacji z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy w zakresie zmian dotyczących odstępstw od dokumentacji projektowej;
- aktualność dokumentacji projektowej pod kątem wprowadzonych zmian i uzupełnień,
- protokoły badań szczelności instalacji.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w OST. Rozliczenie robót montażowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m (jeśli taka konieczność występuje),
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1856-1:2009 Kominy. Wymagania dotyczące kominów metalowych. Część 1: Części składowe systemów kominowych.
- PN-B-02423:1999 Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02423:1999/Ap1:2000 Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN- 64/B-10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.
- PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania”.
- PN-91/B-02415 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania”.
- PN- 91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania”.
- PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania”.
- PN-91/M-75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania”.
- PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze”.
- PN- 93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.