

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:**  
**BRANŻA BUDOWLANA**

INWESTOR	<b>GMINA ŚWILCZA</b> <b>36-064. ŚWILCZA 168</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>36-071 TRZCIANA, DĄBROWA 51 GM. ŚWILCZA</b>
DATA OPRACOWANIA	<b>listopad 2024</b>

<b>Branża</b>	<b>PROJEKTANT</b>	<b>PODPIS</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>PODPIS</b>
architektoniczna	<b>mgr inż. arch.</b> <b>Dominik TRĄD</b> <b>nr upr. Rz/A-10/06</b> Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej			

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU**

### **ROBÓT BUDOWLANYCH**

SSO	SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE	3
SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE:		
SST-01	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WYBURZENIA I ROZBIÓRKI	24
SST-02	PREFABRYKATY ŻELBETOWE – NADPROŻA	28
SST-03	ROBOTY MURARSKIE	31
SST-04	STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA	40
SST-05	SUCHA ZABUDOWA ŚCIAN	45
SST-06	SUFITY PODWIESZONE,	51
SST-07	POSADZKI	56
SST-08	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE	67
SST-09	OBLICOWANIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH	72
SST-10	ROBOTY MALARSKIE	79
SST-11	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE AKUSTYCZNE	84
SST-12	WENTYLACJA GRAWITACYJNA	88
SST-13	WYPOSAŻENIE	91

## **SSO - SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE.**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. Nazwa zadania.**

„REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

## **1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru robót.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania i przebudowa budynku garażowo-warsztatowego nr 5 wraz z instalacjami wewnętrznymi, w ramach zadania opisanego w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych pozostałymi Specyfikacjami Technicznymi, Wymagania ogólne STO należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

## **1.3. Przedmiot i zakres robot.**

Zakres inwestycji obejmuje roboty budowlane i instalacyjne dotyczące istniejącego budynku zespołu szkół w Trzcianie. Celem inwestycji jest remont i przebudowa pomieszczenia istniejącej toalety na toaletę dla osób niepełnosprawnych

## **1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

### Wyszczególnienie prac towarzyszących.

Do wykonania robót podstawowych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan istniejący obiektów i elementów zagospodarowania terenu (jako materiał dowodowy w razie ewentualnych roszczeń odszkodowawczych właścicieli nieruchomości w związku z prowadzonymi robotami),
- dokumentacja powykonawcza,

### Wyszczególnienie prac tymczasowych.

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty tymczasowe:

- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych podczas trwania robót,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

## **1.5. Informacja o placu budowy.**

- Lokalizacja placu budowy.

Istniejące pomieszczenie zlokalizowane jest w budynku szkoły podstawowej nr 1 w Dąbrowie i służy jako toaleta szkolna. Zespół szkolny znajduje się w m. Dąbrowa pod numerem 51

Przedmiotowy budynek stanowi własność Gminy Świlcza (36-072 Świlcza 168).

➤ Organizacja robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania dojazdu do posesji na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie tablicy informacyjnej, której treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego i pełnego uporządkowania terenu.

➤ Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

➤ Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót na terenie i w rejonie użytkowanych przez inne podmioty zawiadomi ich i uzgodni z nimi warunki prowadzenia robót oraz ewentualne inne kwestie związane z nadzorem i dopuszczeniem do pracy w pobliżu czynnych urządzeń.

W całym okresie wykonywania robót Wykonawca zminimalizuje utrudnienia związane z nimi oraz zapewni bezpieczne korzystanie ze swych własności osób trzecich.

➤ Ochrona środowiska.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
  - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
    - możliwością powstania pożaru.

➤ Zaplecza wykonawcy.

Wykonawca zapewni zaplecze we własnym zakresie i na własny koszt. Zaplecze budowlane winno spełnić wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze winno być zlokalizowane w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Teren budowy jest ograniczony - w razie takiej konieczności Wykonawca zlokalizuje część elementów zaplecza poza Terenem Budowy.

Wykonawca winien zabezpieczyć zaplecze w odpowiednią ilość przenośnych toalet. Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz odpowiednio częsty wywóz nieczystości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po zakończeniu robót.

Wykonawca we własnym zakresie zapewni łączność telefoniczną na własny użytek. Wykonawca poniesie wszystkie opłaty z tym związane. Wykonawca po wykonaniu stosownych przyłączy może korzystać z energii elektrycznej, wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wykonawca będzie mógł pobierać energię elektryczną po zamontowaniu własnego urządzenia pomiarowego. Wykonawca za pobraną energię rozliczy się z dostawcą energii. Wykonawca zobowiązany będzie do wskazania w określonym terminie, zapotrzebowanie na moc. Wykonawca po wykonaniu tymczasowych przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz po zamontowaniu urządzenia pomiarowego na przyłączy wodociągowym, zawrze stosowną umowę z dostawcą mediów na korzystanie z wody i kanalizacji dla potrzeb budowy i do celów socjalnych. Wodomierz musi być dostosowany do wielkości przepływu wody, musi być nowy bądź posiadać aktualną cechę legalizacyjną. Ilość ścieków przyjęta do rozliczania będzie równa ilości zużytej wody. Rozliczenie nastąpi w oparciu o obowiązujące stawki. Przed montażem urządzeń pomiarowych należy je okazać Zamawiającemu do akceptacji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich tymczasowych przyłączy po zakończeniu robót. Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru zapewni na swój koszt właściwą ochronę placu budowy. Wykonawca ustali adres pocztowy do korespondencji i powiadomi o tym Inspektora Nadzoru. Biura Wykonawcy nie zostaną zlikwidowane do póki nie zostanie wydane Świadectwo Przejęcia Robót oraz o ile Inspektor nie wyda pisemnego polecenia likwidacji. Wykonawca odpowiada za zapewnienie i usunięcie niezbędnego dostępu do Placu Budowy. Wykonawca zadba o to, by nie spowodować zniszczeń dróg przez pojazdy gąsienicowe. Ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymywane w czystości i wolne od przeszkód.

➤ Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania protokołu odbioru końcowego).

➤ Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

➤ Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

➤ Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

➤ Prowadzenie robót zgodnie z prawem.

Roboty należy prowadzić zgodnie z polskim prawem.

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce jak również z Normami Polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu. W przypadku braku Polskich Norm w danej dziedzinie należy stosować się do Norm Europejskich.

Niezależnie od wyżej wymienionych regulacji prawnych Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi:

- Prawo Budowlane wraz z rozporządzeniami,
- Ustawy o wyrobach budowlanych,
- Ustawy o systemach oceny zgodności,
- Prawo geologiczne i górnicze i odnośne rozporządzenia wykonawcze,
- Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- Prawo Ochrony Środowiska wraz z rozporządzeniami,
- Ustawy o odpadach,
- Prawo wodne wraz z rozporządzeniami,
- Prawo Energetyczne wraz z rozporządzeniami,
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy,
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy p.poż.

Wszelkie Dobra, Materiały jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z Polskim Prawem Budowlanym, polskimi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich Norm Europejskich lub, jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Instytucie Norm Polskich. Podstawowa lista przepisów prawnych znajduje się w punkcie 10 niniejszej ST.

➤ **Tablice informacyjne.**

Wykonawca dostarczy i zamontuje tablicę informacyjną stosownie do postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest wykonać i postawić tablice informacyjne, które utrzymywać będzie w czasie wykonywania robót.

➤ **Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą Prawo Budowlane oraz postanowieniami Kontraktu do wbudowania obiektów w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe oraz bezpieczeństwo użytkowania
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
- ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej
- poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dojazdów do posesji.

## **1.6. Określenia podstawowe.**

- Kontrakt – oznacza Akt Umowy, Warunki Kontraktu, Specyfikacje Techniczne

Wykonania i Odbioru Robót, Dokumentację Projektową, Formularz Oferty wraz z Załącznikami do Oferty, oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Oferty. Zawsze ilekroć w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” oznacza także „umowę” w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu przepisów ustawy Kodeks Cywilny oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.

- Specyfikacje – oznaczają dokument zatytułowany: „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót” włączony do Kontraktu, zawierający opis Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu występuje określenie „Specyfikacja” należy je zastąpić określeniem „Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót” i wszelkie doniesienia do „Specyfikacji” w niniejszych Warunkach oznaczać będą odniesienie do „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót”.
- Aneks do Kontraktu – oznacza dokument tak zatytułowany, wprowadzający do postanowień Kontraktu zmiany uzgodnione i podpisane pomiędzy Stronami.
- Zamawiający – „Inwestor”.
- Inżynier – Inżynier Kontraktu. Osoba prawna wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3 polskiego Prawa Budowlanego funkcje „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”.
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorach końcowych. Spełnia rolę reprezentanta Inżyniera na budowie zgodnie z delegowanymi przez niego uprawnieniami.
- Projektant – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, która opracowała projekt budowlany. Uprawnienia, odpowiedzialność i obowiązki określa Ustawa z dnia 4 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.u. Nr 156, poz. 118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami) wraz z aktami wykonawczymi.
- Protokół konieczności – oznacza dokument przygotowany przez Inżyniera zawierający uzasadnienie dla wykonania robót dodatkowych i/lub zamiennych bądź wynikających z zapisów klauzuli 13 (Zmiany i korekty), opracowany zgodnie z Prawem, w szczególności Prawem zamówień publicznych. Załącznikiem do Protokołu jest Protokół z negocjacji.
- Kraj – oznacza Rzeczpospolitą Polską, na terytorium, której znajduje się Teren Budowy, gdzie mają być wykonane Roboty Stałe.
- Prawo – oznacza prawo obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej.
- Zamawiający – „Inwestor”.



- Prawo Budowlane – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulacją działalności obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określającą zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.
- Projekt Budowlany – oznacza dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania decyzji zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Pozwolenie na budowę – oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.
- Dziennik Budowy – oznacza urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. 2021, poz. 1686).
- Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Urządzenia budowlane – 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 śmietnik.
- Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- Książka Obmiarów – oznacza dokument prowadzony przez Wykonawcę na Terenie Budowy pozwalający na rozliczenie faktycznego wykonania Robót.
- Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do prowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z projektem budowlano-wykonawczym i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, zaakceptowanych przez Inżyniera.
- Aprobata Techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym całość użytkową.
- Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Odpowiednia zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

nych.

- Grupy, klasy, kategorie – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L340 z 16.12.2002 r. z późn. zm.).
- Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełnić roboty budowlane).
- Normy europejskie – 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.
- Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych tworzonym 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 przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 Maja 2004 r..
- Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami w projekcie wykonawczym, dokonany w trakcie wykonywania robót.
- Dokumentacja projektowa – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2021, poz. 2454).
- Dokumentacja budowy – oznacza dokumenty wymienione w punkcie 6.4. oraz 6.5. niniejszej Specyfikacji.
- Rekultywacja – uporządkowanie terenu po prowadzonych robotach tj. odtworzenie istniejących nawierzchni, wykonanie obsiewu trawą i jej pielęgnacja oraz innych obiektów.

### **1.7. Określenia nigdzie wcześniej nie zdefiniowane.**

- **Zamawiający/Inwestor** – Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168.

### **1.8. Wymagane Dokumenty Wykonawcy, pozwolenia, uzgodnienia.**

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktu sporządzi niżej wymienione opracowania oraz uzyska dla nich akceptację Inspektora Nadzoru, oraz w razie potrzeby, innych kompetentnych władz, a także odpowiednich użytkowników i właścicieli:

- Program Zapewnienia Jakości (PZJ),
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,

- Projekt organizacji i technologii Robót (Program Robót) spójny z PZJ, obejmujący m.in.: wybór Materiałów, kolejność prowadzenia Robót, opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych, zakres i metodykę prowadzenia prób i badań w trakcie wykonywania Robót i badań powykonawczych,
- Propozycje Robót dotyczących ochrony lub przełożenia wszystkich urządzeń, instalacji i wyposażenia należącego do odpowiednich użytkowników znajdujących się w strefie oddziaływania Robót,
- Procedura prowadzenia Prób Końcowych,
- Procedura zgłaszania i usuwania wad.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskać i przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

Koszty te Wykonawca ujmie w kosztach robót towarzyszących.

## **2. MATERIAŁY.**

Materiały i wyroby budowlane użyte do budowy powinny być nowe i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną dopuszczającą przedmiotowy wyrób do stosowania.

Do wykonania projektowanego obiektu należy stosować materiały zgodnie z niniejszą Specyfikacją techniczną.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować:

- Wyroby budowlane dla których:
  - wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
  - dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną — w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją określoną w lit. a), mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych;
  - wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,
- Wyroby budowlane:
  - oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
  - wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,

- dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według Indywidualnej Dokumentacji Projektowej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

## **2.1. Wymogi ogólne dotyczące materiałów i urządzeń.**

- Źródła uzyskania materiałów.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy wykaz materiałów, których zamierza użyć, źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania wraz z wszelkimi świadectwami badań oraz próbkami.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów, przedstawiania świadectw, atestów i aprobat technicznych w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymogi polskiego prawa, norm polskich i norm branżowych oraz posiadać odpowiednie certyfikaty.

Dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania poszczególnych materiałów do budowy przedstawiono poniżej:

- Certyfikat bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności, jeśli zostały wydane odpowiednio normy, lub
- Aprobaty techniczne, jeśli odpowiednie normy nie zostały wydane; lub
- Oświadczenie dotyczące produktu wydane przez producenta na jego odpowiedzialność, potwierdzające zgodność produktu z normami lub innymi dokumentami standaryzującymi (np. kryteria techniczne) będące w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

Dodatkowo na życzenie Inspektora Wykonawca dostarczy zaświadczenia, dokumenty i informacje niezbędne do oceny materiałów jak: wyniki badań, informacje o systemie jakości itp.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów. przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

- 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 Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **3. SPRZĘT.**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

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, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania instalacji sanitarnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozorcze technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

#### **3.2. Podstawowy sprzęt do wykonywania robót.**

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości, zaakceptowanym przez Inspektora.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Kontrakcie oraz w zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Planie Zapewnienia Jakości, w przypadku braku ustaleń w tym dokumencie sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robot, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie Sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inspektora polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego Sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

#### **4. ŚRODKI TRANSPORTU.**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transport.**

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 Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Środek transportu Wykonawca dostosuje do rodzaju przewożonego materiału i wytycznych producenta.

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

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

#### **5. WYKONYWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Wykonawca prowadzić będzie Roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym zgodnie z instrukcjami Inspektora Nadzoru.

##### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami specyfikacji szczegółowych, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej, projektowej, w Specyfikacji, a także w normach i

wytucznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

➤ Warunki przystąpienia do robot.

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

## **5.2. Polecenia Inspektora Nadzoru.**

Polecenie Inspektora Nadzoru rozumiane jest jako polecenie przekazane Wykonawcy robót, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z realizacją kontraktu, w tym prowadzenia budowy. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek nie został spełniony, roboty mogą zostać przez Inspektora Nadzoru zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia Robót będą obciążały Wykonawcę.

## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW.**

### **6.1. Program zapewnienia jakości.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- część ogólną opisową:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość Robót,
  - sposoby i procedury proponowanej kontroli i sterowania jakością wy-

- konywanych robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium, które ma być używane),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- część szczegółową opisową dla każdego rodzaju robót:
- wykaz Urządzeń do wbudowania w Roboty z ich parametrami technicznymi,
  - rodzaje i ilości środków transportu i urządzeń do załadunku Materiałów oraz sposób magazynowania Materiałów
  - sposób zabezpieczenia i ochrony Materiałów i Urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj, częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanych urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw Materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
  - sposób postępowania z Materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom zapisanym w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych.

## **6.2. Zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

## **6.3. Pobieranie próbek.**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.



Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

#### **6.4. Badania i pomiary.**

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

#### **6.5. Raport z badan.**

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w planie zapewnienia jakości.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją przetargową, projektową, Specyfikacją Techniczną, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania.**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo,
- oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”.

### **7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.**

### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót.**

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

### **7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu Umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową.

### **7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów.**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli szczegółowe specyfikacje techniczne dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji technicznej.

### **7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.5. Czas przeprowadzania obmiaru.**

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu).

## **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją przetargową, projektową, Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

## **8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany, itp. wymieniony w dokumentacji przetargowej. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

## **8.4. Odbiór końcowy robót.**

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.

## **8.5. Dokumenty odbioru końcowego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą
- receptury i ustalenia technologiczne,

- dzienniki budowy i księgi obmiaru (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).**

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

## **9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

### **9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.**

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

### **9.2. Podstawa płatności.**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenianym przedmiarze robót.

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.

Cena jednostkowa pozycji przedmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej, w dokumentacji przetargowej, a także w obowiązujących przepisach, bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie.

Ceny jednostkowe robót winna obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, ubezpieczenia i ryzyko Wykonawcy,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wyjątkiem podatku VAT.

Ceny jednostkowe winny uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót określonych w danej pozycji przedmiarowej, zgodnie z opisem pozycji, Specy-

fikacji Technicznej, dokumentacją przetargową, projektową, łącznie z kosztami i pracami dodatkowymi wraz z kosztami oznakowania robót, ich wytyczeniem, pomiarami i badaniami oraz geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość Żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Jeśli jakieś czynności lub roboty zostały pominięte to uważa się, że Wykonawca ujął je w danej pozycji lub innych pozycjach wycenionego przez siebie przedmiaru.

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## **10. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE.**

### **10.1. Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.**

Dla potrzeb niniejszej Inwestycji Zamawiający dysponuje Projektami Wykonawczymi które posiadają niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa i były podstawą uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca otrzyma od zamawiającego jeden komplet dokumentacji przed przystąpieniem do robót.

W posiadania Zamawiającego znajduje się następująca Dokumentacja Projektowa:

- Projekt Techniczno-Wykonawczy:
  - Branża Architektoniczna
  - Branża Instalacje sanitarne
  - Branża Instalacje elektryczne

### **10.2. Lista podstawowych regulacji, rozporządzeń i aktów prawnych**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane - Dz.U. z 2024r. poz. 2351, Dz.U. z 2022r. poz. 88;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopad 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego - Dz.U. z 2001r. nr 138 poz.1554;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz.U. z 2003r. nr 120 poz. 1126;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki - Dz.U. z 2021r. poz. 1686;
- Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 lutego 2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych - Dz.U. z 2018r. poz. 583;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych - Dz.U. z 2020r. poz. 146;

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz.U. z 2010r. nr 109 poz.719;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz.U. z 2019r. poz. 67;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz.U. z 2022r. poz. 1620;
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunki technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. z 2022r. poz. 1225;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U. z 2009r. nr 124 poz. 1030;
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 czerwca 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych - Dz.U. z 2009r. nr 124 poz. 1030;
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym - Dz.U. z 2019r. poz. 1230;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. z 2016r. poz. 1966;
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018r. zmieniające rozporządzeni w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. z 2018r. poz. 1233;
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019r. zmieniające rozporządzeni w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. z 2019r. poz. 1176;
- Rozporządzenie Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019r. zmieniające rozporządzeni w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. z 2019r. poz. 2164;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 4 grudnia 2020r. zmieniające rozporządzeni w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. z 2020r. poz. 2297;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 1 grudnia 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym - Dz.U. z 2021r. poz. 2260;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r w sprawie krajowych ocen technicznych - Dz.U. z 2016r. poz. 1968;
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia

żenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi - M.P. 1996 nr 19 poz. 1968;

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2020r. w sprawie materiałów budowlanych, w przypadku których oznacza się stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych potasu K-40, radu Ra-226 i toru Th-232, wymagań dotyczących dokonywania tych oznaczeń oraz wartości wskaźnika stężenia promieniotwórczego, o której przekroczeniu informuje się właściwe organy - Dz.U. z 2021r. poz. 33;
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o normalizacji - Dz.U. z 2015r. poz. 1483;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą - Dz.U. z 2002r. nr 241 poz. 2077;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 października 2010r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą - Dz.U. z 2010r. nr 198 poz. 1316;
- Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 8 września 2021 w sprawie wykazy norm zharmonizowanych - M.P. z 2021r.

# **SST-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - WYBURZENIA I ROZBIÓRKI.**

CPV: 45100000-8, CPV: 45111100-9

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSCAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wyburzeń i rozbiórek. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Demontaż istniejących przyborów sanitarnych,
- Demontaż / rozbiórka ścian lekkiej zabudowy sanitariatów.
- Skucie płytek ze ścian oraz części posadzki,
- Wykucie otworu drzwiowego.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót przygotowawczych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przed rozpoczęciem robót utrwalającej stan obiektów i elementów zagospodarowania terenu,
- wytyczenie lub zlokalizowanie urządzeń podziemnych (uzbrojenia podziemnego), łącznie z ewentualnym wykonaniem odkrywek zaleconych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.



## **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robot.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## **2. MATERIAŁY.**

Dla robót przygotowawczych i rozbiórkowych materiały nie występują.

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt m.in.: żuraw samochodowy oraz sprzęt do robót ziemnych.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.

### **5.2. Roboty rozbiórkowe.**

#### Stolarka okienna i drzwiowa.

Istniejącą stolarkę należy demontować ręcznie. Elementy znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

#### Wyburzenia wytypowanej ścianek działowych oraz wykonanie otworów drzwiowych w ścianach murowanych.

Wyburzenie istniejących ścian wykonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu do utylizacji.

#### Wykucie posadzek.

Wyburzenia posadzek wykonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu.

#### Rozbiórki okładziny z płytek ceramicznych.

Rozbiórek okładzin dokonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku na miejsce przewidziane do składowania a następnie wywozić środkami transportu.

#### Demontaż elementów stalowych.

Istniejące elementy stalowe demontować ręcznie. Materiał przekazać inwestorowi do dalszych dyspozycji.

#### Demontaż elementów prefabrykowanych i żelbetowych.

Istniejące elementy prefabrykowane demontować przy użyciu sprzętu przeznaczonego do danego typu robót. Materiał składować na z góry do tego celu przeznaczonym miejscu a następnie przewozić środkami transportu do utylizacji.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne. Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5.

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy murowe – [m<sup>3</sup>]
- elementy podłóg i posadzek, jastrychy – [m<sup>2</sup>]
- elementy stalowe – [kg]
- elementy żelbetowe i prefabrykowane – [m<sup>3</sup>]
- elementy drewniane – [m<sup>3</sup>]

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **9. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadą odbioru robót zanikających.

### **10. Podstawa płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO– Wymagania ogólne. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe nie podlegają odrębnej zapłacie. Pozostałe uważa się za wliczone w cenę jednostkową Robót podstawowych dla których wykonano przedmiotowe roboty podstawowe.

### **11. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

## **12. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione w punkcie 10  
STO - Wymagania ogólne.

# **SST-02 PREFABRYKATY ŻELBETOWE - NADPROŻA**

CPV: 45223821-7

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem prefabrykowanych elementów żelbetowych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych prefabrykatów ceramiczno-żelbetowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dostawa i montaż prefabrykowanych nadproży żelbetowych typu L19 lub Porotherm 11.5.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania montażu prefabrykatów niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty przygotowawcze.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą

Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## **2. MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### **2.1. Belki nadprożowe typu L18N:**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| ➤ Wymiary (mm):                                       | 90x190x890-3590 (co 300) |
| ➤ Masa:   | ok. 31 kg/mb             |
| ➤ minimalne oparcie belek                             |                          |
| ➤ przy szerokości otworu w świetle $\leq 2,1\text{m}$ | 120 mm                   |
| ➤ minimalne oparcie belek                             |                          |
| ➤ przy szerokości otworu w świetle $> 2,1\text{m}$    | 140 mm                   |
| ➤ Zbrojenie:  | A III N                  |
| ➤ Beton:C30/37  |                          |
| ➤ Współczynnik dyfuzji pary wodnej:                   | 50/150                   |
| ➤ Współczynnik przewodzenia ciepła :                  | 1,45 W/(mK)              |
| ➤ Klasa odporności ogniowej:                          | R 60                     |

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można montować przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do montażu elementów prefabrykowanych.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

Belki nadprożowe typu L19 transportować w wiązkach, spiętych stalową taśmą. Należy składować je w zadaszonym miejscu. Zalecane jest składowanie w stosach belek nadprożowych o jednakowych długościach.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

Belki nadprożowe typu L19 układa się na wypoziomowanym murze, na zaprawie cementowej gr. 10-12 mm. Układ belek nadprożowych zależy od grubości i przeznaczenia ściany (z izolacją lub bez). W zależności od wymaganej nośności nadproża te mogą być nadmurowane jedną (lub więcej) warstwą cegły pełnej. Przed rozpoczęciem wykonania konstrukcji ściennej nad nadprożem należy zastosować podpory montażowe, rozstawione równomiernie tak, aby odległość między nimi nie przekraczała 1m. Podpory zaleca się usunąć dopiero po dostatecznym stwardnieniu zaprawy, tj. po upływie 7-14 dni.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne. Kontrola polega na sprawdzeniu elementów prefabrykowanych wg wymagań podanych w punkcie 2.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową jest 1m wykonanej belki żelbetowej lub strunobetonowej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robot.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

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

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji.

### **8.2. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO– Wymagania ogólne.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m belki nadprożowej, która obejmuje wykonanie i dostarczenie prefabrykatów gotowych do wbudowania.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – część 2: Nadproża,
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne

## **SST-03 ROBOTY MURARSKIE.**

CPV: 45262520-2

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścian murowanych (działowych) oraz zamurowani istniejących otworów wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

„REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSCAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż projektowanych prefabrykatów ceramiczno-żelbetowych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Wymurowanie ściany działowej

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

#### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące**

Do wykonania robót murarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

#### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## **2. MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Do wykonania ścianki działowej oraz zamurowani niezbędną będą:

bloczek gazobetonowy 59x24x12 cm odm.600, zaprawa cementowo wapienna marki 3,5MPa, piasekdozapraw, wapno, cementportlandzki CEMI 32,5 bezdodatków, woda.

### **2.1. Woda zarobowa do betonu PN EN1008:2004**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **2.2. Bloczki z betonu komórkowego.**

- Wymiary: 59x24x12cm,
- Odmiany 600,
- Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN80/B06258,
- Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

### **2.3. Zaprawy.**

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST-00 – Wymagania ogólne.

Do transportu należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

## **4. TRANSPORT.**



Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

### **5.1. Wymagania ogólne:**

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zabezpieczoną końcówką.
- Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

### **5.2. Mury z bloczków gazobetonowych.**

Przy wznoszeniu jednowarstwowych ścian z bloczków gazobetonowych podobnie jak w innych technologiach, obowiązują konkretne zalecenie montażowe. Ich przestrzeganie daje gwarancję wykorzystania wszystkich atutów tej technologii, w tym sprawnego i szybkiego wykonawstwa. Wykonując ścianę przygotujmy się, że murować będziemy z elementów większych niż pustaki tradycyjne, co pozwoli na znacznie szybsze wykonanie danego zakresu robót.

Przed rozpoczęciem prac murarskich należy sprawdzić poziomy we wszystkich narożnikach budynku. W tym celu wskazane jest rozmieszczenie łat, które pozwolą na naniesienie i zaznaczenie potrzebnych nam poziomów.

- Przygotowanie zaprawy.

Do murowania zewnętrznych ścian jednowarstwowych zalecane jest użycie gotowej zaprawy ciepłochronnej zalecanej przez producenta pustaków. Jest to lekka zaprawa produkowana na bazie perlitu. Zastosowanie jej poprawia izolacyjność cieplną muru o ok. 15% oraz zapewnia jednorodność termiczną przegrody. Użycie zaprawy termoizolacyjnej niweluje również ewentualne skutki błędów wykonawczych. Można przygotowywać ją w betoniarnie lub za pomocą ręcznego wolnoobrotowego mieszadła.

towego mieszadła, trzymając się zaleceń podanych na opakowaniu. Do ścian zewnętrznych warstwowych z dodatkową warstwą ocieplenia oraz do wszystkich ścian wewnętrznych należy stosować zwykłe zaprawy murarskie. Ważne jest, by zaprawa miała odpowiednią konsystencję. Zbyt płynna będzie ściekać w otwory pustaków, a zbyt gęstą trudno będzie rozprowadzić. Ziarna kruszywa nie mogą być zbyt duże i ostre, bo mogłyby uszkodzić izolację przeciwwilgociową.

➤ Poziomowanie podłoża.

Podłoże pod pierwszą warstwę pustaków musi być równe. Trzeba je wypoziomować, aby uniknąć spotęgowania odchyłeń podczas murowania. Można to zrobić przy użyciu poziomicy wężowej albo za pomocą niwelatora.

➤ Przygotowanie pustaków.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć pustaki, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczegółnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjęcie z palety folii ochronnej i polewanie pustaków strumieniem wody. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą.

➤ Pierwsza warstwa zaprawy.

Przystępując do prac murarskich postępujemy analogicznie, jak w przypadku murowania z tradycyjnych formatów ceramicznych. Zaczynamy od ułożenia warstwy wyrównawczej, którą wykonujemy z zaprawy murarskiej rozłożonej równomiernie na całej szerokości muru. W przypadku murowania pustaków na fundamencie warstwę wyrównawczą układa się na poziomej izolacji przeciwwilgociowej z papy lub specjalnych folii izolacyjnych. Po wypoziomowaniu podłoża, zwilżeniu pustaków i przygotowaniu zaprawy można przystąpić do murowania.

➤ Zaczynamy murowanie.

Murowanie ścian zewnętrznych rozpoczyna się od narożników. Zależnie od rodzaju pustaków przeznaczonych na ściany jednowarstwowe, narożnik można wykonać tylko z podstawowych elementów pełnowymiarowych albo przy użyciu elementów uzupełniających: połówkowych i narożnikowych oraz połówkowych. Trzeba pamiętać o naniesieniu zaprawy na boczną powierzchnię pustaka, dostawianego w narożu do powierzchni czołowej pustaków, ułożonych prostopadle. Po ułożeniu pustaków sprawdza się poziom warstwy i lekko dobija pustaki gumowym młotkiem.

➤ Kolejne warstwy narożników

W każdym narożniku najlepiej jest ułożyć minimum trzy warstwy pustaków zanim wypełni się odcinki ścian pomiędzy nimi. Fachowo określa się to „wyciąganiem narożników”. Pustaki w narożnikach muszą być ułożone naprzemiennie. Należy zadbać o uzyskanie jednakowego poziomu kolejnych warstw pustaków we wszystkich narożnikach.

➤ Sprawdzanie pionu

Kontrolę pionowego wykonania muru powinno się przeprowadzać przy użyciu poziomicy, po ułożeniu każdej kolejnej warstwy pustaków w narożniku. Kontrolę

poziomego ułożenia pustaków pomiędzy narożnikami, umożliwi rozciągnięcie sznurka murarskiego.

➤ Łączenie poziome

Budowanie w systemie ceramiki poryzowanej nie wymaga wykonywania pionowej spoiny pomiędzy pustakami. Niezbędna jest jedynie spoina pozioma. Zaprawę używa się więc tylko do łączenia kolejnych warstw pustaków, nakładając ją kielnią murarską, koniecznie równomiernie, na całą górną powierzchnię już ułożonej warstwy elementów. Grubość warstwy zaprawy po wmurowaniu pustaków powinna wynosić 8 -15 mm, optymalnie 12 mm, co pozwala na zachowanie modułu wysokości (wys. pustaka + gr. warstwy zaprawy) równego 250 mm. Za niepoprawne uważa się rozkładanie zaprawy w postaci tzw. "placków". Rozkładanie zaprawy w postaci pasów wzdłuż krawędzi muru jest dopuszczalne tylko pod warunkiem obliczeniowego sprawdzenia nośności muru z uwzględnieniem rzeczywistej szerokości spoiny. Należy mieć jednak na względzie, iż stosowanie tego sposobu układania zaprawy zmniejsza nośność muru nawet o ponad 50%.

Uwaga! zaprawę należy układać na całej szerokości muru.

➤ Łączenie pionowe

Pustaki kolejno wmurowywane w warstwę łączy się ze sobą tylko na pióro i wpust. Ich boczne powierzchnie są tak wyprofilowane, że połączenie to zapewnia odpowiednią wytrzymałość i szczelność muru. Aby uniknąć zrolowania się zaprawy, pustaki trzeba wsuwać od góry w wyprofilowania już ustawionych elementów i dopiero potem dociskać do zaprawy.

➤ Ustawianie pustaków.

Podczas murowania ścian bardzo przydatny jest sznurek murarski, który rozpina się pomiędzy gotowymi narożnikami. Ułatwia on zachowanie jednego poziomu dla wszystkich pustaków układanych w warstwie. Ustawienie pustaka dopasowuje się do wysokości sznurka i ułożenia innych pustaków, korzystając przy tym z gumowego młotka.

➤ Ściana pomiędzy narożnikami.

Wykonuje się ją dopiero, gdy w narożnikach ułożone są pierwsze warstwy pustaków. Wcześniej trzeba sprawdzić, czy poziom pustaków w narożnikach jest identyczny. Pomóc w tym mogą pionowe łąty z naniesionymi poziomami kolejnych warstw.

Uwaga! Murowanie kolejnych warstw ściany zawsze rozpoczyna się od narożników.

➤ Przewiązania w murze.

Pustaki układa się w kolejnych warstwach w sposób zapewniający prawidłowe ich przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach w żadnym wypadku nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte o co najmniej 0,4 h (gdzie h jest wysokością pustaka) tj. o 10 cm. O ile jest to możliwe, zaleca się wykonanie przewiązania poprzez przesunięcie wynoszące pół pustaka w dwóch sąsiadujących warstwach muru. W przypadku ściany z pustaków poryzowanych o niemodularnej długości (tj. różnej od  $n \times 12,5$  cm) konieczne jest stosowanie elementów uzupełniających w postaci pustaków docinanych, które zaburzają regularny układ przewiązań w murze i powodują mniejsze, niż 10 cm przewiązanie. Przewiązanie elementu murowego uzupełniającego nie może być jednak mniejsze niż 4 cm. Przewiązania takie nie powinny pokrywać się ze sobą w kolejnych warstwach. Pu-

staki docinane należy wmurowywać w miarę możliwości w środkowej części ściany, a nie przy jej krawędziach.

Ewentualne ubytki pustaków w ścianach jednowarstwowych należy przed tynkowaniem uzupełnić ciepłochronną zaprawą murarską lub termoizolacyjną zaprawą tynkarską zalecaną przez producenta pustaków.

➤ Łączenie ściany zewnętrznej i wewnętrznej nośnej.

Wewnętrzną ścianę nośną z pustaków ceramicznych poryzowanych najlepiej budować równocześnie ze ścianą zewnętrzną. Łączy się je ze sobą wpuszczając w co drugiej warstwie pustak ściany wewnętrznej na głębokość 10 - 15 cm w ścianę zewnętrzną. Połączenie musi być ocieplone 5cm warstwą styropianu. Materiał ten rekompensuje lokalne zwiększenie przewodności termicznej ściany spowodowane większą przewodnością termiczną pustaków ścian wewnętrznych nośnych. W pozostałych warstwach pierwszy pustak ściany wewnętrznej wystarczy dostawić do ściany zewnętrznej i połączyć z nią zaprawą murarską. Jeżeli ściana wewnętrzna będzie wznoszona później, należy przewidzieć możliwość wsunięcia jej pustaków w ścianę zewnętrzną poprzez wykonanie "strzępi".

➤ Docinanie pustaków.

Jeśli ściany budynku nie mają modułowych rozmiarów pozwalających na wykonanie ich tylko z pełnych elementów, pojedyncze pustaki układane w kolejnych warstwach ściany lub bezpośrednio pod stropem trzeba będzie przyciąć. Do cięcia można użyć ręcznej pilarki brzeszczotowej z napędem elektrycznym lub piły stołowej z tarczą diamentową.

➤ Wmurowanie dociętych elementów.

Pustaki docięte powinno się wmurowywać w środkowej części ściany, możliwie jak najdalej od jej narożników. Układając je w kolejnych warstwach, trzeba pamiętać o przesunięciu spoiny pionowej - w tym wypadku wynosi ono minimum 4 cm względem spoiny w sąsiedniej warstwie pustaków. Niezbędne jest przy tym wypełnienie zaprawą pionowych połączeń pomiędzy pustakami dociętymi a pełnowymiarowymi.

Uwaga! Przy wykonywaniu zewnętrznych ścian jednowarstwowych nie powinno się uzupełniać przerw bądź ubytków w murze elementami o większej przewodności cieplnej, np. cegłami pełnymi (chyba, że ściana w tym miejscu zostanie docieplona materiałem termoizolacyjnym). Przy murowaniu filarów należy dążyć do stosowania pustaków nieprzycinanych.

➤ Zaprawa w pionie.

Wykonanie pionowych spoin z zaprawy jest konieczne w kilku szczególnych miejscach ściany. Są to nie tylko połączenia dociętych pustaków z pełnowymiarowymi, ale także wszystkie połączenia, w których wyprofilowana na pióro i wpust boczna powierzchnia jednego pustaka musi być zespolona z gładką czołową powierzchnią innego, na przykład w narożach i skrzyżowaniach ścian. Spoiny pionowe niezbędne są również przy łączeniu narożnych elementów kieszeniowych.

➤ Pustaki połówkowe.

Zastosowanie pustaków połówkowych usprawnia i przyspiesza wykonywanie otworów na okna i drzwi, które zaleca się projektować w module. Eliminuje to konieczność docinania pustaków.

➤ Wiercenie otworów.

W gotowym murze bez problemów można wykonywać otwory, na przykład pod puszki elektryczne lub na przeprowadzenie rur przez ścianę. Robi się to za pomocą wiertnicy lub wiertarki z przymocowanym wiertłem koronowym.

Uwaga! Podczas wykonywania otworów w ścianach nie zaleca się stosowanie elektronarzędzi z udarem

➤ Wykonywanie bruzd.

Aby wykonać bruzdy pod przewody instalacyjne, trzeba zrobić w ścianie dwa równoległe nacięcia piłą tarczową. Potem za pomocą młotka i przecinaka wybija się fragment pustaka pomiędzy nacięciami. W powstałą bruzdę można wkładać rury instalacji wodnej, kanalizacyjnej lub centralnego ogrzewania. Do wykonania bruzd można również użyć bruzdownicy. Przewody instalacji elektrycznej układa się najczęściej na powierzchni ścian i przykrywa tynkiem.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano ST-00 – Wymagania ogólne.

### 6.1. Materiały murowe

Przy odbiorze materiałów należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu,
  - liczby szczerb i pęknięć,
  - odporności na uderzenia,
  - przełomu

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

### 6.2. Zaprawy.

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

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		mury spoinowane	mury niespoinowane
1.	Zwichrowania i skrzywienia: - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	6 20
2.	Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m - na wys. kondygnacji - na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3.	Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 1	2 30

		5	
4.	Odchylenia górnej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 1 0	2 20
5.	Odchylenia wymiarów otworów w świecie o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, -3 +15, -1 +10, -5 +15, -10	+6, -3 +15, -10 +10, -5 +15, -10

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest - m<sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano ST-00 – Wymagania ogólne.

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

### 8.2. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją szczegółową podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 8.3. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano ST-00 – Wymagania ogólne. Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian i nadproży

- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodność dotyczące cementu powszechnego użytku
- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne
- PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 2: Zaprawa murarska
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

## **SST-04 STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA**

CPV: 45421114-6, CPV: 45421134-2

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki i ślusarki drzwiowej wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSCAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż stolarki i ślusarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej wg poniższego. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie i montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

#### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki drzwiowej niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty przygotowawcze.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.



## **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robot.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## **2. MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### **2.1. Drzwi w sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności**

- Poszycie skrzydła: Okleina HPL gr. 1,5mm
- Wypełnienie skrzydła: Płyta z pianki poliuretanowej
- Rama skrzydła: Rama z PVC
- Ościeżnica: wykonana z blachy dwustronnie ocynkowanej gr. 1,2mm, do montażu w ścianach murowanych
- Zawiasy: 2 zawiasy nawierzchniowe bezprzylgowe wykonane ze stali nierdzewnej

### **2.2. Okucia budowlane.**

Każdy wyrób stolarki i ślusarki powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm.

Wszystkie elementy winny być zaoferowane w stanie kompletnie okutym, tzn. w cenę ofertową należy wliczyć wszystkie okucia niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet jeśli nie zostały one wyraźnie i w szczególności wymienione w tekstach przetargowych. Okuciom stawia się najwyższe wymagania.

Elementy okuć i akcesoria widoczne (klamki, pochwyty, zawiasy, itd.) muszą być wykonane zgodnie z projektem detali architektonicznych, ich próbki uzgodnione z projektantem. Elementy te należy dostarczać na budowę, w ujednoliconych partiach, pochodzących od jednego producenta – dostawcy.

### **2.3. 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 odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

Środki transportowe powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed opadami atmosferycznymi i zawilgoceniem. Przestrzenie załadunkowe powinny być czyste. Płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających gwoździ oraz ostrych elementów mogących spowodować uszkodzenie wyrobu.

Stan pojazdu i ogólne wymagania dotyczące załadunku powinny być zgodne z instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

Wyroby należy ustawić w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi – na stojakach ościeżnic.

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczeniem i uszkodzeniem wyrobu. Wyroby należy zabezpieczyć przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach,
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- łączenie rzędów w bloki za pomocą elementów mocujących,
- usztywnienie bloków za pomocą progów.

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

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 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

### **5.1. Warunki przystąpienia do robót.**

Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić dokładność wykonanie ościeży, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

Mocowanie stolarki w elementach konstrukcji przy pomocy kołków rozporowych lub innych okuć o wymiarach i liczbie odpowiednich dla każdego przypadku według zaleceń producenta systemu.

Połączenia - sposób łączenia profili w zależności od materiału będzie spełniać wymagania obowiązujących norm oraz wytyczne producentów.

Tolerancje wykonania w stosunku do wymiarów naniesionych na rysunkach będą zgodne z obowiązującymi przepisami.

### **5.2. Montaż obramowań.**

Należy przewidzieć wykonanie wszelkich otworów oraz zamontowanie i zamocowanie obramowań wszelkich urządzeń klap, drzwi, okien zlokalizowanych w ściankach działowych i sufitach.

Ościeżnice dla drzwi o określonej odporności ogniowej będą wyposażone w uszczelki wg danych producenta.

Ościeżnice dla drzwi z wymaganą izolacją akustyczną zostaną przystosowane do zamontowania w nich koniecznych uszczelki wg technologii producenta

Ościeżnice i obramowania oraz ich montowanie zostaną dopasowane do rodzaju ścianek działowych:

- w zależności od ich grubości,
- w zależności od materiału (płyta GK, bloczki, beton, cegła...).

Drzwi wyszczególnione w zestawieniu stolarki i ślusarki zostaną wyposażone w samozamykacze. Ich usytuowanie nie może ograniczać pełnego otwierania drzwi.

### **5.3. Przygotowanie ościeży.**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami.

### **5.4. Osadzenie stolarki.**

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeżnicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową.

Ustawione drzwi, okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m;

Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Sposób wykonania poszczególnych elementów:

- zastosowanie rozwiązań systemowych (profile nie izolowane dla elementów wewnętrznych),
- wszelkie załamania kątowe wykonać w oparciu o kształtowniki systemowe.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

### **6.1. Badania na budowie.**

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową jest ilość sztuk wbudowanej stolarki i ślusarki.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

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

### **8.2. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki i ślusarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności;
- PN-EN 1096-4:2006 Szkło w budownictwie – Szkło powlekane – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą;
- PN-EN 1279-5:2006 Szkło w budownictwie – Izolacyjne szyby zespolone – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą;

➤ Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

# **SST-05 SUCHA ZABUDOWA ŚCIAN**

CPV: 45421152-4

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek suchej zabudowy wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian działowych i obudowy elementów więźby dachowej poddasza. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie przedścianek z płyt GKB na ruszcie systemowym,

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót związanych z montażem ścianek lekkiej zabudowy niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robot.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### 2.1. Płyta GK do pomieszczeń o wilgotności powietrza do 85%.

Zastosować płyty składające się z gipsu i włókien uzyskiwanych w procesie wtórnego przetwarzania papieru. W celu uzyskania stabilnych płyt oba te naturalne surowce miesza się i po dodaniu wody – bez dodatkowych środków wiążących – prasuje się pod wysokim ciśnieniem, a następnie impregnuje środkiem hydrofobowym, przeciwwilgociowym i przycina do wymaganych wymiarów.

Zastosować płyty gr. 12,5 mm o parametrach:

Grubość [mm]	12,5
Szerokość [mm]	1200
Długość [mm]	2000; 2600; 3000
Krawędź	KS
Typ płyty wg EN 520:2004+A1:2009	H2
Reakcja na ogień wg EN 520:2004+A1:2009	A2-s1,d0
Wytrzymałość na zginanie w kierunku wzdłużnym wg EN 520:2004+A1:2009	550 N
Wytrzymałość na zginanie w kierunku poprzecznym wg EN 520:2004+A1:2009	210 N
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [ $\mu$ ]	10
Opór cieplny (wyrażony, jako przewodność cieplna) [ $\lambda$ ]	0,25 W/(mK)
Gęstość objętościowa	640 kg/m <sup>3</sup>
Gęstość powierzchniowa (nominalna)	8,00 kg/m <sup>2</sup>

## 2.2. Płyta wzmacniająca w ścianach – do montażu wyposażenia przyborów w łazienkach, wyposażenia stałego, umeblovania wiszącego.

Do montażu elementów które będą zamocowane bezpośrednio do ścian lekkich należy zastosować wzmocnienia z płyt wióro-cementowych o reakcji na ogień A2-s1, d0.

Materiał:	płyta wióro-cementowa według EN 634-2, klasa 1	płyta wióro-cementowa według EN 634-2, klasa 2
Tolerancje długości i szerokości/prostokątność	± 3 mm / 2 mm / m	± 3 mm / 2 mm / m
Tolerancje grubości, płyty szlifowane	± 0,3 mm	± 0,3 mm
Tolerancje grubości, płyty nieszlifowane	grubość 8-13 mm ± 0,7 mm / 14 - 22 mm ± 1,0 mm / grubość 24 - 40 mm ± 1,5 mm	
Gęstość objętościowa	1,20 g/cm <sup>3</sup>	1,20 g/cm <sup>3</sup>
Współczynnik rozszerzalności liniowej	α = 0,011 mm/mK	α = 0,011 mm/mK
Współczynnik dyfuzji pary wodnej 50-100% wzgl. wilg. pow. / 0-50% wzgl. wilg. pow. (według normy DIN 4108-4)	μ = 20 / 50	μ = 40 / 120
Klasa reakcji na ogień	B-s1, d0 według EN 13501-1, trudno zapalne	A2-s1, d0 według EN 13501-1, niepalne
Zawartość wilgoci przy wysylce z fabryki	9 ± 3%	11 ± 3%
Nasiąkliwość	~ 32%	~ 30%
Przewodność cieplna	λ <sub>10</sub> = 0,35 W/mK	λ <sub>10</sub> = 0,40 W/mK
Ciężar własny, stan powietrzności	15,0 kN/m <sup>3</sup>	15,5 kN/m <sup>3</sup>
Wskaźnik pH	11 - 13	11 - 13
Wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne	0,4 N/mm <sup>2</sup>	0,5 N/mm <sup>2</sup>
Pęcznienie wzdłużne	1,5 mm/m	1,5 mm/m
Pęcznienie wzdłużne i poprzeczne, płyty nieobrobione 60%r.F.k30%r.R / 60%r.F.k90%r.R / 70%r.F.k90%r.R 60%r.F.k70%r.R / 60%r.R.k95%r.R / 90%r.R.k95%r.R	1,0 / 1,0 / 0,8 mm/m 0,2 / 1,5 / 0,5 mm/m	1,1 / 1,1 / 0,9 mm/m 0,2 / 1,5 / 0,5 mm/m
Pęcznienie na grubości przy zanurzeniu w wodzie	2 godziny < 1,0 % / 24 godziny ≤ 1,5 % / > 24 godzin (wilgoć trwała) < 2 %	
Składniki % objętości		
Drewno (świerk, jodła)	58%	40%
Cement portlandzki	20%	19%
Perlit	-	24%
Woda	9%	10%
Materiały mineralizujące drewno	3%	3%
Powietrze	10 %	4%
Ochrona przeciwpożarowa	dla różnych konstrukcji ścian, dachów i stropów są świadectwa badań umożliwiające zaliczenie do klas odporności ogniowej od F 30 do F 90	
Izolacyjność akustyczna	np. Rw = 55 dB w przypadku ściany o lekkim szkielecie metalowym z obustronną okładziną 16 mm i izolacją z włókien mineralnych 60 mm	
Trwała odporność na temperaturę	do 80°C	do 90°C

## 2.3. Akcesoria montażowe

Do montażu płyt zastosować profile metalowe, ocynkowane, walcowane na zimno, cienkościenne profile z blachy stalowej. Grubość blachy min. 0,6mm.

- Profile U50, U75, U100 - nominalna grubość blachy 0, 55-0,6mm

	Szerokość	Wysokość	Ciężar
U50	50mm	40mm	0,71kg/mb
U75	75mm	40mm	0,82kg/mb
U100	100mm	40mm	0,93kg/mb

- Profile C05, C75, C100

Słupki pionowe w konstrukcji ścian działowych oraz obudów elementów więźby - nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm

	Szerokość	Wysokość	Ciężar
C50	48,8mm	50mm	0,56kg/mb
C75	73,8mm	50mm	0,71kg/mb
C100	98,8mm	50mm	0,82kg/mb



- Elementy montażowe:
  - taśma uszczelniająca,
  - kołki rozporowe,
  - dyble,
  - blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK,
  - pierścieniowe kotwy rozporowe,

## 2.4. Gładź gipsowa.

Zastosować masę szpachlową z materiału sypkiego na bazie gipsu, dopasowaną do swojego zakresu stosowania przez dobór odpowiednich składników. Masa szpachlowa przeznaczona do:

- montażu płyt gipsowo-kartonowych metodą klejenia,
- ręcznego szpachlowania spoin płyt gipsowo-kartonowych z zastosowaniem taśmy zbrojącej,
- klejenia i szpachlowania ściennych płyt gipsowych,
- wypełniania ubytków w płytach gipsowo-kartonowych.

wydajność	1 kg = 1,3 l gotowej masy szpachlowej
zużycie dla płyty gr. 12,5mm	0,5kg/m <sup>2</sup>
postać	sypka, gotowa do zarobienia masa
baza	spoiwo gipsowe
klasa reakcji na ogień	A1

## 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Płyty gipsowo – kartonowe i gipsowo-włóknowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantórkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

Na podłożu należy dokładnie zaznaczyć położenie stawianej ściany działowej. Za pomocą poziomicy i liniału należy przenieść oznaczenie pionowo i poziomo na ściany i strop.

Profile „U” należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu/więźby za pomocą kołków rozporowych wbijanych w odstępach <1000mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po 3 punkty mocowania do ograniczających ścian.

Profile „C” wstawiać w profile „U” otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych <600mm i dokładnie wypionować.

Profile „C” muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość >15mm.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięcia stropu, profil „C” należy skrócić przy połączeniach ze stropem o min. 15mm.

Skrajne, przyłączone do ścian masywnych profile „C” należy okleić taśmą uszczelniającą. Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200mm). Do mocowania używać wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe mocować do konstrukcji nośnej w odstępach <250mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do <750mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinny wynosić min. 10mm a od krawędzi ciętej min. 15mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpocząć płytami o połowie szerokości (600mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany.

Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków >400mm. Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą.

Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełnienia przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub płytach.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyty powinny być proste lub spłaszczone.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt GK od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

### **8.2. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne. Płaci się za ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- przygotowanie podłoża,
- mocowanie płyt,
- porządkowanie miejsca pracy.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań
- PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

# **SST-06 SUFITY PODWIESZONE**

CPV: 45421146-9

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSCAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów podwieszonych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie sufitów podwieszonych z paneli sufitowych modułowych.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót związanych z montażem ścianek lekkiej zabudowy niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### 2.1. Panel sufitowy modułowy do pomieszczeń socjalnych i sanitarnych.

Panel sufitowy z płyty gipsowo-kartonowej o gładkiej, matowo-białej powierzchni.

Zastosować panele o parametrach:

Wymiary (mm)	Ciężar (kg/m <sup>2</sup> )	Klasa reakcji na ogień	Pochłanianie dźwięku $\alpha_w$	Izolacyjność dźwiękowa	Odporność na wilgoć RH	Odbicie światła	Izolacyjność cieplna [W/m <sup>2</sup> K]
600x600x8 600x1200x8	6,20	A2	0,10*	41 dB	90%	85%	0,23

### 2.2. Akcesoria montażowe

Do montażu płyt ogniochronnych zastosować profile metalowe, ocynkowane, walcowane na zimno, cienkościenne profile z blachy stalowej. Grubość blachy min. 0,6mm.

- Profile CD60/27/6 - nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm,
- Profile kapeluszowe - nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm,
- Profile UAR100
- Elementy montażowe:
  - kątownik krzyżowy,
  - łącznik wzdłużny,
  - profil kapeluszowy,
  - wieszak grzybkowy,
  - wieszak obrotowy z noniuszem,
  - blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK
  - taśma uszczelniająca
  - kołki rozporowe
  - pierścieniowe kotwy rozporowe
  - dyble sufitowe

### 2.3. Gładź gipsowa.

Zastosować masę szpachlową z materiału sypkiego na bazie gipsu, dopasowaną do swojego zakresu stosowania przez dobór odpowiednich składników. Masa szpachlowa przeznaczona do:

- montażu płyt gipsowo-kartonowych metodą klejenia,
- ręcznego szpachlowania spoin płyt gipsowo-kartonowych z zastosowaniem taśmy zbrojącej,
- klejenia i szpachlowania ściennych płyt gipsowych,
- wypełniania ubytków w płytach gipsowo-kartonowych.

wydajność	1 kg = 1,3 l gotowej masy szpachlowej
zużycie dla płyty gr. 12,5mm	0,5kg/m <sup>2</sup>
postać	sypka, gotowa do zarobienia masa
baza	spoiwo gipsowe
klasa reakcji na ogień	A1

### 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Płyty gipsowo – kartonowe i gipsowo-włóknowe należy przenosić ręcznie lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych. Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo – kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50cm. Podczas składowania płyt należy zwrócić uwagę na nośność podłoża (stropu).

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed działaniem wilgoci i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo na płaskim podłożu. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

Na podłożu należy dokładnie zaznaczyć położenie stawianej ściany działowej. Za pomocą poziomicy i liniału należy przenieść oznaczenie pionowo i poziomo na ściany i strop.

Profile „U” należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu/więźby za pomocą kołków rozporowych wbijanych w odstępach <1000mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po 3 punkty mocowania do ograniczających ścian.

Profile „C” wstawiać w profile „U” otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych <600mm i dokładnie wypionować.

Profile „C” muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość >15mm.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięcia stropu, profil „C” należy skrócić przy połączeniach ze stropem o min. 15mm.

Skrajne, przyłączone do ścian masywnych profile „C” należy okleić taśmą uszczelniającą. Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200mm). Do mocowania używać wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe mocować do konstrukcji nośnej w odstępach <250mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do <750mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinny wynosić min. 10mm a od krawędzi ciętej min. 15mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpocząć płytami o połowie szerokości (600mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany.

Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków >400mm. Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą.

Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełnienia przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub płytach.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyty powinny być proste lub spłaszczone.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Sprawdzić należy czy odchylenie powierzchni płyt GK od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej jest nie większe niż 1mm/1m.

### **8.2. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne. Płaci się za ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- przygotowanie podłoża,
- mocowanie płyt,
- porządkowanie miejsca pracy.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 13964:2005 Sufity podwieszone – Wymagania i metody badań
- PN-EN 520:2006 Płyty gipsowo-kartonowe – Definicji, wymagania i metody badań
- PN-EN 13964:2005 Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 14246:2008 Elementy gipsowe do sufitów podwieszonych – Definicje, wymagania, metody badań
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.



## **SST-07 POSADZKI**

CPV: 45262360-2, CPV: 45431000-7, CPV: 45432111-5

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych części posadzek na gruncie
- wykonanie wylewki samopoziomującej,
- wykonanie posadzek z płytek gres.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

#### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót związanych z montażem ścianek lekkiej zabudowy niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,
- pobranie próbek,
- badania.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robot.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### 2.1. Płytki gresowe.

- wymiary: 30x30cm, 60x60cm
- grubość: min. 9 mm
- nasiąkliwość wodna: <0,1%
- wytrzymałość na zginanie: > 45 N/mm<sup>2</sup>
- siłą łamiącą: 2500N
- odporność na ściernie wgłębne 135mm<sup>3</sup>
- odporność na działanie środków domowego użytku UA
- odporność na płamienie odporne
- odporność chemiczna ULA, UHA
- mrozoodporność mrozoodporne
- antypoślizgowość R10
- dopuszczalne odchylenia (zgodnie z normą PN-EN 14411:2005):
  - dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego  $\pm 0,6\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - dopuszczalne odchylenie długości od wymiaru roboczego  $\pm 0,6\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - dopuszczalne odchylenie grubości od grubości roboczej  $\pm 5\%$ ,  $\pm 0,5\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego szerokości  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 1,5\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego długości  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 1,5\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny środka od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego szerokości  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego długości  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ ,
  - maksymalne dopuszczalne odchylenie wypaczenia rogów od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych  $\pm 0,5\%$ ,  $\pm 2\text{mm}$ .

### 2.2. Zaprawa klejowa do płytek gresowych.

Zastosować gotowy klej produkowany w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw oraz specjalnie dobranych środków modyfikujących.

Wymagania dotyczące materiałów do klejenia płytek gresowych nie gorsze niż poniższe:

➤ gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	1,3kg/dm <sup>3</sup>
➤ gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	1,35kg/dm <sup>3</sup>
➤ gęstość objętościowa masy (po związaniu)	1,5kg/dm <sup>3</sup>
➤ proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,261-0,28l/1 kg
➤ grubość kleju	2 – 10 mm
➤ temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
➤ czas dojrzewania	5 minut
➤ żywotność	ok. 4 godzin
➤ czas otwarty	min. 30 minut
➤ korygowalność	10 minut
➤ wchodzenie na posadzkę	po 24 godzinach
➤ fugowanie	po 24 godzinach
➤ pełne obciążenie	po 3 dniach
➤ przyczepność przy rozciąganiu:	
- początkowa	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
- po starzeniu termicznym	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
- po zanurzeniu w wodzie	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
- po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
➤ przyczepność po czasie otwartym nie krótszym niż 30 minut	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
➤ spływ	≤ 0,5mm
➤ klasa reakcja na ogień	A2fl – s1

### 2.3. Zaprawa klejowa do spoinowania płytek gresowych.

Zastosować gotową zaprawę produkowaną w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, specjalnie wyselekcjonowanych kruszyw, wypełniaczy, barwników oraz dodatków modyfikujących.

Wymagania dotyczące materiałów do fugowania płytek gresowych nie gorsze niż poniższe:

➤ gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	1,20kg/dm <sup>3</sup>
➤ gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	1,80kg/dm <sup>3</sup>
➤ gęstość objętościowa masy (po związaniu)	1,65kg/dm <sup>3</sup>
➤ proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,201-0,23l/1 kg
➤ szerokość spoiny	1-25 mm
➤ temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
➤ czas dojrzewania	5 minut
➤ czas gotowości do pracy	do 40 minut
➤ mycie wstępne	po 30 minutach
➤ mycie końcowe	po 3 godzinach
➤ lekki ruch pieszcy	po 3 godzinach
➤ pełne obciążenie	po 24 godzinach
➤ wytrzymałość na zginanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 3,5 N/mm <sup>2</sup>
➤ wytrzymałość na ściskanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 15,0 N/mm <sup>2</sup>
➤ skurcz	≤ 2mm/m
➤ odporność na ścieranie	≤ 1000mm <sup>3</sup>
➤ absorpcja wody:	

- po 30 minutach:  $\leq 2g$
- po 240 minutach:  $\leq 5g$

## 2.4. Samopoziomująca wylewka pod płytki.

Jako wylewkę samopoziomującą należy zastosować zaprawę składającą się z cementu portlandzkiego, wypełniaczy mineralnych, dodatków modyfikujących oraz włókien zbrojących.

Należy zastosować produkt o nie gorszych parametrach niż:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| ➤ Czas obróbki                             | ok. 45 min                     |
| ➤ Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)  | $\geq 6 \text{ MPa}$           |
| ➤ Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) | $\geq 20 \text{ MPa}$          |
| ➤ Grubość warstwy                          | 5-50 mm                        |
| ➤ Zawartość rozpuszczalnego chromu VI      | $\leq 0,0002 \% (2\text{ppm})$ |
| ➤ Zapotrzebowanie na wodę                  | ok. 5,6 l / 25 kg              |
| ➤ Możliwość wchodzenia                     | 3 godziny                      |
| ➤ Możliwość układania kolejnych warstw     | 18 godzin                      |
| ➤ Klasa zaprawy CT-C20-F6                  |                                |

## 2.5. Preparat gruntujący do cementowych zapraw naprawczych i posadzek samopoziomujących – koncentrat.

Preparat gruntujący jest skoncentrowaną wodną dyspersją polimerową przeznaczoną do gruntowania podłoża betonowych, mineralnych, ceramicznych. Stosowany również jako materiał gruntujący przed aplikacją samopoziomujących posadzek cementowych, lub mineralnych zapraw naprawczych.

Preparat po rozcieńczeniu z wodą penetruje w głąb podłoża zmniejszając jego porowatość. Tym samym stabilizuje chłonność podłoża oraz redukuje jego powierzchniową nasiąkliwość. Jednocześnie tworzy na powierzchni cienką, szczelną warstewkę, która zwiększa przyczepność między istniejącym podłożem, a nowo wykonywaną warstwą posadzkową. Preparat winien posiadać poniższe właściwości:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| ➤ produkt w formie koncentratu,                     |                          |
| ➤ bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnego, |                          |
| ➤ szybka i łatwa aplikacja,                         |                          |
| ➤ możliwa i łatwa aplikacja,                        |                          |
| ➤ możliwość zastosowania na różnorodnych podłożach, |                          |
| ➤ gęstość   | 1050 kg/m <sup>3</sup>   |
| ➤ zawartość części stałych                          | 49%                      |
| ➤ lepkość   | 100 do 700 mPas,         |
| ➤ wygląd  | mlecznobiała ciecz       |
| ➤ wydajność na betonie                              | 5 do 7 m <sup>2</sup> /l |
| ➤ rozcieńczenie z wodą                              | 1:3                      |

## 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

#### **4.1. Zaprawa klejowa do płytek.**

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

#### **4.2. Zaprawa do spoinowania (fug).**

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

#### **4.3. Wylewka samopoziomująca.**

Zaprawy należy chronić przed wilgocią, przewozić i przechowywać w suchych warunkach, na paletach w szczelnie zamkniętych workach.

#### **4.4. Płytki gresowe.**

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m<sup>2</sup> płytek. Na opakowaniu umieszcza się nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,6 m.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Wymagania podstawowe:

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych,
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12MPa, na zginanie - 3MPa,
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą,
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy lub folii PE,
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne,
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz

- w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C,
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.
- Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7cm zanurzenia stożka pomiarowego,
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>,
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem,
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem,
- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm.
- Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

### 5.1. Warstwa samopoziomująca.

- Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne i odpowiednio mocne, z uwagi na niebezpieczeństwo wypływanego podkładu powinno mieć charakter wannowy.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- podkłady cementowe - wiek powyżej 28 dni,
- beton - wiek powyżej 3 miesięcy,
- podkłady anhydrytowe – przeszlifowane mechanicznie i odkurzone.

Nierówności podłoża (zagłębienia i ubytki) należy zagruntować i wyrównać zaprawą. Suche, naprawione podłoże należy starannie odkurzyć, starannie zagruntować i pozostawić do wyschnięcia.

- Dylatacje

Podkład oddzielić od ścian i innych elementów systemowym profilem dylatacyjnym. Dylatacje pośrednie nie są konieczne na powierzchni do 50m<sup>2</sup> i takich, których przekątna nie przekracza 10m. Wszelkie dylatacje konstrukcyjne warstw poprzednich należy przenieść na podkład. Dylatacje skurczowe należy wykonać wokół słupów nośnych oraz w progach pomieszczeń.

- Przygotowanie masy.

Wylewanie ręczne.

Materiał z worka wsypać do pojemnika z wodą (proporcje podane są w danych technicznych) i mieszać aż do uzyskania jednolitej masy, najlepiej za pomocą mieszarki wolnoobrotowej z mieszadłem do gipsu.. Masa nadaje się do użycia natychmiast po wymieszaniu i zachowuje swoje właściwości ok. 30 minut. Właściwą konsystencję należy sprawdzić, rozlewając zaprawę z naczynia o pojemności 1 litra na równe, niechłonne podłoże (np. folia). Powinna ona utworzyć „placek” o średnicy ok. 45-50cm.

Wylewanie maszynowe.

Materiał wsypać z worka do kosza zasypowego, ustawić poziom dozowanej wody w agregacie mieszająco-pompującym, pozwalający uzyskać właściwą konsystencję masy wpływającą z węża.

#### ➤ Układanie masy

Masa może być wylewana maszynowo – przy użyciu agregatu mieszająco-pompującego z ciągłym, przepływowym dozowaniem wody. Może być również wylewana ręcznie, ale tylko na powierzchniach podzielonych na pola technologiczne o wielkości 10-15m<sup>2</sup>. Przed przystąpieniem do prac, w polu wylewania należy wyznaczyć przyszłą grubość podkładu. Oznaczenia poziomu możemy dokonać np. za pomocą poziomnicy i przenośnych reperów wysokościowych. Przygotowaną masę rozlewa się równomiernie do ustalonych wysokości, unikając przerw. Bezpośrednio po wylaniu każdego pola należy materiał odpowietrzyć, stosując np. wałek odpowietrzający lub szczotkę z długim, twardym włosiem. Szczotkę prowadzimy ruchem wstrząsowym wzdłuż i w poprzek zalanej powierzchni. Te czynności ułatwiają rozpływanie i poziomowanie masy. Założone pole technologiczne należy wypełnić, wyrównać i odpowietrzyć w czasie ok. 30 minut.

#### ➤ Pielęgnacja

W czasie pierwszych dwóch dni dojrzewania podkładu należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzanie pomieszczenia. Jeżeli pojawi się biały nalot powierzchniowy należy go usunąć mechanicznie przez szlifowanie, a następnie całą powierzchnię odkurzyć. Szlifowanie jastrychy przyspiesza proces jego schnięcia. Czas wysychania jastrychu anhydrytowego zależy od grubości warstwy oraz warunków ciepłotwilgotnościowych panujących w pomieszczeniu.

#### ➤ Prace wykończeniowe.

Prace okładzinowe, w zależności od warunków dojrzewania, wilgotności, rodzaju i przepuszczalności okładziny, można rozpocząć średnio po 2-3 tygodniach. Przed rozpoczęciem prac okładzinowych, powierzchnię zagruntować emulsją zalecaną przez producenta.

## 5.2. Klejenie płytek gresowych.

#### ➤ Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża Podłoże powinno być:

- stabilne – dostatecznie nośne i wysezonowane do stanu powietrzno-suchego. Czas sezonowania wynosi odpowiednio:
  - dla nowych tynków wykonywanych minimum 1 tydzień na każdy cm grubości,
  - dla jastrychów anhydrytowych – min. 2-3 tygodnie,
  - dla podkładów betonowych – co najmniej 28 dni,
  - suche lub matowo-wilgotne
  - równe – maksymalna grubość kleju to 10 mm,
  - oczyszczone – z warstw mogących osłabić przyczepność kleju, zwłaszcza z

kurzu, brudu, wapna, olejów, separatorów do szalowania, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej.

- zagruntowane preparatem dostosowanym do podłoża
- Przygotowanie zaprawy.

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody i mieszać wiertarką z mieszadłem aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Rozrobiony klej należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Przygotowany w ten sposób klej należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

- Nanoszenie kleju.

Klej należy nanieść na podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej.

- Przyklejanie płytek.

Po rozprowadzeniu na podłożu klej zachowuje swoje właściwości przez około 30 minut (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). W tym czasie należy przyłożyć do niego płytkę i dokładnie docisnąć. Powierzchnia styku płytki z klejem powinna być równomierna i możliwie jak największa. Powinna ona wynosić:

- min. 60% - dla ścian i podłóg wewnątrz budynków,
- 100% - dla podłóg z systemami grzewczymi, powierzchni na których mogą wystąpić duże obciążenia skupione (garaże, ciągi komunikacyjne, magazyny), baseny oraz wszelkich powierzchni na zewnątrz budynków. Nadmiar kleju pojawiający się w spoinach przy dociskaniu płytek należy na bieżąco usuwać.

- Korygowanie położenia płytki.

Położenie płytki można korygować, delikatnie poruszając ją w płaszczyźnie sklejenia. Można to czynić przez około 10 minut od momentu jej dociśnięcia.

- Fugowanie i użytkowanie okładziny.

Wchodzenie na okładzinę i rozpoczęcie fugowania możliwe jest po około 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po 3 dniach.

### **5.3. Spoinowanie – fugowanie płytek.**

- Przygotowanie podłoża

Szczeliny między płytkami należy starannie oczyścić. Powinny być one jednakowej głębokości - w trakcie układania płytek trzeba na bieżąco usuwać z nich nadmiar kleju. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu kleju, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką, a także lekko zwilżyć same spoiny w celu ograniczenia i wyrównania chłonności podłoża.

- Przygotowanie fugi.



Materiał z opakowania wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody i mieszać, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę można wykonać ręcznie, bądź mechanicznie. Masa nadaje się do użycia po upływie ok. 5 minut i po powtórnym wymieszaniu. Należy wykorzystać ją w ciągu ok. 40 minut. Do raz przygotowanej zaprawy nie wolno już dolewać wody.

➤ Spoinowanie.

Masę należy wprowadzać głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą gumowej pały. Pałę trzeba prowadzić w kierunku ukośnym do krawędzi płytek, trzymając ją pod kątem ok. 45° w stosunku do powierzchni okładziny.

➤ Czyszczenie.

Czyszczenie Składa się ono z dwóch etapów: mycia wstępnego i mycia końcowego. Mycie wstępne. Po zmatowieniu fugi - ok. 30 minut - całą powierzchnię należy zmyć wilgotną gąbką. Spoiny o intensywnych kolorach należy dodatkowo zwilżyć dużą ilością wody i pozostawić do wyschnięcia. Mogą one w początkowym okresie użytkowania delikatnie „uwalniać” kolor, co nie stanowi wady produktu i nie wpływa na efekt końcowy. Mycie końcowe. Można je wykonać już po ok. 3 godzinach. Polega ono na ponownym umyciu powierzchni całej okładziny wilgotną gąbką.

➤ Użytkowanie okładziny.

Lekki ruch pieszy możliwy jest już po ok. 3 godzinach od fugowania. Pełne obciążanie zafugowanej powierzchni może nastąpić po ok. 24 godzinach.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano STO – Wymagania ogólne.

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, okładziny.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano STO – Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

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

## **8.2. Odbiór podłoża.**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą oraz odpylić.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- sprawdzenie wilgotności podłoża – szczególnie w przypadku posadzek epoksydowych oraz wykładzin PCV.

## **8.3. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej/wykonanej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek,
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy,
- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacje i oznaczenia PN-EN 14041:2006 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe – Właściwości zasadnicze,
- PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały – Właściwości i wymagania,
- Instrukcja ITB nr 228 Dotycząca wykonywania posadzek żywicznych,
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,

- PN - 82/B -02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
- PN - 82/B – 02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami,
- PN - B - 03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe,
- PN-EN ISO 3673-1:2002 Tworzywa sztuczne – Żywice epoksydowe,
- PN-EN ISO 9514:2000 Wyroby lakierowane chemoutwardzalne,
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

# **SST-8 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE**

CPV: 45320000-6

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych posadzek i ścian pomieszczeń o podwyższonej wilgotności,

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót izolacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,
- pobieranie próbek
- wykonywanie badań laboratoryjnych

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### 2.1. Folia w płynie

Do wykonania izolacji w pomieszczeniach wewnętrznych zastosować izolację przeciwwodną na bazie cementu i żywic syntetycznych w formie płynnej folii o poniższych parametrach:

Baza:	dyspersja tworzyw sztucznych
Barwa:	jasnoszara, brunatna
Konsystencja:	półpłynna
Gęstość:	ok. 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
Sposób nanoszenia:	pędzlem, wałkiem, pacą
Ilość warstw:	2-3
Czas wysychania:	3-4 h przy +20°C
Wykonywanie okładziny:	po całkowitym wyschnięciu (po 12-24 h)
Minimalna temperatura obróbki:	+5°C

Zasadnicze charakterystyki		Właściwości użytkowe
Przyczepność początkowa		≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Wodoszczelność		brak przenikania
Zdolność do mostkowania pęknięć	w warunkach standardowych	≥ 0,75 mm
	w bardzo niskiej temperaturze (- 20°C)	≥ 0,75 mm
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie klimatyczne/starzenie termiczne		≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie wody/wilgoci		≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie wody wapiennej		≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Trwałość przyczepności początkowej na oddziaływanie cykli zamrażania-rozmrażania		≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Uwalnianie substancji niebezpiecznych		NPD

## 2.2. Preparat gruntujący

Do wykonania gruntowania pod izolacje przeciwwilgociowe fundamentów schodów oraz kanału przeglądowego należy zastosować roztwór bitumiczny z dodatkiem specjalnych substancji umożliwiających głęboką penetrację podłoża i stosowanie na lekko wilgotnych podłożach.

- Skład: asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
- Kolor czarny
- Konsystencja ciecz
- Gęstość 0,93-1,0g/cm<sup>3</sup>
- pozostałość suchej masy max. 46%
- temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania od +5°C do +35°C
- pyłosuchość po 6h
- czas schnięcia 12 h
- zużycie 0,2-0,3 kg/m<sup>2</sup> na jedną warstwę

## 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne. Zgodnie z zaleceniami producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

### 5.1. Elastyczna dwuskładnikowa izolacja przeciwwodna.

- Przygotowanie podłoża

W celu zapewnienia dobrej przyczepności izolacji do podłoża, należy je starannie przygotować. Powierzchnia powinna być czysta oraz spełniać wymagania norm w zakresie wytrzymałości i nośności. Aby taką powierzchnię uzyskać na stosować metodę hydromonitoringu, piaskowania lub hydropiaskowania. Powierzchnie betonowe muszą być wolne od kurzu, oleju, mleczka cementowego, rdzy, wykwitów. Nierówności i ubytki w betonie wyrównać produktami zalecanymi przez producenta izolacji. Przed nałożeniem izolacji izolowane powierzchnie szczególnie chłonne należy zwilżyć wodą.

- Wymieszanie zaprawy.

Składnik B (płynny) wlać do czystego pojemnika i powoli mieszając dodawać składnik A (proszek). Mieszać masę przez kilka minut do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Do przygotowania jednorodnej masy używać mieszadła wolnoobrotowego, zwracając uwagę aby do masy nie dostało się zbyt dużo powietrza. Nie mieszać masy ręcznie.

- Nanoszenie zaprawy.

Przed nałożeniem właściwej warstwy hydroizolacji podłoże należy zagruntować zaprawą elastyczną przez naniesienie jej „na ostro” gładką stroną szpachli, w celu zamknięcia porów w betonie. Masę elastyczną należy układać ręcznie pacą stalową lub maszynowo przy użyciu odpowiedniej pompy w warstwie do grubości maksymalnej 2mm. Ewentualną drugą warstwę nanosić dopiero po związaniu pierwszej warstwy (po ok. 4-5 godzinach, zależnie od pogody). Miejsca zagrożone zarysowaniem lub miejsca narażone na duże obciążenia należy wzmocnić wtapiając tkaninę z włókna szklanego (wielkość oczek 4x4mm).

Wymieszaną masę elastyczną wykorzystać w ciągu 60 minut (przy temperaturze +20°C) po wymieszaniu. W narożach pionowych i poziomych oraz w szczelinach dylatacyjnych należy zastosować dodatkowe wzmocnienie w postaci taśmy zalecanej przez producenta izolacji. Powierzchnie można wygładzać pacą stalową w kilka minut po nałożeniu masy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

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

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> zaizolowanej powierzchni. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

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

### **8.2. Odbiór materiałów.**

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

Wykonawca robót izolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do wykonania izolacji,
- jakość wykonania gruntowania,
- jakość wykonania właściwej izolacji.

### **8.4. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne. Płatność odbywa się za ilość m<sup>2</sup> izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji,
- uporządkowanie miejsca pracy.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne wymienione.



## **SST-9 OBLICOWANIA ŚCIAN – WEWNĘTRZNYCH**

CPV: 45431000-7

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oblicowań ścian wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie okładzin z płytek gresowych ścian wewnętrznych.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

#### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót płytkarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robot.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### 2.1. Płytki gresowe

Należy zastosować ściennie płytki gresowe o parametrach:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ➤ wymiary:   | 60x60cm                |
| ➤ grubość:   | 9,4 mm                 |
| ➤ nasiąkliwość wodna:  | <0,1%                  |
| ➤ wytrzymałość na zginanie:  | > 45 N/mm <sup>2</sup> |
| ➤ siłą łamiącą:  | 2500N                  |
| ➤ odporność na ściernie wgłębne  | 135mm <sup>3</sup>     |
| ➤ odporność na działanie środków domowego użytku   | UA                     |
| ➤ odporność na płamienie   | odporne                |
| ➤ odporność chemiczna  | ULA, UHA               |
| ➤ mrozoodporność   | mrozoodporne           |
| ➤ antypoślizgowość   | R10                    |
| ➤ odchylenia długości i szerokości (%)   | ±0,5                   |
| ➤ odchylenia grubości (%)  | ±10                    |
| ➤ płaskość powierzchni (%)   | ±0,5/- 0,3             |
| ➤ odchylenia od kąta prostego (%)  | ±0,3                   |
| ➤ krzywizna boków (%)  | ±0,5                   |
| ➤ jakość powierzchni: minimum 95 % płytek nie powinno mieć widocznych wad, powodujących pogorszenie wyglądu powierzchni ułożonych z płytek |                        |

Parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 14411:2005

Dopuszczalne odchylenia zgodnie z normą PN-EN 14411:2005

### 2.2. Zaprawa klejowa do płytek.

Należy zastosować gotowy klej do klejenia płytek gresowych i ceramicznych w postaci suchego spoiwa cementowego z domieszką kruszyw i modyfikatorów o poniższych parametrach:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ➤ gęstość nasypowa (suchej mieszanki)        | 1,3kg/dm <sup>3</sup>  |
| ➤ gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) | 1,35kg/dm <sup>3</sup> |
| ➤ gęstość objętościowa masy (po związaniu)   | 1,5kg/dm <sup>3</sup>  |
| ➤ proporcje mieszania woda/sucha mieszanka   | 0,261-0,28l/1 kg       |
| ➤ grubość kleju                              | 2-10 mm                |

- temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac +5°C do +25°C
- czas dojrzewania 5 minut
- żywotność ok. 4 godzin
- czas otwarty min. 30 minut
- korygowalność 10 minut
- wchodzenie na posadzkę po ok. 24 godzinach
- fugowanie po ok. 24 godzinach
- pełne obciążenie po ok. 3 dniach
- przyczepność przy rozciąganiu:  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
- przyczepność po czasie otwartym nie krótszym niż 30 minut  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- spływ  $\leq 0,5 \text{ mm}$
- klasa reakcja na ogień A2fl – s1

### 2.3. Fuga (zaprawa do spoinowania) płytek.

Należy zastosować gotową zaprawę do spoinowania płytek gresowych i ceramicznych w postaci suchego spoiwa cementowego z domieszką kruszyw, modyfikatorów i barwników o poniższych parametrach:

- gęstość nasypowa (suchej mieszanki) 1,20kg/dm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) 1,80kg/dm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa masy (po związaniu) 1,65kg/dm<sup>3</sup>
- proporcje mieszania woda/sucha
- mieszanka 0,201-0,23l/1 kg
- szerokość spoiny 1 - 20 mm
- temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac +5°C do +25°C
- czas dojrzewania 5 minut
- czas gotowości do pracy ok. 40 minut
- mycie wstępne po ok. 30 minutach
- mycie końcowe po ok. 3 godzinach
- lekki ruch pieszcy po ok. 3 godzinach
- pełne obciążenie po ok. 24 godzinach
- wytrzymałość na zginanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania  $\geq 3,5 \text{ N/mm}^2$
- wytrzymałość na ściskanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania  $\geq 15,0 \text{ N/mm}^2$
- skurcz  $\leq 2 \text{ mm/m}$
- odporność na ścieranie  $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- absorpcja wody po 30 minutach:  $\leq 2 \text{ g}$
- po 240 minutach:  $\leq 5 \text{ g}$

### 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

#### **4.1. Płytki ściennie.**

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m<sup>2</sup> płytek. Na opakowaniu umieszcza się nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis. Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,6m.

#### **4.2. Zaprawa klejowa do płytek.**

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na tapetach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

#### **4.3. Zaprawa do spoinowania – fuga.**

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

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

#### **5.1. Klejenie płytek**

##### **➤ Przygotowanie podłoża.**

Wszystkie podłoża, na które będzie nakładana zaprawa klejąca muszą być równe, mocne i stabilne, suche, odtłuszczone, oczyszczone z farb, wosków itp.

Świeże podłoża cementowe powinny być odpowiednio wyrezonowane (tzn. powinny schnąć przez przynajmniej 7 dni na każdy 1 cm grubości warstwy tynku lub posadzki). Podłoża cementowe muszą schnąć przynajmniej 28 dni chyba, że są wykonane przy użyciu specjalnych, szybkowiążących spoiw.

Powierzchnie narażone na silne działanie promieni słonecznych należy zwilżyć wodą. Podłoża gipsowe i anhydrytowe muszą być całkowicie wyschnięte (wilgotności max 0,5%), wystarczająco mocne i oczyszczone z kurzu. Należy zagruntować je emulsją gruntującą zalecaną przez producenta zaprawy.

##### **➤ Przygotowanie zaprawy.**

Zaprawę klejącą wypieszczać z czystą wodą aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek; po upływie ok. 5 minut wymieszać ponownie. Proporcje jakie należy dobrać to 28-30 części wody na 100 części wagowych zaprawy klejącej, jest to równoważne 7-7,5 litrom wody na 25kg zaprawy klejącej.

Czas użycia przygotowanej w ten sposób zaprawy wynosi 8 godzin.

➤ Nanoszenie zaprawy

Zaprawę klejącą nanosi się na podłoże za pomocą pacy zębatej. Należy wybrać taką pacę aby pozwalała ona na całkowite pokrycie odwrotnej strony płytek.

W celu uzyskania dobrej przyczepności należy nałożyć cienką warstwę zaprawy klejącej na podłożu używając gładkiej strony pacy. Następnie nanieść odpowiednią warstwę zaprawy klejącej stosując odpowiednią szpachlę zębatą w zależności od formatu płytek. W przypadku podłóg i pokryć ceramicznych zewnętrznych, formatów większych niż 900cm<sup>2</sup>, mocowania na tarasach, balkonach i w basenach należy stosować metodę podwójnego smarowania, tak aby zaprawa klejowa w 100% wypełniała wewnętrzną stronę płytki.

➤ Układanie płytek.

Przy montażu płytek na zaprawę klejową nie jest wymagane moczenie płytek, jedynie w wypadku dużego zakurzenia wewnętrznej strony płytki należy przepłukać je wodą. Płytki należy układać na ścianę z naniesionym klejem, pamiętając o lekkim dociśnięciu i dobrym kontakcie płytki z klejem.

Czas schnięcia otwartej zaprawy klejącej w warunkach normalnych temperatur i wilgotności wynosi około 30 minut. W niekorzystnych warunkach takich jak silne nasłonecznienie, duży wiatr, wysokie temperatury czas ten może się skrócić do kilku minut.

Należy zwracać uwagę, czy na naniesionej warstwie nie wytworzyła się tzw. warstwa naskórka klejowego i czy zaprawa jest nadal świeża. W przypadku wytworzenia się naskórka należy ponownie przeciągnąć szpachlę zębatą warstwę zaprawy. Nie należy moczyć kleju ponieważ woda tworzy warstwę nieklejącą. Ewentualna korekta już nałożonych płytek może być wykonana w ciągu 60 minut. Płytki położone na zaprawę klejową nie powinny być narażone na działanie deszczu przez min. 24 godz. I chronione przed silnym słońcem i mrozem przez przynajmniej 5-7 dni po położeniu.

## 5.2. Spoinowanie okładziny.

➤ Przygotowanie spoin.

Konieczne jest dokładne oczyszczenie i osuszenie szczelin, które powinny być głębokie co najmniej na 2/3 grubości płytek. Klej lub zaprawa, która ewentualnie wydostaje się na powierzchnię podczas kładzenia płytek, powinna być usunięta kiedy jest jeszcze świeża.

Przed spoinowaniem upewnić się, że klej lub zaprawa są wystarczająco utwardzone i oddały większą część wilgoci. Zaprawa do spoinowania nie obawia się wilgotnego podłoża ale konieczne jest aby szczeliny nie były wilgotne czy mokre.

➤ Przygotowanie zaprawy.

Do składnika A – żywicy epoksydowej dodać środek utwardzający B. Aby uniknąć przegrzania i zapewnić dokładne wymieszanie – mieszać z pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego do otrzymania jednolitej masy. Zużyć tak przygotowaną masę w ciągu 45 minut od momentu wymieszania.

➤ Spoinowanie.

Zaprawę do spoinowania nakładać za pomocą metalowej lub gumowej szpachli, mocno wprowadzając w szczelinę. Do usunięcia pozostałości materiału używać tej samej szpachli.

➤ **Czyszczenie powierzchni.**

Oczyszczanie pozostałości materiału po spoinowaniu powinno się odbywać na świeżo. Po ostatecznym związaniu zaprawy powierzchnie zmoczyć mokrą gąbką, przecierając nie uszkodzić powierzchni fugi.

Pozostałość usunąć gąbką z twardej celulozy, która powinna być zmieniona kiedy jest już nasączona żywicą. Ten sam rodzaj gąbki stosować do ostatecznego profilowania.

Ważne jest aby podczas operacji profilowania na powierzchni płytek nie pozostały ślady zaprawy do spoinowania ponieważ po związaniu z powierzchni płytek może być usunięty tylko mechanicznie co może wiązać się z uszkodzeniem okładziny ceramicznej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym),
- Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).
- Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, okładziny.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> ułożonej okładziny. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

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

### **8.2. Odbiór materiałów.**

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

Wykonawca robót izolacyjnych zobowiązany jest przeprowadzić następujące odbiory częściowe:

- jakości przygotowania powierzchni podłoża do wykonania izolacji,
- jakość wykonania gruntowania,
- jakość wykonania właściwej izolacji.

### **8.4. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża wraz z jego oczyszczeniem,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- moczenie płytek, docinanie płytek,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek,
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-EN 196-3:2002 Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości,
- PN-EN 196-6: 2002 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia,
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- PN-EN 197-2: 2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności,
- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenia. PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

## **SST-10 ROBOTY MALARSKIE**

CPV: 45442100-8

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót malarskich wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Malowanie ścian farbami lateksowymi.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**



Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.

Do wykonania robót malarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### 2.1. Farba lateksowa.

Należy zastosować Zastosować farbę lateksową przeznaczoną do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń o poniższych parametrach:

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| ➤ wygląd powłoki, kolor          | matowa, biała              |
| ➤ lepkość Brookfield RVT, 20±2°C | 6000-9000 mPas             |
| ➤ gęstość, 20±0,5oC              | max. 1,6 g/cm <sup>3</sup> |
| ➤ zawartość części stałych       | min. 50% wag               |
| ➤ ilość warstw                   | 1-2                        |
| ➤ czas schnięcia powłoki, 23±2°C | 2h                         |
| ➤ nanoszenie drugiej warstwy     | po 2h                      |

### 2.2. Środek gruntujący:

Należy zastosować ekologiczną farbą podkładową wyrównującą chłonność podłoża oraz poprawiającą przyczepność kolejnych powłok malarskich. Należy użyć farby na bazie dyspersji syntetycznej z dodatkiem wypełniaczy i pigmentów. Gęstość ok. 1,4 kg/m<sup>3</sup> z czasem schnięcia do 2h.

### 2.3. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 μm,
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki,

- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

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

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej, na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

### **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

Transportować w oryginalnym opakowaniu, zabezpieczone przed mrozem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

#### **5.1. Malowanie powłok lateksowych.**

- Przygotowanie podłoża.

Pozostałość po farbach klejowych dokładnie usunąć, a podłoże zmyć wodą. Powierzchnię przeznaczoną do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań. Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty GKB, podłoża nigdy nie malowane) zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Do wyrównania chłonności podłoża stosować farbę zalecaną przez producenta farby. Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odłuszczyć poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących.

- Malowanie.

Przed użyciem farbę dokładnie wymieszać. Zalecana ilość warstw – 1-2. W razie potrzeby rozcieńczać wodą w ilości max. 5 %. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej. Malować w temperaturze od +10oC do +30oC. Świeże tynki malować po 3-4 tygodniach od ich nałożenia.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

#### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

## **6.2. Roboty malarskie.**

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano STO – Wymagania ogólne.

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

### **8.2. Odbiór podłoża.**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być

naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.3. Odbiór robót malarskich.**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

### **8.4. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowania stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,
- PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne,
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

## **SST-11 ROBOTY IZOLACYJNE - IZOLACJE AKUSTYCZNE ŚCIAN DZIAŁOWYCH**

CPV: 45323000-7

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji akustycznych ścian i stropu wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji akustycznych ścian i stropu. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie izolacji akustycznych ścian działowych lekkiej zabudowy.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

#### 1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.

Do wykonania robót izolacyjnych i elewacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

#### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

### 2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

#### 2.1. Wełna mineralna do izolacji ścian działowych lekkiej zabudowy.

Do izolacji akustycznej ścian działowych lekkiej zabudowy należy zastosować płyty z wełny mineralnej o poniższych parametrach:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| ➤ grubość płyt  | 7,5 cm                           |
| ➤ gęstość   | ok. 40 kg/m <sup>3</sup>         |
| ➤ deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła                    | $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ |
| ➤ wytrzymałość na rozciąganie prostopadle                         | $TR \geq 10 \text{ kPa}$         |
| ➤ naprężenia ściskające przy 10% deformacji                       | $CS(10) \geq 0,5 \text{ kPa}$    |
| ➤ krótkotrwała nasiąkliwość wodą                                  | $WS \leq 1 \text{ kg/ m}^2$      |
| ➤ długotrwała nasiąkliwość wodą                                   | $WL(P) \leq 3 \text{ kg/ m}^2$   |
| ➤ stabilność wym. w podwyższonej temp. (70°C) i wilgotności (90%) | $DS(70,90) \leq 1\%$             |
| ➤ stabilność wym. w podwyższonej temp. (70°C)                     | $DS(70,-) \leq 1\%$              |
| ➤ przenikanie pary wodnej   | $MU1 \mu = 1$                    |
| ➤ reakcja na ogień  | A1                               |

### 3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.  
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Wełna mineralna powinna być pakowana w worki papierowe co najmniej dwuwarstwowe lub w worki z tworzyw sztucznych oraz w baloty. Masa worka z wełną mineralną powinna wynosić ok. 15kg, masa balotu ok. 50kg. Na workach i balotach powinien być umieszczony trwały, wyraźny zapis zawierający następujące dane:

- oznaczenie wełny mineralnej,
- nazwę i adres producenta,
- datę.

W przypadku stosowania paletyzacji worki lub baloty należy układać na paletach o wymiarach 800x1200mm.

Wełnę skalną należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zabezpieczając je przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi. Worki lub baloty należy układać na suchym podłożu w stosach do wysokości 2m.

Wełnę mineralną należy przewozić krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający ją przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Worki lub baloty z wełną mineralną należy układać do wysokości 2m, zabezpieczając je przed przesuwaniem i uszkodzeniem.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

##### **5.1. Izolacja ścian działowych lekkiej zabudowy.**

Płyty z wełny mineralnej stanowiące izolację ścian działowych należy układać przed ostatecznym opłytowaniem tych ścian, wg zaleceń producenta systemu.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

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

- rancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest  $m^2$  wykonanej izolacji. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

### **8.2. Odbiór materiału.**

Przy odbiorze materiałów na budowie należy sprawdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości, wystawionym na podstawie badań kontrolnych.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają wymaganiom i jakości ustalonym w normach i warunkach technicznych.

### **8.3. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje: dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, wykonanie izolacji termicznej, ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań, uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie – Specyfikacja,
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie – Specyfikacja,,
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby polistyrenu ekstrudowanego produkowane fabrycznie – Specyfikacja,
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.



## **SST-12 WENTYLACJA GRAWITACYJNA**

CPV: 45331210-1

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kanałów wentylacji grawitacyjnej wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie kanałów wentylacji grawitacyjnej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Montaż i dostawa krutek oraz przewodów z wentylatorami kanałowymi

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

#### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót izolacyjnych i elewacyjnych niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

#### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

### **2. MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

#### **2.1. Kratki wentylacyjne PCV 10x20cm**

#### **2.2. Rura spiro**

#### **2.3. Wentylator kanałowy zblokowany z włącznikiem światła.**

### **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne.

Materiały transportować i składować w oryginalnie zapakowanych przez producenta pojemnikach.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty związane z montażem należy wykonać zgodnie z zaleceniami i instrukcjami producenta wybranego systemu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STO – Wymagania ogólne.

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

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady obmiaru podano w STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest ilość zamontowanych kominków.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

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

### **8.1. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje: dostarczenie materiałów, montaż kominków, uprzątnięcie miejsca pracy.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-EN 1856-1:2005 Kominy – Wymagania dotyczące kominów metalowych –

- Część 1: Części składowe systemów kominowych,
- PN-EN 1856-2:2006 Kominy – Wymagania dotyczące kominów metalowych –
- Część 2: Metalowe kanały wewnętrzne i metalowe łączniki,
- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

## **SST-14 WYPOSAŻENIE**

CPV: 45223821-7, CPV: 45223822-4

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia podstawowego wg zakresu określonego Projektem Budowlano - Wykonawczym p.n.:

REMONT TOALETY SZKOLNEJ W CELU DOSTOSOWANIA DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI W ZESPOLE SZKÓŁ im. KONSTYTUCJI 3 MAJA W DĄBROWIE”, 36-071 Trzciana, Dąbrowa 51, gmina Świlcza.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyposażenie łazienki. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- dostawa i montaż wyposażenia sanitariatu

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami zawartymi w STO – Wymagania ogólne.

### **1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.**

Do wykonania robót płytkarskich niezbędne są następujące roboty towarzyszące:

- roboty pomiarowe,

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych".

## **2. MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO – Wymagania ogólne.

### **2.1. Piktogramy.**

Piktogramy informacyjne ze stali nierdzewnej montowane do drzwi sanitaratów w nieinwazyjny sposób (poprzez klejenie). Wymiary min. 100x100 mm.

### **2.2. Wyposażenie sanitariatów.**

#### Miska ustępowa:

- Miska wisząca dla niepełnosprawnych
- Ceramika biała
- Długość 700 (mm)
- Szerokość 350 (mm)
- Waga 21 kg

#### Deska dedykowana do miski.

### Stelaż podtynkowy:

- Do zabudowy lekkiej
- Do montażu w ściankach instalacyjnych o częściowej wysokości lub wysokości pomieszczenia
- Do montażu w ściankach systemowych Geberit Duofix o częściowej wysokości lub wysokości pomieszczenia do ścianki instalacyjnej
- Do wiszących misek WC o wymiarach przyłączeniowych zgodnych z EN 33:2011
- Do wiszących misek WC o długości do 70 cm
- Do zamocowania uchwytów i poręczy
- Do spłukiwania jednoilościowego, dwudzielnego i lub spłukiwania z funkcją "stop"
- Do wysokości warstw podłogi 0–20 cm
- CHARAKTERYSTYKA**
- Statyczna rama samonośna, zabezpieczona przed korozją powłoką malowaną proszkowo
- Nogi montażowe z funkcją samohamowania
- Stopy z możliwością zmiany pozycji
- Głębokość stóp odpowiednia do montażu w profilach U UW 50 i UW 75 oraz szynach systemowych Geberit Duofix
- Kolano przyłączeniowe z możliwością montażu na różnych głębokościach bez użycia narzędzi, zakres regulacji 45 mm
- Mocowanie kolana przyłączeniowego izolowane akustycznie
- Spłuczka podtynkowa uruchamiana z przodu
- Spłuczka podtynkowa z izolacją przeciwroszeniową
- W przypadku ustawień fabrycznych ponowne spłukiwanie możliwe natychmiast
- Prace montażowe i serwisowe przy spłuczce podtynkowej bez użycia narzędzi
- Przyłącze wody z tyłu lub na górze na środku
- Obudowa ochronna otworu rewizyjnego chroni przed wilgocią i zabrudzeniami
- Obudowa ochronna otworu rewizyjnego z możliwością skrócenia
- Płyta montażowa z drewna fornirowanego, ze sklejk
- Mocowanie przyłącza elektrycznego
- Ciśnienie Maks. 10–1000 kPa
- temperatura wody 25 °C
- Ustawienia fabryczne ilości wody spłukującej 6 / 3 l
- Zakres regulacji spłukiwania dużą ilością wody 4 / 4.5 / 6 / 7.5 l
- Zakres regulacji spłukiwania małą ilością wody 2-4 l
- Przepływ przy 3 bar 0.16 l/s
- Minimalne ciśnienie przepływu 10 kPa
- Przepływ obliczeniowy 0.09 l/s
- O regulowanej wysokości

### Umywalka dla niepełnosprawnych:

- Regulacja czasu przepływu wody (8 - 12 s),
- Redukcja ciśnienia wody do 6l/min,
- Wylewka wyposażona w standardowe sitko
- Wysoka odporność na akty wandalizmu dzięki wykonaniu z najwyższej jakości materiałów

- Prosta obsługa
- Łatwy montaż
- Wymiary baterii (wylewka + dźwignia):
  - wysokość 200 mm,
  - szerokość 50 mm,
  - głębokość 146 mm
- Waga baterii: 0,83 kg

#### Umywalka ścienna podwieszana:

- Ceramika biała
- Szerokość 550 (mm)
- Głębokość 550 (mm)
- Otwór na baterię
- Przelew

#### Bateria umywalkowa:

- Umywalka ścienna podwieszana
- Ceramika biała
- Szerokość 550 (mm)
- Głębokość 550 (mm)
- Otwór na baterię
- Przelew

#### Poręcz uchylna 80 cm:

- Materiał Stal nierdzewna 430 szczotkowana
- Kształt poręczy Łukowa
- Długość poręczy 800 mm
- Wymiary całkowite po rozłożeniu Wysokość 220 mm, długość 800 mm, głębokość 120 mm
- Średnica rury Ø 32
- Grubość stali 1,5 mm (rura), 3 mm (wspornik)
- Rodzaj łączenia elementów stalowych Spawanie TIG
- Uchylenie W górę
- Maksymalne obciążenie 120 kg
- Mocowanie 6-śrubowe, ściennie
- Średnica otworów na śruby mocujące Ø 8,5
- Śruby 6 śrub ze stali nierdzewnej z sześciokątną główką (8 mm x 70 mm)
- Kołki rozporowe 6 kołków nylonowych (10 mm x 60 mm)

#### Poręcz kątowa stała 60/60 cm:

- Materiał Stal nierdzewna 430 szczotkowana
- Pozycja Obustronna
- Długość poręczy 600 mm (ramię pionowe i poziome)
- Wymiary całkowite Wysokość 600 mm, długość 600 mm, głębokość 102 mm
- Odległość od ściany 86 mm
- Średnica rury Ø 32

- Średnica wspornika Ø 75
- Średnica rozety maskującej Ø 76
- Grubość stali 0,5 mm (rozeta), 1,5 mm (rura), 3 mm (wsporniki)
- Kąt zagięcia 90°
- Rodzaj łączenia elementów stalowych Spawanie TIG
- Maksymalne obciążenie 120 kg
- Punkty podparcia 3
- Mocowanie 9-śrubowe, ściennie
- Śruby 9 śrub ze stali nierdzewnej (5 mm x 60 mm)
- Kołki rozporowe 9 kołków nylonowych (8 mm x 50 mm)
- Waga poręczy 1,4 kg

#### Poręcz umywalkowa stała 60 cm:

- Materiał Stal nierdzewna 430 szczotkowana
- Kształt poręczy Łukowa
- Długość poręczy 800 mm
- Wymiary całkowite Wysokość 220 mm, długość 600 mm, głębokość 120 mm
- Średnica rury Ø 32
- Grubość stali 1,5 mm (rura), 3 mm (wspornik)
- Rodzaj łączenia elementów stalowych Spawanie TIG
- Uchylenie W górę
- Maksymalne obciążenie 120 kg
- Mocowanie 6-śrubowe, ściennie
- Średnica otworów na śruby mocujące Ø 8,5
- Śruby 6 śrub ze stali nierdzewnej z sześciokątną główką (8 mm x 70 mm)
- Kołki rozporowe 6 kołków nylonowych (10 mm x 60 mm)

#### Lustro uchylne:

- Materiał Stal nierdzewna AISI 304 (rama, blacha), laminowane szkło (lustro)
- Wykończenie ramy Matowe
- Wymiary lustra Wysokość 700 mm, szerokość 500 mm, głębokość 75 mm
- Grubość 4 mm (szkło), 2 mm (blacha)
- Mocowanie lustra 2 metalowe wsporniki
- Kołki rozporowe 4 uniwersalne kołki nylonowe
- Wymiary kartonu 1 szt. Wysokość 710 mm, szerokość 510 mm, głębokość 100 mm
- Waga lustra 3,2 kg

#### Szczotka do WC:

- Materiał: Stal nierdzewna 430, plastikowy uchwyt na szczotkę w wykończeniu srebrnym
- Wykończenie: Biały mat
- Sposób montażu: Naścienny
- Kolor główki: Czarny
- Wymiary szczotki: Wysokość 370 mm, szerokość 80 mm, głębokość 80 mm
- Waga szczotki: 0,35 kg

#### Dozownik mydła:



- Pojemność - 0,5 litr (500 ml)
- Materiał - Stal szlachetna
- Wykończenie powierzchni - Matowe
- Grubość materiału - 1 mm
- Sposób obsługi dozownika - Obsługa ręczna
- Rodzaj mocowania - Przykręcony
- Rodzaj montażu - Montaż naścienny
- Rodzaje pojemnika na mydło - Zintegrowany zbiornik wielokrotnego napełniania
- Kontrola napełnienia - Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku
- Zamknięcie - Zamek i kluczyk metalowy
- System dozowania - Niekapiąca pompka do mydła
- Wymiary dozownika: Głębokość 163 mm, Wysokość 215 mm, Szerokość 314 mm
- Waga dozownika: 0,85 kg

#### Uchwyt na papier toaletowy:

- Materiał: Stal nierdzewna 430 szczotkowana
- Wykończenie: Matowe
- Wymiary całkowite: Wysokość 127 mm, szerokość 147 mm
- Przeznaczenie: Do montażu na poręczy o średnicy rury Ø 32
- Do papieru toaletowego w roli
- Waga uchwytu: 0,15 kg

#### Dozownik ręczników papierowych:

- Materiał Stal: nierdzewna 430 szczotkowana
- Wykończenie: Matowe
- Pojemność: 600 listków
- Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy
- Kontrola: Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku
- Wymiary podajnika - wysokość 270 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm
- Waga podajnika 1,8 kg

#### Dozownik ręczników papierowych:

- Materiał Stal nierdzewna 430 szczotkowana
- Wykończenie Matowe
- Pojemność 23 litry
- Grubość stali 0,8 mm
- Mocowanie 4 śruby do ściany
- Wymiary kosza - wysokość 435 mm, szerokość 155 mm, głębokość 358 mm
- Waga kosza 3,25 kg

### **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w STO – Wymagania ogólne. Wszystkie elementy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano STO – Wymagania ogólne. Elementy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano STO – Wymagania ogólne. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem. Roboty podlegają odbiorowi.

#### **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano STO – Wymagania ogólne. Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk zamontowanych elementów.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

##### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

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

##### **8.2. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano STO – Wymagania ogólne.

Płaci się za dostarczenie i montaż elementów wyposażenia oraz uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska montażu.

#### **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH.**

Ogólne zasady rozliczania robót towarzyszących podano w STO – Wymagania ogólne.

Roboty towarzyszące i tymczasowe wyszczególnione w punkcie 1.5. niniejszej Specyfikacji Technicznej, za wyjątkiem robót towarzyszących lub tymczasowych ujętych w odrębnych pozycjach przedmiaru będą uwzględnione w cenach jednostkowych za wykonanie robót budowlanych podstawowy jak zapisano wyżej.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- Dokumentacja projektowa i dokumenty formalno-prawne.

