

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Część ogólnobudowlana

Zamawiający: **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych**
ul. Gliwicka 33, 44-201 Rybnik

Nazwa inwestycji: **Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo-usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej**

Adres obiektu: dz. nr 3760/11
Ul. Gliwicka 33
44-201 Rybnik

Nazwy i kody robót:

45200000-9	<i>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</i>
45210000-2	<i>Roboty budowlane w zakresie budynków</i>
45215000-7	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej</i>
45260000-7	<i>Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne</i>
45400000-1	<i>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</i>
45410000-4	<i>Tynkowanie</i>
45420000-7	<i>Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie</i>
45430000-0	<i>Pokrywanie podłóg i ścian</i>
45440000-3	<i>Roboty malarskie i szklarskie</i>
45450000-6	<i>Roboty wykończeniowe, pozostałe</i>
45262100-2	<i>Roboty przy wznoszeniu rusztowań</i>

Autor opracowania: **mgr inż. arch. Marcin Konieczniak**
upr. bud. nr 513/01 w specjalności architektonicznej

Rybnik, dnia 19.05.2022 r.

SPIS TREŚCI

ST-00	Wymagania ogólne_____	3
ST-01.01	Roboty rozbiórkowe_____	14
ST-01.02	Wykonywanie podłóg i posadzek_____	17
ST-01.03	Roboty murowe_____	23
ST-01.04	Montaż konstrukcji stalowych_____	28
ST-01.05	Wykonywanie konstrukcji żelbetowych_____	35
ST-01.06	Przekrycie dachu, roboty dekarские_____	43
ST-01.07	Montaż stolarki okiennej i drzwiowej_____	48
ST-01.08	Roboty elewacyjne_____	53
ST-01.09	Montaż ścianek działowych_____	61
ST-01.10	Montaż sufitów podwieszanych_____	66
ST-01.11	Roboty tynkarskie_____	71
ST-01.12	Roboty malarskie_____	75
ST-01.13	Roboty glazurnicze_____	79
ST-01.14	Rusztowania_____	84
ST-02	Zagospodarowanie terenu_____	89

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-00

Wymagania ogólne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-00 „Wymagania Ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

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

Ogólny zakres prac ogólnobudowlanych:

- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie nowej podłogi na gruncie,
- roboty murowe,
- zmiana konstrukcji dachu z wykonaniem odwodnienia dachu oraz obróbkami blacharskimi,
- termomodernizacja obiektu (ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, podłogi na gruncie, wymiana okien i drzwi zewnętrznych),
- wykonanie ścianek działowych z płyt g-k,
- montaż sufitów podwieszanych,
- roboty tynkarskie,
- roboty malarskie,
- roboty glazurnicze,
- wykonanie dojścia do budynku,
- wykonanie opaski żwirowej i montaż ogrodzenia panelowego,
- wykonanie trawnika.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45215000-7	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie

45450000-6	Roboty wykończeniowe, pozostałe
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań

1.5. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej (SST) wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robot.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robot, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robot, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Inspektor nadzoru - 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 inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robot zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Przedmiar robót - rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze Dziennik Budowy oraz dokumentację projektową. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu dokumentów.

1.6.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Dokumentacja projektowa, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlı rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.6.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie 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 środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- b) możliwością powstania pożaru.
- c) uszkodzeniem istniejących instalacji i urządzeń w budynku.

1.6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (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. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.6.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie trzymać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie prowadzonych robót budowlanych, baz magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.6.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w budynku w którym będą prowadzone prace. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

1.6.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.6.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.6.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać polskim normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- atest
- certyfikat
- aprobatę techniczną ITB
- certyfikat zgodności.

Materiały pochodzące z rozbiórki – do utylizacji zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021r. poz. 1973).

2.6. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

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

2.7. 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 właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.8. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

2.9. Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w opisie robót, Specyfikacji Technicznej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej można zastąpić równoważnymi – stosując te same lub lepsze parametry techniczne i wymagania funkcjonalne, poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, 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, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Zadaniem.

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 SST 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, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. 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, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, harmonogram robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca tak zorganizuje roboty, aby nie utrudniać bieżącej działalności Szpitala. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, laboratorium, sprzęt 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 dokumentacją projektową i SST jednak nie rzadziej niż jest to określone w SST, normach i wytycznych. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do danych dotyczących zapewnienia jakości. Może zażądać on od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom wykonania robót jest zadowalający. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań robót ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST stosować należy wytyczne krajowe

lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Inspektor nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Szczegółowej Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub,
 - Krajową Oceną Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i które spełniają wymogi Szczegółowej Specyfikacji Technicznej,
- c) spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucane.

6.5. Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

6.5.2. Księga Obmiarów

Księga Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza, się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiarów.

6.5.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.5.1 i 6.5.2 następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,

- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

6.5.4. Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST, w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie.

Wymagalność prowadzenia książki obmiarów będzie ustalona przez Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych. Jednostki obmiaru winny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, przez cały okres trwania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

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

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie 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 Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zatwierdzających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań określonych Umową.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Z odbioru częściowego spisany zostaje protokół.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego stwierdza Wykonawca poprzez wpis do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów o których mowa w pkt.8.5. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru ostatecznego (końcowego) robót, sporządzony wg wzoru ustalonego lub zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą – dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- protokoły odbiorów częściowych (jeżeli zostały sporządzone),
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
- dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały)
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z SST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Roboty powinny być wykonane i odbierane przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje wynikające z przepisów prawa budowlanego oraz innych przepisów branżowych.

8.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może okresowo zwoływać przeglądy gwarancyjne obiektu. Jeżeli o przeglądzie zostanie powiadomiony Wykonawca robót to do jego obowiązków będzie należało uczestniczenie w takim przeglądzie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Warunki płatności regulować będzie umowa.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

Roboty opisane w każdym punkcie Przedmiaru robót skalkulowano w sposób scalony przyjmując jednostkę przedmiaru dla roboty wiodącej i uwzględniając udział robót towarzyszących i zużycie materiałów w sposób przybliżony. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowo. Rzeczywisty obmiar robót towarzyszących i zużycie materiałów (niezbędnych do kompletnego wykonania prac) inny niż podany w SST nie będzie podstawą do zmian cen jednostkowych Przedmiaru robót i innych roszczeń Wykonawcy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Dokumentacja projektowa,
- Przedmiar robót,
- Obowiązujące w Polsce normy i normatywy,
- Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r poz. 2351 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.)
 - Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021r poz. 2454)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju , Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021r w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. z 2021r. poz. 1686)
 - Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)

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

SST-01.01

Roboty rozbiórkowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.01 „Roboty rozbiórkowe” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

W ramach prac rozbiórkowych przewiduje się następujący zakres robót:

- demontaż armatury,
- demontaż podsufitki,
- rozbiórka pokrycia z papy wraz z demontażem obróbek blacharskich, rynny, wpustu i rur spustowych,
- demontaż deskowania dachu,
- rozbiórka drewnianych wiązarów dachowych,
- rozbiórka izolacji dachu z wełny mineralnej i styropianu,
- skucie schodów zewnętrznych,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- wyburzenia ścian,
- rozebranie komina,
- poszerzenie/ wykonanie otworów,
- skucie warstw podłogi na gruncie,
- pogłębienie podłoża pod nowoprojektowane warstwy posadzki,
- wywóz i utylizacja gruzu oraz elementów pozostałych po rozbiórce.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45200000-9 *Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej*

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Zamawiający nie zakłada odzysku materiałów z rozbiórki.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie następującego sprzętu:

- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- narzędzia (przecinaki murarskie, młoty, łomy, kilofy, kliny).

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Przewiduje się zastosowanie następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyladowawczy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Obszar, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odciąć dopływ wody i energii elektrycznej. Gruz i materiały z rozbiórki powinny być sukcesywnie transportowane do kontenera lub bezpośrednio na środki transportu. Po zakończeniu prac należy teren oczyścić i uporządkować. Przygotowanie powierzchni musi uwzględniać dokładne usunięcie elementów sypkich i kurzu oraz pozostawienie przygotowanej powierzchni suchej i czystej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

W celu określenia jakości wykonanych robót należy po zakończeniu każdego etapu robót dokonać komisyjnych odbiorów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi robót rozbiórkowych są: m², m³, szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór robót rozbiórkowych:

- należy sprawdzić czy stan elementów po pracach rozbiórkowych jest zgodny z dokumentacją projektową,
- należy sprawdzić czy wywieziony gruz i materiały z rozbiórki są składowane na koncesjonowanym składowisku.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

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

SST-01.02

Wykonywanie podłóg i posadzek

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.02 „Wykonywanie podłóg i posadzek” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru podłóg i posadzek, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wykonanie podłóg i posadzek obejmuje następujący zakres robót:

- wykonanie podbudowy z kruszywa 0-31,5mm (w przypadku stwierdzenia po usunięciu warstw istniejącej posadzki złego stanu istniejącej podbudowy- np. niejednorodnej struktury, zanieczyszczeń gruntu lub braku nośności $I_s < 0,97$) gr. 35cm,
- wykonanie warstwy chudego betonu C10/12 gr. 10cm,
- ułożenie izolacji przeciwwilgociowej z folii budowlanej,
- ułożenie izolacji termicznej ze styropianu gr. 10cm,
- wykonanie wylewki cementowej zbrojonej gr. 6cm,
- ułożenie posadzek i cokolików z płytek gresowych.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

2.1. Woda

Można stosować każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Cement

Cement powinien spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 191-1:2012.

2.3. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- składać się z różnych frakcji.

2.4. Beton C10/12

Stosować mieszankę betonową jako gotowy wyrób. Materiały stosowane do produkcji betonu winny spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 206:2014.

2.5. Siatka zgrzewana

Do wzmocnienia warstwy wyrównawczej pod posadzki należy zastosować siatkę zbrojeniową zgrzewaną wykonaną z prętów zbrojeniowych żebrowanych o średnicy 3-4mm gatunku ST500B, o rozmiarze kratki 10x10cm lub 15x15cm.

2.6. Folia budowlana

Folia polietylenowa gr. 0,2mm.

2.7. Styropian

Płyty styropianowe EPS 100, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,037$ W/mK

2.8. Płytki podłogowe

Płytki gresowe 60x60cm (min. 59,7x59,7cm), antypoślizgowe R10, rektyfikowane

2.9. Klej od płytek

Stosować zaprawę klejową elastyczną, modyfikowaną polimerami, wodoodporną.

2.10. Zaprawa fugowa i silikon

Stosować zaprawę fugową cementową, wodoodporną. Silikon o dobrej przyczepności do podłoża w kolorze zbliżonym do zaprawy fugowej.

2.11. Listwy dylatacyjne

Należy stosować systemowe listwy dylatacyjne dedykowane do posadzek z płytek lub dylatację elastyczną wykonaną z silikonu.

2.12. Emulsja do gruntowania

Do gruntowania podłoża pod płytki podłogowe należy zastosować gotową emulsję gruntującą zwiększającą przyczepność do podłoża.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie następującego sprzętu:

- agregat posadzkarski mieszająco- pompujący (tzw. miksokret),
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- mieszadła
- narzędzia ręczne (pace, szpachle, gąbki do mycia i czyszczenia, poziomice)

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Przewiduje się zastosowanie następujących środków transportu:

- pompa do betonu,
- materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13670:2011. Betonowanie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C.

Folię polietylenową układać na zakład min. 10cm. Płyty styropianowe układać szczelnie w jednej lub dwóch warstwach („na przekładkę”). W trakcie układania podkładu (wylewki cementowej) umieścić w nim siatki do zbrojenia posadzek w połowie jego grubości. Siatki układać na zakład wynoszący min.

10cm. Przy układaniu podkładu pod posadzkę należy wykonać szczeliny dylatacyjne w postaci nacięć zgodnie z dokumentacją projektową oraz obwodowo przy ścianach pomieszczeń o głębokości 1/3 grubości podkładu.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkarskich należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Zaprawa klejowa musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Zaprawa klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Grubość warstwy zaprawy klejowej powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa zaprawy klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek.

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

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Przed układaniem posadzek należy przestrzegać poniższych wytycznych:

- a) Należy bezwzględnie stosować instrukcje producentów stosowanych materiałów,
- b) posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, który jest równy, trwały, nieodkształcalny, o powierzchni czystej i szorstkiej,
- c) wykonanie posadzek powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj płytek, klej stosowany do układania płytek, grubość warstwy kleju stosowanego pod płytki, szerokość spoin, dylatacji itp.,
- d) w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na klejach na bazie cementu, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C,
- e) posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
- f) powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie; dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty,
- g) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:
 - 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego,
 - 3 mm na 1 m i 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- h) płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni,
- i) po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami, w celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe,
- j) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką,
- k) w miejscach styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscu styku dwóch odmiennych posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone materiałem podanym w projekcie,
- ł) po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą lub zastosować specjalne listwy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego,
- dokładność i staranność wykonania,
- sprawdzenie przyczepności poszczególnych warstw.

6.2. Badania

Powierzchnia podkładu powinna stanowić płaszczyznę poziomą, dokładność wykonania podkładu powinna być taka, aby odchylenie posadzki płaszczyzny poziomej nie przekroczyło 5mm.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Prawidłowe ułożenie płytek i ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji projektowej i wzorcem płytek.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni płytek od płaszczyzny należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej długości 2m, przekładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu. Prześwit między łątą a powierzchnią posadzki nie powinien być większy niż 2mm.

Sprawdzenie związania płytek z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki należy pomierzyć spoiny suwmiarką z dokładności do 0,5mm. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego.

Sprawdzenie wykończenia przeprowadzić wzrokowo.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi robót związanych z wykonywaniem podłóg i posadzek są: m² (dla robót izolacyjnych i posadzkarskich), m³ (dla podkładów z kruszywa i podkładów betonowych), mb (dla cokolików)

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- przygotowania podłoża pod wykonanie warstwy chudego betonu,
- ułożenia styropianu,
- przygotowania podłoża dla ułożenia płytek.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- normy, m.in:

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-2: 2012	Cement. kontrola jakości
PN-EN 197-1:2012	Cement. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-EN 13670:2011	Wykonywanie konstrukcji z betonu
PN-EN 206:2014	Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania
PN-EN 12004:2007	Kleje do płytek. Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
PN-EN 12808-1:2008	Zaprawy do spoinowania płytek. Część 1:Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych
PN-EN 12002:2005	Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania
PN-EN 13888:2009	Zaprawy do spoinowania płytek- wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
PN-EN ISO 10545-1:2014-12	Płytki i płyty ceramiczne. Część 1: Pobieranie próbek i warunki odbioru
PN-EN ISO 10545-2:2018-12	Płytki i płyty ceramiczne. Część 2: Oznaczanie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni

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

SST-01.03

Roboty murowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.03 „Roboty murowe” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót murowych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty murowe obejmują następujący zakres robót:

- wykonanie ścian działowych,
- wykonanie ściany konstrukcyjnej zewnętrznej w osi C
- zamurowanie ścian po otworach okiennych i drzwiowych,
- ułożenie nadproży w ścianach murowanych.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

- zaprawa murarska M5 cienkowarstwowa do wykonywania murów z bloczków z betonu komórkowego,
- zaprawa murarska cementowo- wapienna M5,
- zaprawa murarska cementowa M5,
- woda zarobowa wg PN-EN 1008:2004. Można stosować każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- bloczki z betonu komórkowego o gęstości 500kg/m³ , grubości 24 cm i 12 cm, spełniające wymagania normy PN-EN 771-4+A1:2015-10,
- bloczki fundamentowe betonowe gr. 24cm, klasy 15,
- belki nadprożowe ze zbrojonego betonu komórkowego o wymiarach dostosowanych do przekrywanych otworów wg wytycznych wybranego producenta materiału,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- piły widiowe,
- mieszadła,
- kielnie, młotki murarskie, łopaty,
- rusztowania,
- betoniarki,
- poziomica, pion, łąta murarska, sznur murarski, kątowniki murarskie,

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

5.1. Mury z bloczków z betonu komórkowego

Mury należy wykonywać na zasadzie wiązania pospolitego, stosując na przemian mijanie się spoin poszczególnych warstw ściany. Do wiązania należy użyć gotowych zapraw cementowo- wapiennych lub zapraw cienkowarstwowych. Do murowania ścian fundamentowych zastosować bloczki betonowe oraz zaprawę cementowo- wapienną.

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. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębione końcowe. Elementy murowe układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Izolację wodoszczelną poziomą wykonywać na wysokości co najmniej 15cm nad terenem, niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów fundamentowych. Przy wykonywaniu murów z bloczków z betonu komórkowego należy przestrzegać instrukcji producenta zastosowanego materiału.

Podłoże pod ścianę z bloczków należy wypoziomować. Najwyżej położone miejsca znajduje się przy pomocy poziomicy, różnice poziomów niweluje się zaprawą murarską. Przed ułożeniem bloczków w murze należy je zwilżyć wodą, aby beton komórkowy nie odciągał wody z zaprawy. Podczas murowania należy pamiętać o stałej kontroli, przy pomocy sznura, poziomicy i łąt: poziomu i wysokości murowanej warstwy, pionu i równości ściany. Po zakończeniu dnia pracy zaleca się zabezpieczenie folią ostatniej warstwy bloczków zewnętrznych ścian.

Otworki w murze można przykryć prefabrykowanymi nadprożami ze zbrojonego betonu komórkowego dopasowanymi do wysokości warstwy bloczków lub belkami nadprożowymi wymagającymi nadmurowania. Osadzanie odbywa się na podłożu z zaprawy cementowo-wapiennej o grubości 8-16 mm, które nanoszone jest jedynie na obszarze podparcia.

Po ułożeniu ostatniej warstwy cegieł należy kontrolować wysokość muru i jeżeli to konieczne, wyrównać cienką warstwą zaprawy, aż do wytworzenia równej powierzchni do oparcia dachu. Warstwę zaprawy (wysokości 1-4 cm) wykonać płasko i z ostrą krawędzią. Prace należy wykonywać w temperaturze powyżej +5°C. Nie używać produktów zmrożonych. Należy zwrócić uwagę na to, aby chronić nie zadaszone mury przed nadmiernym zawilgoceniem w warunkach zimowych, kiedy w nocy temperatura może spadać poniżej zera.

Zamurowania wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami prowadzenia robot murowych – w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego,
- dokładność i staranność wykonania.

6.2. Dopuszczalne odchyłki

<u>Rodzaj odchyłek</u>		Dopuszczalne odchyłki [mm]		Mury z betonu komórkowego
		mury spoinowane	mury niespoinowane	
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni		3 10	6 20	4 -
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości		3 6 20	6 10 30	3 6 15
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości		1 15	2 30	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości		1 10	2 10	- -
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:				±10
do 100 cm	szerokość	+6; -3	+6; -3	
	wysokość	+15; - 1	+15; -10	

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi robót murowych są m³ (dla wznoszenia murów) oraz mb (dla ułożenia nadproży prefabrykowanych).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór robót murowych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Odbiór robót obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości wiązania i spoinowania bloczków w murze,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia nadproży,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania otworów okiennych i drzwiowych (zgodnie z dokumentacją projektową).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- normy, m.in:

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 771-4+A1:2015-10	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4: elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
PN-EN 845-2+A1:2016-10	Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 2: Nadproża.
PN-EN 998-2:2010	Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska.
PN-EN 771-3+A1:2015-10	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi)
PN-EN 1996-1-1 +A1:2013-05 Eurokod 6	Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.

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

SST-01.04

Montaż konstrukcji stalowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.04 „Montaż konstrukcji stalowych” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru konstrukcji stalowych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wykonanie konstrukcji stalowych obejmuje następujący zakres robót:

- montaż płatwi i stężeń dachowych.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- Stal profilowa S235JR: rury zimnowalcowane wg EN 10219 kwadratowe 90x4, 60x4, 100x4; rura zimnowalcowana wg EN 10219 prostokątna 100x4,
- Kotwy chemiczne M12 klasy 5.8,
- Blachy gr. 3mm, 4mm, 6mm i 10mm,
- Elektrody,
- Farba podkładowa epoksydowa,
- Farba nawierzchniowa
- zaprawa murarska cementowo- wapienna M5,
- siatka stalowa Rabbitza,
- woda zarobowa wg PN-EN 1008:2004. Można stosować każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- belki nadprożowe stalowe z kątowników 75x6 i 90x8,
- śruby M12, klasy 5.8

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych będą przed malowaniem czyszczone do stopnia czystości SA2,5.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie następującego sprzętu:

- żuraw,
- spawarka,
- narzędzia ręczne (klucz, pistolet do aplikacji żywicy, wałki, pędzle),
- wiertarki

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Przewiduje się zastosowanie następujących środków transportu:

- materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

5.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami normowymi i postanowieniami umowy.

5.2. Zakres robót przygotowawczych w zakresie wykonania konstrukcji stalowej

- 1) zakup materiałów wskazanych do wykonania konstrukcji
- 2) dobranie metody spawania i materiałów spawalniczych odpowiednio do klasy konstrukcji spawanej, klasy złączy spawanych, spawanego materiału i pozycji spawania
- 3) przygotowanie szablonów do trasowania kształtu detali i rozmieszczenia otworów
- 4) przygotowanie miejsca z zaznaczonym trwale w skali 1:1 osiowym schematem spawanego elementu montażowego do kontroli dokładności przygotowanych detali i końcowego spawania

5.3 Zakres robót przygotowawczych w zakresie montażu konstrukcji

- 1) oczyszczenie miejsc montażu elementów konstrukcji
- 2) wyznaczenie osi i rzędnych w miejscach montażu elementów konstrukcji
- 3) wytrasowanie miejsc otworów pod śruby kotwiące przy pomocy wcześniej przygotowanych szablonów, wykonanie otworów pod śruby kotwiące, osadzenie śrub kotwiących

5.4. Zakres robót zasadniczych w zakresie wykonania konstrukcji

Do zakresu robót zasadniczych wykonania konstrukcji stalowych należy wykonanie następujących elementów:

- 1) Nadproży w bryle istniejącego budynku z belek z kątowników
- 2) Płatwi i stężeń z rur kwadratowych i prostokątnych

W zakres robót składających się na wykonanie konstrukcji wchodzi następujące prace i czynności:

- 1) trasowanie i cięcie detali
- 2) przygotowanie brzegów do spawania
- 3) złożenie detali na schemacie i wstępne scalenie spoinami szczepnymi
- 4) wykonanie wstępnej kontroli wymiarów i kształtu konstrukcji
- 5) wykonanie końcowego spawania z przeszlifowaniem spoin
- 6) wykonanie końcowej kontroli wymiarów i kształtów konstrukcji

- 7) wykonanie kontroli jakości spoin
- 8) czyszczenie mechaniczne zespawanych elementów montażowych konstrukcji poprzez śrutowanie
- 9) wykonanie powłoki malarskiej farbą antykorozyjną i ewentualnie ogniochronną (słupy)
- 10) wykonanie ostatecznych powłok malarskich i oznaczenie symbolami wykonanych elementów montażowych konstrukcji

5.5. Warunki techniczne wykonania robót

Wykonanie konstrukcji stalowych

Obróbka elementów

Wytwarzanie konstrukcji należy poprzedzić sprawdzeniem wymiarów i prostoliniowości używanych wyrobów ze stali konstrukcyjnej.

Cięcie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z wymaganiami na Rysunkach. Stosować cięcie nożycami lub gazowe (tlenowe) automatyczne lub półautomatyczne. Dla elementów pomocniczych i drugorzędnych stosować można cięcie gazowe ręczne. Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z gratu, naderwań. Przy cięciu nożycami podniesione brzegi powierzchni cięcia należy wyrównać na odcinkach wzajemnego przylegania z powierzchnią cięcia elementów sąsiednich.

Arkusze nie obcięte w hucie należy obcinać co najmniej 20 mm z każdego brzegu. Ostre brzegi po cięciu należy wyrównywać i stępiać przez wyokrąglenie promieniem $r = 2$ mm lub większym. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które będą poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania oraz te, które osiągnęły klasę jakości nie gorszą niż 3-2-2-4.. Po cięciu tlenowym powierzchnie cięcia i powierzchnie przyległe powinny być oczyszczone z żużla, gratu, nacieków i rozprysków materiału.

Dokładność cięcia:

Wymiar liniowy elementu [m]	<1	1÷5	>5
Dopuszczalna odchyłka [mm]	±1	±1.5	±2

Powyższe dokładności nie dotyczą wymiaru, na którym pozostawia się zapas montażowy.

Wytwórca powinien w obecności przedstawiciela Inspektora nadzoru wykonać próbne użycie sprzętu przeznaczonego do prostowania i gięcia elementów. Wystąpienie pęknięć po prostowaniu lub gięciu powoduje odrzucenie wykonanych elementów.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładność nie została podana na Rysunkach lub innych normach, powinny być zawarte w granicach podanych w tab.2, przy czym rozróżnia się:

- a). wymiary przyłączeniowe, tj wymiary konstrukcyjne zależne od innych wymiarów, podlegające pasowaniu, warunkujące prawidłowy montaż oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji,
- b). wymiary swobodne, których dokładność nie ma konstrukcyjnego znaczenia.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny [mm]		Dopuszczalne odchyłki wymiaru (±),[mm]	
ponad	do	przyłączeniowego	swobodnego
500	1 000	0.5	1.5
1 000	2 000	1.0	2.5
2 000	4 000	1.5	4.0
4 000	8 000	2.5	6.0
8 000	16 000	4.0	10.0
16 000	32 000	6.0	15.0
32 000		10.0	1/1000 wymiaru lecz nie więcej niż 50

Składowanie konstrukcji na placu budowy

Obowiązkiem Wykonawcy montażu jest przygotowanie placu składowego konstrukcji i udostępnienie go Wytwórcy, by mógł dokonać rozładunku dostarczonej konstrukcji i usunąć ew. uszkodzenia powstałe

w transporcie. Konstrukcję na placu budowy należy układać zgodnie z projektem technologii montażu uwzględniając kolejność poszczególnych faz montażu. Konstrukcja nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub wodą i dlatego należy ją układać na podkładkach drewnianych lub betonowych (np. na podkładkach kolejowych). Sposób układania konstrukcji powinien zapewnić:

- a). jej stateczność i nieodkształcalność,
- b). dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych,
- c). dobrą widoczność oznakowania elementów składowych,
- d). zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych, śniegu, zanieczyszczeń itp.

Montaż konstrukcji stalowych

Zasady montażu

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy.

Elementy konstrukcji winny być oznakowane w sposób trwały i widoczny zgodnie z oznaczeniami przyjętymi na rysunkach montażowych. Łączniki i elementy złączne powinny być odpowiednio opakowane, oznakowane i przechowywane w warunkach suchych.

Jeżeli uszkodzone elementy są naprawiane przed montażem, sposób naprawy powinien być uzgodniony z osobą uprawnioną do kontroli jakości.

W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami.

Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.

Stale połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonywane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.

Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych własnościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem.

W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm.

Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać.

W przypadkach, w których zastosowanie przekładek nie pozwala na wyregulowanie konstrukcji, konieczna jest odpowiednia korekta elementów w warsztacie lub na budowie po uzgodnieniu z projektantem.

Wymagania szczegółowe dotyczące warunków wykonywania robót

Powierzchnie i brzegi elementów przygotowanych do spawania powinny być czyste, suche i wolne od widocznych pęknięć i korbów. Materiały z oznakami uszkodzeń (pęknięcia i odpryski, zardzewiały i brudny element) nie powinny być stosowane.

Spawany element powinien być zabezpieczony przed bezpośrednim oddziaływaniem wiatru, deszczu i śniegu, zwłaszcza przy spawaniu w atmosferze gazów ochronnych. Ochronnych temperaturze otoczenia poniżej 0°C należy stosownie do rodzaju konstrukcji rozważyć zastosowanie wstępnego podgrzania.

Wprowadzanie dodatkowych spoin lub zmiany położenia spoin w stosunku do projektu jest dopuszczalne.

5.6. Nadproża osadzone w ścianach istniejących

W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości minimum 1.5 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej, nie głębszej jednak niż połowa grubości ściany. Po wykonaniu bruzdy wykonujemy betonowe poduszki podpierające w miejscu przewidywanego oparcia belki, a następnie osadzamy w bruzdzie belkę stalową. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką belki a murem wypełniamy wilgotną zaprawą cementowo- wapienną marki M5 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po osadzeniu belek przewiercamy je na wylot, co 60-70cm i skręcamy śrubami minimum M12 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. W przypadku wzmocnienia złożonego z trzech belek, w pierwszej kolejności osadzamy belki zewnętrzne, a następnie belkę środkową. Na koniec belki stalowe siatkujemy siatką stalową Rabitza, obrzucamy zaprawą cementowo- wapienną marki M5 i wykańczamy warstwą wierzchnią z tynku cementowo-wapiennego

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z niniejszymi wytycznymi oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

W trakcie wytwarzania konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- 1) wymiary i kształt dostarczonego materiału
- 2) właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału
- 3) wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe,
- 4) jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania
- 5) jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej
- 6) wymiary wykonanych elementów montażowych
- 7) kształt wykonanych elementów montażowych
- 8) jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją a w szczególności sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich

W trakcie montażu konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

- 1) osadzenie śrub kotwiących w elementach podporowych
- 2) rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie
- 3) połączenia montażowe w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi robót związanych z montażem konstrukcji stalowych jest: t.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Końcowy odbiór konstrukcji stalowej jest dokonywany po jej ukończeniu.

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu:

- Zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i Specyfikacją techniczną
- Prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji
- Prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
- Prawidłowości złączy między elementami konstrukcji
- Dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłków od kierunku poziomego i pionowego

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- Najważniejsze normy:

PN-EN 10025-1: 2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych –Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10025-2: 2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych–Część 2:Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych.
PN-EN 10025-3: 2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych –Część 3: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych drobnoziarnistych spawalnych po normalizowaniu lub walcowaniu normalizującym.
PN-EN 10025-4: 2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych –Część 4: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych drobnoziarnistych spawalnych po walcowaniu termomechanicznym.
PN-EN 10025-5: 2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych –Część 5: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych trudno rdzewiejących.
PN-EN 10025-6: 2007	Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych –Część 6: Warunki techniczne dostawy wyrobów płaskich o podwyższonej granicy plastyczności w stanie ulepszonym cieplnie.
PN-EN 10027-1: 2015	Systemy oznaczania stali –Część 1: Znaki stali.
PN-EN 10027-2: 2015	Systemy oznaczania stali –System cyfrowy.
NORMY DOTYCZĄCE WYKONANIA KONSTRUKCJI	
PN-EN 1090-1:2010	Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych --Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
PN-EN 1090-2:2009	Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych --Część2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
INNE	
PN-EN 10029:2011	Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3 mm i większej --Tolerancje wymiarów, kształtu i masy
PN-EN 10034:1996	Dwuteowniki I i H ze stali konstrukcyjnej --Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i odchyłki kształtu
PN-EN 10051:2011	Stal --Blacha gruba, blacha cienka i taśma, walcowane na gorąco w sposób ciągły, niepowlekane, ze stali niestopowej i stopowej --Tolerancje wymiarów i kształtu
PN-EN 10055:1999	Stal --Teowniki równoramienne z zaokrągloną stopką i ramieniem, walcowane na gorąco --Wymiary oraz tolerancje kształtu i wymiarów
PN-EN 10056-1:200:	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej --Wymiary
PN-EN 10219-1:2007	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych --Część 1: Warunki techniczne dostawy
PN-EN 10219-2:2007	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych --Część 2: Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne
PN-EN 14399:2007	Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych –Części:1-10.
PN-EN 12345:2004	Spawanie --Terminologia dotycząca złączy spawanych wraz z ilustracjami(oryg.)
PN-EN ISO 17659:2008	Spawanie --Wielojęzyczne terminy dotyczące złączy spawanych z ilustracjami(oryg.)

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

SST-01.05

Wykonywanie konstrukcji żelbetowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.05 „Wykonywanie konstrukcji żelbetowych” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru konstrukcji żelbetowych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wykonanie konstrukcji żelbetowych obejmuje następujący zakres robót:

- wykonanie wieńcy żelbetowych,
- wykonanie belek,
- wykonanie ławy żelbetowej.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45215000-7 *Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej*

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- Beton C10/12,
- Beton C25/30,
- Stal żebrowana AIIIIN (fyk=500MPa),
- Materiały pomocnicze, m.in. drut do wiązania prętów typu czarnego, miękki; klocki dystansowe pod zbrojenie,
- Deskowanie.

Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna posiadać atest hutniczy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- wibratory,
- nożyce mechaniczne,
- giętarka mechaniczna,
- narzędzia pomocnicze (młotki itp.)

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych używa się następujących środków transportu:

- samochód z naczepą do transportu stali zbrojeniowej,
- betonowóz,
- pompa do betonu,
- samochód skrzyniowy.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

5.1. Wykonanie deskowań

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową. Elementy ulegające zakryciu można deskować przy użyciu tarcicy lub szalunków systemowych. Deskowania z tarcicy należy wykonać z desek drzew iglastych klasy nie niższej niż C18.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.).

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

5.2. Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 mm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej z równoczesnym zachowaniem postanowień normowych.

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i normą PN-EN 1992-1-1:2008.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.3. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Montaż zbrojenia fundamentów wykonać na chudym betonie. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian licowych wykonuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych.

Rodzaj podkładek dystansowych podlega akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym:

- przy średnicy prętów do 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1, 0 mm,
- przy średnicy prętów powyżej 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1, 5 mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-EN 1992-1-1-2008.

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

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-EN 1992-1-1-2008. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.

5.4. Wbudowanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających przygotowanie do układania mieszanki betonowej:

- Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:
 - wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,
 - wykonanie zbrojenia,
 - przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy
 - wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie.
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.
 - Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio, przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupów,
 - Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.
 - Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania.
 - Powierzchnie uprzednio ułożonego betonu konstrukcji monolitycznych powinny być przed zabetonowaniem oczyszczone z brudu i szkliska cementowego.
 - Woda pozostała w zagłębieniach betonu powinna być usunięta.

5.5. Wymagania ogólne dotyczące układania mieszanki betonowej

- Wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej nie powinna przekraczać 3 m.
- Przy stosowaniu mieszanki o konsystencji plastycznej lub ciekłej betonowanie słupów od góry może się odbywać z wysokości nie przekraczającej 3,5 m.
- W przypadku układania mieszanki betonowej z większych wysokości od podanych w p. 1 i 2 należy stosować ryny, fury teleskopowe, rury elastyczne (rękawy) itp. Przy konieczności zastosowania

urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia (klapy ruchome) pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia. Przy układaniu mieszanki betonowej z wysokości większej niż 10 m należy stosować odcinkowe przewody giętkie zaopatrzone w pośrednie i końcowe urządzenie do redukcji prędkości spadającej mieszanki.

- Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących
- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji,
- szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki,
- w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
- w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki,
- w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne za pomocą sztychowania.
- Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku budowy,
- Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.
- Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.
- Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie
- Przy stosowaniu wibratorów pogrążalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1, 5-krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1, 25 długości buławy wibratora (roboczej jego części). Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5 – 10 cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki.
- Przy stosowaniu wibratorów powierzchniowych płaszczyzny ich działania na kolejnych stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość 10 – 20 cm. Grubość zagęszczanej warstwy mieszanki betonowej nie powinna przekraczać w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo 20 cm, a w konstrukcjach zbrojonych podwójnie – 12 cm.
- Czas wibrowania na jednym stanowisku dla wibratorów pogrążalnych, prędkość posuwu wibratorów powierzchniowych, jak i skuteczny promień działania obydwu typów wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie dla każdego rodzaju mieszanek betonowych.
- Zakres i sposób stosowania wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie w zależności od przekroju konstrukcji, mocy wibratorów, odległości ich ustawienia, charakterystyki mieszanki.
- Opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojeniowe jest niedopuszczalne.
- Wibratory powinny być dobierane do konstrukcji i rodzaju deskowań, przy czym wibratory wgłębne należy stosować do mieszanki betonowej o konsystencji plastycznej i gęstoplastycznej ; wibratory wgłębne o dużej mocy (powyżej 1, 47 kW) należy stosować do konstrukcji betonowych i konstrukcji żelbetowych o niewielkim procencie zbrojenia i o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8 m ; wibratory wgłębne małej mocy (poniżej 1,47 kW) należy stosować do konstrukcji betonowych oraz żelbetowych o normalnym zbrojeniu i o wymiarach 0,2 – 0,8 m. Wibratory powierzchniowe należy stosować do konstrukcji betonowych lub żelbetowych o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0, 8 m i o rzadko rozstawionym zbrojeniu oraz do wibrowania podłoży, stropów, płyt itp. ; płaszczyzny działania wibratorów powierzchniowych na sąsiednich stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość około 20 cm ; grubość warstwy betonu zagęszczonego wibratorami powierzchniowymi nie powinna być większa niż :
 - 25 cm w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo,
 - 12 cm w konstrukcjach zbrojonych podwójnie,
- Wibratory prętowe należy stosować do konstrukcji żelbetowych o bardzo gęstym zbrojeniu, nie pozwalającym na użycie wibratorów wgłębnych.

- Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.
- Zagęszczanie mieszanki betonowej przez odwadnianie urządzeniami próżniowymi powinno być prowadzone wg instrukcji dostosowanych do rodzaju urządzenia i konstrukcji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zapewnienie:
 - dostatecznej sztywności płyt deskowania umożliwiających odciąganie nadmiaru wody z mieszanki betonowej,
 - łatwości montażu i rozbiórki deskowania,
 - dużej szczelności komór podciśnieniowych przylegających do płyt deskowania odciągających wodę,
 - łatwości oczyszczania tkanin filtracyjnych oraz komór podciśnieniowych,
 - możliwości niwelowania odchylek wymiarowych wynikających z niedokładności położenia elementów i montażu zbrojenia.
- Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w taki sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5÷10cm w warstwę poprzednio ułożoną, oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania. Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w dokumentacji projektowej lub w dokumentacji technologicznej uzgodnionej z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła w kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:
 - usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
 - obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbywać później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

5.6. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości, co najmniej 15MPa przed pierwszym mrozem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do 5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru, potwierdzonej wpisem do Dziennika Budowy. Jednocześnie należy zapewnić mieszankę betonową o temperaturze +20°C, w chwili układania i zabezpieczenie uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie, co najmniej 7 dni lub uzyskania przez beton wytrzymałości, co najmniej 15MPa.

Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości, co najmniej 15MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie

5.7. Pielęgnacja betonu

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych.

a. Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie

- zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno – wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego, jakość w konstrukcji.

b. W okresie pielęgnacji betonu należy:

chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych, utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności, przez co najmniej:

- 7 dni – przy stosowaniu cementów portlandzkich,
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3
 - przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać, nawilżać beton bezpośrednio po naparzeniu, przez co najmniej 3 dni; woda do polewania betonów w okresie kilku godzin po zakończeniu naparzenia powinna mieć odpowiednią temperaturę, dostosowaną do temperatury elementu.

c. Duże masywy betonowe powinny być polewane wodą według specjalnych instrukcji.

d. Duże, poziome lub o niewielkim nachyleniu powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody. Środki te наносzone na powierzchnię świeżego betonu powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- utworzenie się szczelnej powłoki powinno nastąpić nie później niż w 24 godz. od chwili posmarowania nimi betonu,
- utworzona powłoka powinna być elastyczna i mieć dobrą przyczepność do betonu świeżego i stwardniałego oraz nie ulegać zmyciu pod wpływem deszczu,
- środek błonotwórczy nie powinien przy nanoszeniu przenikać głębiej w świeży beton niż na 1 mm i nie powinien wywoływać korozji betonu oraz stali.

e. Świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi, powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób, przez co najmniej 4 dni od zabetonowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- szalunków,
- zbrojenia,
- receptury betonu,
- jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- dokładności prac wykończeniowych,
- pielęgnacji betonu.

Wykończenie powierzchni betonu powinny być zgodne z dokumentacją i postanowieniami normy PN-EN 206-1: 2003. Zakres sprawdzenia, wymagania i tolerancje podaje powyżej przytoczona norma.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi robót murowych są m³ (dla kubatury konstrukcji) oraz t (dla zbrojenia konstrukcji).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór robót obejmuje:

- sprawdzenie wymiarów konstrukcji,
- sprawdzenie wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

PN-EN 1992-1-1:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie- kontrola wymiarowa robót budowlanych
PN-EN 206+A1:2016-12	Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

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

SST-01.06

Przekrycie dachu, roboty dekarские

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.06 „Przekrycie dachu, roboty dekarские” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przekrycia dachu, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty związane z wykonaniem przekrycia dachu obejmują następujący zakres:

- montaż konstrukcyjnej blachy trapezowej,
- wykonanie paroizolacji,
- zabudowa izolacji termicznej ze styropianu gr. 25cm,
- wykonania pokrycia dachu papą termozgrzewalną,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie odwodnienia dachu.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- Blacha trapezowa T160x1.25, stal S320GD
- Gwoździe do profili stalowych dostosowane do grubości ścianki profili stalowych,
- Folia polietylenowa PE lub papa paroizolacyjna,
- Płyty styropianowe EPS100, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ W/mK,
- Klíny styropianowe laminowane papą,
- Papa podkładowa gr. 3mm,
- Papa wierzchniego krycia termozgrzewalna gr. 5.2mm,
- Łączniki teleskopowe do styropianu wg wytycznych wybranego producenta łączników,

- Wpust dachowy DN100 z odpływem bocznym, ogrzewany, z koszykiem żwirowym i korpusem termoizolacyjnym,
- Wpust dachowy DN100 z odpływem bocznym, elementem spiętrzającym oraz wolnym wyrzutem,
- Wpust dachowy DN100 z odpływem pionowym, ogrzewany, z koszykiem żwirowym i korpusem termoizolacyjnym,
- Rury spustowe DN 100 stalowe,
- Czyszczaśnik spustowy DN100,
- Uchwyty do rur spustowych,
- Silikon dekarSKI,
- Narożnik wzmacniający 250x320mm z blachy gr 1.0mm,
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej, gr. 0.5mm,
- Płyta OSB-4 gr. 25mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- osadzak do gwoździ,
- nożyce mechaniczne lub elektryczne,
- piły do styropianu,
- palnik do zgrzewania papy,
- wkrętarki,
- dźwig,
- narzędzia pomocnicze.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Jeżeli wymagana jest dodatkowa obróbka arkuszy już na budowie, zaleca się zastosowanie tradycyjnych nożyc ręcznych, nożyc wibracyjnych (nibbler) lub ręcznej piły cyrkulacyjnej ze specjalną tarczą, gdzie nie występuje efekt termiczny (nagły wzrost temperatury). Niedopuszczalne jest używanie narzędzi powodujących efekt termiczny np. szlifierki kątowej. Powoduje to uszkodzenie powłoki organicznej i cynkowej, w następstwie czego rozpoczyna się proces korozji. Zaleca się zabezpieczenie lakierem zaprawkowym wszystkich krawędzi ciętych, również w miejscu cięcia fabrycznego. Blachy montuje się do elementów konstrukcyjnych takich jak płatwie i wieńce żelbetowe przy pomocy wkrętów samowiercących, samogwintujących lub techniką wstrzeliwania kołków. Łącznik umieszcza się w każdej dolnej fałdzie blachy. Rozstaw podpór, ilość oraz dobór łączników wynika z projektu konstrukcyjnego z uwzględnieniem warunków obciążeniowych, w jakich blacha pracuje.

Przed przystąpieniem do układania papy należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadku dachu i na tej podstawie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS.

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20 °C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu (do 10%) papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym, powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Miarą jakości zgrzewa jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1,0 cm na całej długości zgrzewa. W przypadku, gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady wg wytycznych wybranego Producenta pap, minimum 10cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie o około połowę szerokości/ długości rolki, tak aby zakłady nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45 °C.

Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany min. 5cm.

Rynny z blachy powlekanej powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane wielocłonowo. Połączenia pionowe i poziome rur spustowych wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Pionowe złącza powinny mieć postać zakładu o szerokości 20mm. Złącza poziome powinny posiadać zakład 30mm z obustronnym oblutowaniem na całej długości. Złącza pionowe powinny się znajdować z boku rynny spustowej, jako dostępne z zewnątrz dla umożliwienia napraw. Rury spustowe z blachy powlekanej należy montować po wykonaniu bądź remoncie tynków ścian. Rury spustowe należy mocować do ścian uchwytyami w rozstawie, co 2.0m, uchwyty należy mocować w sposób trwały przez wbicie trzpienia w mur. Odchylenia rur spustowych od pionu nie powinny przekraczać 3mm na długości 2.0m.

Rury spustowe z blachy powlekanej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612: 1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462: 2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999. Wpusty dachowe montować ściśle wg instrukcji wybranego producenta materiału.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego,
- dokładność i staranność wykonania.

Sprawdzenie szczelności pokrycia – badanie należy przeprowadzić w wybranych przez Inspektora nadzoru miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to można było przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 minut zraszaniu wodą w sposób podobny do działania deszczu i obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia i czy nie przenika przez nie. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót.

Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi robót murowych są m², szt, mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór robót obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii)
- sprawdzenie szczelności pokrycia dachowego, obróbek blacharskich,
- sprawdzenie sprawności odwodnienia dachu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

PN-B-10240:1980

PN-EN 14782:2008

Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych. Charakterystyka wyrobu i wymagania.

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

SST-01.07

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.07 „Montaż stolarki okiennej i drzwiowej” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych montażem stolarki okiennej i drzwiowej, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej obejmuje następujący zakres robót:

- montaż okien,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- montaż parapetów wewnętrznych,
- osadzenie ościeżnic drzwiowych,
- montaż skrzydeł drzwiowych wraz z klamkami i zamkami.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- okna PCV zgodnie z zestawieniem stolarki (Rys. AT-18),
- drzwi stalowe, aluminiowe i płycinowe zgodnie z zestawieniem stolarki (Rys. AT-18)
- parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo gr. min.0,7mm
- Parapety wewnętrzne z konglomeratu,
- Klamki drzwiowe typu U-Form, ze stali nierdzewnej,
- Gałko- klamki ze stali nierdzewnej,
- Zamki do drzwi,
- Samozamykacz,
- Piany montażowe,
- Silikony,

- Akcesoria montażowe (kołki, śrub itp.)

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- wiertarki,
- wkrętarki,
- narzędzia pomocnicze (poziomice, śrubokręty itp.)

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem stolarki, należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac przez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania,
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku.

Okna i drzwi mogą być osadzone w wykonanych otworach jeżeli budynek lub jego część jest zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi. Ościeżnice winny być ustawione we właściwym miejscu i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów. Dokładność osadzenia sprawdza się za pomocą pionu, poziomicy oraz szablonu do sprawdzenia przekątnych ościeżnicy z dokładnością do 1mm. Mocowanie ościeżnic należy wykonać ściśle według instrukcji ich producenta, z użyciem materiałów i narzędzi przewidzianych w tych instrukcjach.

Dolna pozioma część ramy wymaga podparcia na klockach nośnych co umożliwi jej wypoziomowanie. W tym celu stosować należy klocków z impregnowanego drewna, tworzywa sztucznego lub podobnego materiału. Klocki te zostają na stałe i nie są usuwane po uszczelnieniu i obróbce konstrukcji.

Rama konstrukcji przed zamontowaniem powinna być unieruchomiona, a następnie wypionowana i wypoziomowana za pomocą poziomnicy. Klinowanie dokonuje się za pomocą klinów wyłącznie na wysokości naroży ramy. Należy pamiętać, że maksymalne odchyłki od pionu i poziomu na długości ramy to: 1 mm na 1 metrze, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości, maksymalne odchyłki w długości przekątnych - 3 mm, a na głębokości usytuowania ramy w stosunku do lica ściany - 5 mm.

Zasadniczo sposoby mocowania można podzielić na dwa sposoby, w większości przypadków jednakowo skuteczne:

- **z użyciem metalowych dybli do ram mocowanych bezpośrednio do podłoża** - mocowanie to zapewnia poprawne przenoszenie dużych obciążeń, dlatego powinno być zastosowane przy montażu wszystkich konstrukcji o dużych wymiarach szerokości i wysokości (powyżej 1 700 mm) oraz konstrukcji drzwiowych bez progu lub mocowanych do tzw. ślepych futryn. Miejsce montażu dybla w dolnej części ramy należy uszczelnić silikonem przed przedostaniem się wody do wewnątrz ramy. Zaleca się stosowanie dybli o średnicy 10 mm i długości w zależności od rodzaju muru.
- **z użyciem kotew mocowanych do ramy okna, a następnie mocowanych do podłoża**. Kotwy

nie powinny być mocowane do zewnętrznej części muru ze względu na możliwość powstania mostka termicznego. W przypadku mocowania konstrukcji w pobliżu otworu okiennego (w odległości mniejszej niż 100 mm od krawędzi ściany). Zaleca się mocowanie konstrukcji tylko za pomocą kotew, które są dopasowane do danego systemu profili.

Otworki w murze należy wiercić przez wcześniej przygotowane otworki w ramie lub przez otworki w kotwach montażowych. Mocowanie ramy odbywać się powinno bez założonych skrzydeł.

Po zamocowaniu ramy należy założyć skrzydła okienne na ramę i sprawdzić poprawność ich działania. W wymagających tego sytuacjach należy dokonać regulacji okuć. Po stwierdzeniu prawidłowego funkcjonowania wszystkich mechanizmów okna można przystąpić do jego uszczelniania.

Jeśli w otworze ma być montowany zestaw okien należy dokonać połączenia tego zestawu za pomocą odpowiednich łączników i skręcić. Poleca się stosowanie pistoletów do nakładania piany, dzięki którym możliwe jest jej równomierne położenie i zapobieżenie zbędnym wyciekom i zdeformowaniu ram.

Aby pianka pełniła funkcję izolacji cieplnej należy ją zabezpieczyć przed nasiąkaniem wilgocią poprzez pokrycie odsłoniętych powierzchni. Izolowanie od wpływu wilgoci winno spełniać podstawową zasadę: szczelniej od środka pomieszczenia niż od zewnątrz. Dlatego optymalnym sposobem uszczelniania, oprócz zastosowania piany montażowej, jest zastosowanie silikonu, folii paroszczelnej od wnętrza pomieszczenia, a z zewnątrz np. uszczelnienie taśmą rozprężną lub zastosowanie płaskownika z PVC z uszczelką. Dopuszczalne są również inne materiały paroprzepuszczalne i wodoszczelne. Standardowym sposobem uszczelnienia jest zastosowanie piany montażowej oraz zastosowanie 2-3 mm warstwy silikonu jako uszczelnienia przestrzeni pomiędzy ramą okienną a tynkiem. Piana rozpręża się i utwardza pod wpływem wilgoci, dlatego wskazane jest zwilżenie wodą powierzchni ramy i muru przed rozpoczęciem wykonania uszczelnienia pianą montażową. Przed całkowitym utwardzeniem piany nie wolno jej obrabiać. Użycie piany w nadmiarze jest nieuzasadnione - wskazane jest, aby wypełniać ok. 1/3 objętości szczeliny montażowej.

Połączenie parapetów z ramą okienną w miejscach narażonych na działanie wody opadowej należy uszczelnić silikonem. Parapety zewnętrzne powinny wystawać poza lico ściany min. 5cm.

Montaż drzwi

Przed zamontowaniem ościeżnic należy ich zewnętrzną powierzchnię zabezpieczyć przed zabrudzeniem np. taśmą lub folią. W przypadku zabrudzenia w czasie montażu, powierzchnię należy oczyścić i pomalować farbą podkładową

Ościeżnice należy montować zgodnie ze sztuką budowlaną. Podczas montażu ościeżnicę ustawić tak, aby nadproże ustawione było poziomo a stojaki pionowo (kąt 90°), a następnie ościeżnicę unieruchomić. Należy zwrócić uwagę, aby krawędzie stojaków i nadproża tworzyły jedną płaszczyznę. W celu zabezpieczenia przed deformacją, we wnękę ościeżnicy włożyć, w trzech miejscach (na wysokości zawiasów i otworu zamka), belkę rozprężną lub deskę tak, aby na całej wysokości ościeżnicy była zachowana taka sama szerokość wnęki. Usztywnioną ościeżnicę wypełnić należy zaprawą betonową. Do wstępnego montażu ościeżnicy można użyć pianki montażowej, wstrzykując ją punktowo w narożach. Po utwardzeniu pianki można przystąpić do wypełnienia ościeżnicy zaprawą betonową. Po związaniu betonu puste miejsca wypełnić pianką montażową lub innym materiałem wypełniającym. Nie należy stosować materiałów wypełniających, które mogą spowodować korozję ościeżnicy.

W czasie montażu należy kontrolować ustawienie ościeżnicy, a po jej osadzeniu sprawdzić czy zostały spełnione ww. wymagania producenta. Nie zaleca się montażu ościeżnic na samą piankę montażową ze względu na zbyt słabą sztywność tak osadzonej ościeżnicy i możliwość jej wypaczenia. W przypadku osadzania w ścianie tradycyjnie murowanej przed zawieszeniem skrzydła drzwiowego, należy sprawdzić, czy połączenie ościeżnicy z murem osiągnęło odpowiednią wytrzymałość. Do ościeżnicy dobrać odpowiednie skrzydło drzwiowe z uwagi na różnorodność stosowanych zamków i grubości drzwi. Po wyborze lewego lub prawego skrzydła należy usunąć plastikowe zaślepki po jednej ze stron ościeżnicy i wkręcić zawiasy. Następnie osadzić skrzydło drzwiowe na zawiasach i usunąć zaślepienie otworki zamkowe w ościeżnicy po stronie zamka drzwi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego,
- dokładność i staranność wykonania.

Kontrolą jakości robót należy objąć poszczególne ich etapy:

- wykończenie ościeżnic otworów okiennych i drzwiowych,
- mocowanie i uszczelnienie ościeżnic,
- działanie mechanizmów zamykających,
- sposób montażu parapetów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m², mb.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór robót obejmuje sprawdzenie:

- zgodności wbudowanego elementu z dokumentacją projektową,
- prawidłowości osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładności uszczelnienia ościeżnic z ościeżami otworów budowlanych,
- prawidłowości działania wszystkich części ruchomych i zamykających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

- PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 14351 Okna i drzwi

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

SST-01.08

Roboty elewacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.08 „Roboty elewacyjne” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją elewacji, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty elewacyjne obejmują następujący zakres prac:

- ocieplenie ścian przyziemia styropianem grubości 15cm i 18cm,
- ocieplenie ścian cokołu oraz attyk (od wewnętrznej strony) styropianem grubości 10cm,
- tynkowanie ścian przyziemia tynkiem cienkowarstwowym silikonowym,
- wykonanie okładzin z płytek klinkierowych,
- wykonanie okładzin schodów zewnętrznych z płytek gresowych,
- montaż balustrady schodowej.

Wymagania dotyczące wykonywania okładzin schodów z płytek gresowych podano w specyfikacji technicznej SST-01.02 „Wykonywanie podłóg i posadzek” .

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- emulsja gruntująca,
- zaprawa klejowa do przyklejania płyt styropianowych,
- zaprawa klejowa do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- siatka z włókna szklanego,
- płyty styropianowe EPS 80 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038$ W/mK,
- płyty styropianowe hydrofobowe o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ W/mK,

- wyprawa tynkarska (tynk silikonowy)
- łączniki do mocowania styropianu z trzpieniem metalowym i długą strefą rozporu (dł. 160mm, 220mm, 240mm),
- zaślepki styropianowe,
- listwy systemowe,
- piana montażowa,
- silikon,
- płytki klinkierowe,
- zaprawa klejowa i fugowa do klinkieru,
- izolacja bitumiczna nie reagująca ze styropianem,
- płytki gresowe 30x30cm, antypoślizgowe R10, rektyfikowane, mrozoodporne
- Zaprawa klejowa do płytek elastyczna, modyfikowana polimerami, wodoodporna
- Zaprawę fugową cementową, wodoodporną. Silikon o dobrej przyczepności do podłoża w kolorze zbliżonym do zaprawy fugowej,
- Balustrada stalowa malowana proszkowo, systemowa, wraz z elementami montażowymi,
- materiały pomocnicze.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- rusztowania ramowe przyścienne,
- wiertarki,
- wkrętarki,
- mieszadła,
- piły do styropianu,
- agregat tynkarski,
- myjka ciśnieniowa,
- narzędzia pomocnicze (młotki, pędzle, pace, szczotki itp.)

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Przygotowanie podłoża

- Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt niezbędne do wykonania prac. Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).
- Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany, należy sprawdzić powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża.
- Podłoże powinno być nośne, suche, równe oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.
- Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć.

- Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5 – 15mm) należy wyrównać zaprawą tynkarską. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym.
- Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt na słabych podłożach należy wykonać próbę przyczepności, która polega na:
 - Przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8 – 10) próbek styropianu o wym. 10cm x 10cm. i ręcznego ich odrywania po 3 dniach.
 - Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu.
 - W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy.
 - Następnie należy podłoże zgruntować preparatem głęboko penetrującym i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności.
 - Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie i odpowiednie przygotowanie podłoża.

Przyklejenie i zamocowanie płyt styropianowych do podłoża

- Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych (przy zewnętrznym odprowadzeniu wód opadowych) można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

- Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4 – 6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża.

Sposób przyklejenia płyt styropianowych do ściany

- Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie termoizolacyjną metodą „pasmowo – punktową”, czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3cm – 6cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy 8cm – 10cm.
- Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3cm. od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty.
- Jeżeli płyta ma wymiar 50cm x 100cm to na środkowej jej części należy nałożyć 8 – 10 „placków” zaprawy.
- Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10mm.
- Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami.
- Jeżeli zaprawa klejąca wycisnę się poza obrys płyty, to trzeba ją usunąć.
- Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut.
- W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ją ponownie na płytę i powtórzyć operację klejenia płyty.
- Płyty termoizolacyjne należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych do podłoża

- Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych wkręcanych z trzpieniem stalowym o średnicy 10 i długości 200mm.
- Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej.
- Łączniki montować w ilości 8szt./m².
- Proces twardnienia zaprawy zależy od temperatury i wilgotności powietrza, z tego względu przy wysychaniu kleju w warunkach optymalnych montaż łączników można rozpocząć dopiero po 2 dniach od przyklejenia płyt termoizolacyjnych.
- Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji.
- Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt termoizolacyjnych musi być ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym.

Wykonanie warstwy zbrojeniowej siatką z włókna szklanego

Wskazówki ogólne

– Wykonanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie termoizolacji z podłożem (nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt termoizolacyjnych).

Wskazówki wykonawcze

– Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

– Nie należy wykonywać warstwy zbrojonej podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich.

– Nowo wykonaną warstwę należy chronić przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C do czasu związania.

– Zaleca się wykonanie warstwy zbrojonej na fragmencie elewacji stanowiącym odrębną całość w jednym etapie wykonawczym.

Sposób wykonania warstwy zbrojeniowej

– Warstwę zbrojoną wykonujemy za pomocą zaprawy klejącej.

– Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągnąc warstwę o grubości około 3 – 4mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokości siatki zbrojącej.

– Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą 10mmx10mm.

– Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie.

– Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub w poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10cm.

– W przypadku pozostawienia nierówności na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni.

– Grubość warstwy powinna wynosić od 3 do 5mm.

– Niedopuszczalne jest przyklejenie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt termoizolacyjnych zaprawą klejącą.

– Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Naroża otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przyklejonymi bezpośrednio na warstwę termoizolacji pasami siatki o wymiarach 20x35cm.

– Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej i cokołowej docieplanych ścian, należy stosować dwie warstwy siatki z tkaniny szklanej. Jeżeli ściany budynku są narażone na uderzenia, to podwójna tkanina powinna być stosowana na całej wysokości ścian parterowych. Natomiast, gdy dostęp do budynku jest utrudniony, wystarczy zastosować dwie warstwy tkaniny do wysokości 3m od poziomu przyległego terenu. Pierwszą warstwę siatki należy ułożyć w poziomie, natomiast warstwę drugą w pionie. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie zamiast pierwszej warstwy siatki, tkaninę z włókien szklanych o większej gramaturze zwaną "siatką pancerną". Siatka ta jest układana na styk bez zakładów.

Połączenie systemu ociepleniowego z pozostałymi elementami budynku.

– Miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką okienną i drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami.

Wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej

Przygotowanie warstwy zbrojonej przed nakładaniem tynku cienkowarstwowego

– Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem wybranego tynku należy zagruntować preparatem gruntującym.

– Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych (w temp. +20°C i wilgotności 60%).

– Po zagruntowaniu należy odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu (min. 4÷6 h przy wysychaniu w warunkach optymalnych).

– Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku.

– Grunt należy nanosić na podłoże pędzlem, szczotką lub wałkiem. Bezpośrednio po wykonaniu prac narzędzia oczyścić czystą wodą.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Przyjęto nakładanie tynku metodą natryskową. Wyprawę tynkarską przygotować wg zaleceń Producenta tynku. W przypadku użycia tynku o drobnej granulacji należy zwrócić szczególną uwagę na

bardzo równe i staranne przygotowanie podłoża. Przygotowane zaprawy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C, przy stabilnej wilgotności powietrza. Za niska temperatura powoduje znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku. Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i wiatr. Ponieważ takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia wykonanie prawidłowej struktury tynku. Aplikacja oraz wiązanie tynku w warunkach innych niż zalecane przez producenta mogą doprowadzić do nieodwracalnych, niepożądanych zmian jego właściwości fizyko – chemicznych.

Po nałożeniu na podłoże "świeży" tynk należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C.

Podczas realizacji robót dociepleniowych a w szczególności, przy tynkowaniu, zaleca się zabezpieczenie rusztowań siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych.

Montaż balustrady schodowej

Przed przystąpieniem do zaprojektowania i wykonania balustrad należy dokładnie sprawdzić wymiary i geometrię schodów zewnętrznych. Przy przemieszczaniu elementów metalowych przeznaczonych do osadzenia w elementach budynku nie wolno wyrządzać szkód w pracach już wykonanych. Należy zatwierdzić sposób wykończenia elementów ślusarskich. Przed przystąpieniem do montażu elementów ślusarskich niezbędne jest przedstawienie do akceptacji próbki balustrad z pochwytem, sporządzenie rysunków warsztatowych z niezbędnymi obliczeniami i przedstawienie ich do akceptacji Inspektorowi Nadzoru. Wszystkie elementy mocujące dostarczone będą przez producenta balustrad. Wszystkie elementy niezbędne do wykonania i zainstalowania balustrad i pochwyty zostaną ujęte w cenie. Balustrady dostarczone będą na plac budowy w formie wykończonych zestawów gotowych do zamontowania na schodach. Balustrady powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta, zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- ocenę estetyki wykonanych robót,
- sprawdzenie stosowania się do reżimu technologicznego,
- dokładność i staranność wykonania.

Odbiór przygotowanego podłoża powinien obejmować jego równość, czystość i suchość.

Odbiór wykonanej warstwy izolacyjnej uwzględni sprawdzenie:

- zgodności materiałów (jakość i ilość) ilość dokumentacją budowlaną.
- stanu wilgotności warstwy.
- zachowania ciągłości warstwy izolacyjnej,
- stanu przylegania warstwy izolacyjnej do podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m², mb.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:

- Przygotowanie podłoża ściennego;
- Zamocowanie płyt termoizolacyjnych;
- Wykonanie warstwy zbrojonej;
- Wykonanie wyprawy tynkarskiej;
- Wykonanie obróbek blacharskich;
- Montaż balustrady schodowej.

Poszczególne fazy zanikających robót dociepleniowych powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.

Odbiór jakości przygotowania podłoża ściennego

- Sprawdzenie czy powierzchnia ścian została oczyszczona z pyłów i łuszczących się powłok.
- Sprawdzenie przyczepności tynku przez opłukiwanie oraz sprawdzenie czy ewentualne ubytki tynku zostały wyrównane zaprawą zgodnie z rozwiązaniem w Dokumentacji Projektowej.
- Wykonanie sprawdzenia przyczepności zaprawy klejącej do podłoża wg Dokumentacji Projektowej.

Odbiór zamocowania płyt termoizolacyjnych

- Zamocowanie płyt termoizolacyjnych powinno być sprawdzane w czasie wykonywania tych robót.
- Należy sprawdzić grubość płyt termoizolacyjnych – zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.
- Porównać sposób nakładania zaprawy klejowej z wytycznymi Dokumentacji Projektowej.
- Należy sprawdzić liczbę (ilość na 1m²), rodzaj, długość oraz sposób osadzenia łączników mechanicznych – zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.
- Główki łączników nie powinny wystawać poza płaszczyznę płyty termoizolacyjnej.
- Wymienione czynności powinny być dokładnie sprawdzone, ocenione i zapisane w dzienniku budowy lub protokole odbioru.

Odbiór warstwy zbrojonej

- Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej należy sprawdzić, czy cała powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych została dokładnie wyrównana przez zeszlifowanie oraz czy główki łączników mechanicznych są ukryte w styropianie i zaszpachlowane masą klejącą.
- Sprawdzenie poprawności przylegania płyt styropianowych do siebie – ewentualne nieszczelności należy wypełniać ścinkami styropianu lub pianką poliuretanową – niedopuszczalne jest wypełnienie szczelin zaprawą klejową.
- Przy odbiorze należy sprawdzić, czy powierzchnia tkaniny szklanej jest dokładnie pokryta masą klejącą, czy poszczególne arkusze tkaniny są przyklejone na zakład – min. 10 w poziomie i w pionie (wg zaleceń Dokumentacji Projektowej).

Odbiór wypraw tynkarskiej

- Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic.
- Sprawdzić grubość ziarna mineralnej masy tynkarskiej wg założeń Dokumentacji Projektowej.

Odbiór końcowy robót dociepleniowych

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- Równość powierzchni – wg wymagań normowych. Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych:

- Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m;
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 2mm na 1m;
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 3mm na 1m;
- Jednolitość faktury;
- Jednolitość koloru;
- Prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów docieplenia i ich zgodność z Dokumentacją Projektową;
- Prawidłowość połączenia docieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- | | |
|------------------------------|--|
| - Instrukcja ITB nr 447/2009 | Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania. |
| - Instrukcja ITB nr 334/2002 | Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych |

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

SST-01.09

Montaż ścianek działowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.09 „Montaż ścianek działowych” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych montażem ścianek działowych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Montaż ścianek obejmuje następujący zakres robót:

- postawienie ścianek działowych z płyt g-k w sanitariatach (pom. 0.3 i 0.8).

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45450000-6 Roboty wykończeniowe, pozostałe

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- płyta GKBI gr. 1,25cm
- stelaż stalowy (profil stalowy CW50, UW50),
- płyta z wełny mineralnej gr. 5cm,
- akcesoria stalowe do łączenia kształowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:
 - łączniki wzdłużne,
 - uchwyty bezpośrednie długie,
 - uchwyty bezpośrednie krótkie,
 - kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
 - kołki szybkiego montażu,
 - kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształowników stalowych.

- Taśmy spoinowe
- Wkręty stalowe, blachowkręty samogwintujące,

- Masa szpachlowa.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:
- Noże -do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty,
- Pędzle - do malowania przyciętych krawędzi bocznych
- Sprzęt do instalacji konstrukcji nośnej: elementy do instalacji kołków, kotew i innych elementów pozwalających na montaż zawiesi do elementów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów),
 - Narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów
 - Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:
 - Nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne)
 - Podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)
 - Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nośnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe)
 - linki murarskie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych. Transport profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych. Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesunęły się i nie były uderzane przez inny ładunek. Opakowania nie powinny być zrzucone lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Ogólne zasady wykonania robót

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty przenosić się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Ciecie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy ciecii płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.

Roboty przygotowawcze

- Wyznaczenie przebiegu ścian na posadzce i suficie
- Wytrasowanie miejsc montażu obudów
- sprawdzenie kątów i poziomów pomieszczenia i instalacji
- potwierdzenie odpowiedniej dla montażu wilgotności pomieszczenia.

Roboty zasadnicze

- Zamocowanie do podłogi i stropu elementów poziomych (profile "U") oraz elementów pionowych (profile "C"), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi,
- Rozstaw słupków (profilu "C") ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na słupkach,
- Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich położenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu,
- Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw przemnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k,
- Profile C skracają się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową,
- Należy zachować luz min. 40mm pomiędzy profilami C a blachą trapezową.
- W ścianach z płyt gipsowo-kartonowych ościeżnice należy montować na etapie wykonywania rusztu.
- Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramienia ościeżnicy do grubości ściany.
- Słupki przyościeżnicowe powinny być wykonane z profili "UA" z blachy o grubości 2 mm. Wymagają one pewnego utwierdzenia w stropie i podłodze. Służą do tego specjalne kątowniki przykręcane na końcach profili "UA" i zamocowane do stropu i podłogi.
- Przy wznoszeniu ścian o wysokości do 3 m i lekkich skrzydłach drzwiowych dopuszcza się stosowanie słupków przyościeżnicowych z profili "C" z blachy 0,6 mm.
- Bezpośrednio nad ościeżnicą musi być wstawiony odcinek profilu "U" łączący słupki przyościeżnicowe, tworząc rodzaj nadproża.
- Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową.
- Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych.
- Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadały w jednej linii.
- Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.
- Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.
- Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.
- Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).
- Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego elementu z dokumentacją kosztorysową
- Sprawdzenia poprawności wykonania robót
- Właściwego wypoziomowanie (odchyłka montażowa Q +/- 1 mm na długości 5 m)
- Kontroli wizualnej przylegania i prostopadłości płyt
- Kontroli wizualnej czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Sprawdzenie równości powierzchni płyt
- Sprawdzenie wilgotności i nasiąkliwości płyt

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m², szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- stan i wygląd ścian, obudów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

PN- EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.

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

SST-01.10

Montaż sufitów podwieszanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.10 „Montaż sufitów podwieszanych” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych montażem sufitów podwieszanych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują następujący zakres:

- montaż sufitów podwieszanych pełnych z płyt g-k,
- montaż sufitów podwieszanych pełnych z płyt g-k o podwyższonym parametrze pochłaniania dźwięku (pom nr 0.2, 0.5 i 0.9).

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45450000-6 Roboty wykończeniowe, pozostałe

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- płyta GKB gr. 1,25cm,
- płyty GKB gr. 1,25cm perforowane, współczynnik pochłaniania dźwięku α_w 0,60,
- stelaż stalowy (profil stalowy CD60, UD30),
- wieszak obrotowy z elementem rozprężnym,
- pręt wieszakowy,
- łączniki krzyżowe płaskie, wzdłużne
- wkręty 3,5x25mm
- masa do spoinowania,
- emulsja gruntowa.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:
- Noże -do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty,
- Pędzle - do malowania przyciętych krawędzi bocznych
- Sprzęt do instalacji konstrukcji nośnej: elementy do instalacji kołków, kotew i innych elementów pozwalających na montaż zawiesi do elementów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów),
- Narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów
- Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:
- Nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne)
- Podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)
- Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nośnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe)
- linki murarskie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych. Transport profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych. Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesunęły się i nie były uderzane przez inny ładunek. Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Ogólne zasady wykonania sufitów

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty przenosić się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Ciecie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.

Wykonywanie monolitycznego sufitu podwieszanego z perforowanych płyt gipsowo-kartonowych

Instalację zaczynamy od zmontowania dwupoziomowej konstrukcji wsporczej, wykonanej z profili CD60. Maksymalny rozstaw wieszaków wynosi 900 mm, maksymalny rozstaw profili głównych (górnych)

wynosi 1000 mm, a maksymalny rozstaw profili nośnych (dolnych) wynosi 335 mm. Dolne profile, do których przykręcamy płyty, muszą biec poprzecznie do płyt, a na stykach płyt musi zawsze znajdować się profil. Po zmontowaniu i wypoziomowaniu konstrukcji należy zaplanować ułożenie płyt. Zalecane jest takie rozmieszczenie płyt, aby wzdłużne krawędzie biegły równolegle do kierunku padania światła. Należy zachować jednolity kierunek montażu – w tym celu płyty mają oznakowaną jedną krawędź podłużną kreską. Przed przykręceniem krawędzie płyt należy delikatnie przeszlifować na skos papierem ściernym i zagruntować, w celu przygotowania do spoinowania masą szpachlową.

Wzdłuż pomieszczenia, poprzecznie do profili nośnych (dolnych) wyznaczamy linię środkową, od której zaczniemy montaż płyt. Pierwszą płytę ustawiamy w środku pomieszczenia, równolegle do linii środkowej (najlepiej za pomocą elementu oporowego). Płytę przykręcamy do profili nośnych wkrętami 3,5 x 25 w rozstawie maksymalnym 170 mm. Najpierw przykręcamy krawędź czołową, a potem wzdłużne. Drugą płytę montujemy obok pierwszej, po tej samej stronie linii środkowej. Kolejne płyty montujemy na zasadzie „rozchodzącej się gwiazdy” w kierunku ścian, dostawiając odpowiednio nowe płyty do już przykręconych. Podczas montażu płyt pamiętamy o zachowaniu ciągłości wzoru (ustawienie rzędów perforacji) oraz jednolitości kierunku płyt (znaki na krawędziach). Do właściwego pozycjonowania płyt przed przykręceniem wygodnie jest posłużyć się specjalnymi ustawiaczami, specyficznymi dla każdego wzoru. Szczelina pomiędzy płytami powinna wynosić 3-4 mm.

Po przykręceniu wszystkich płyt do profili (zmiana w stosunku do techniki montażu z klejem), spoinujemy połączenia płyt masą szpachlową. Do spoinowania stosujemy pistolet z cienką dyszą. Dbamy, aby szczelinę wypełnić całkowicie masą szpachlową z lekkim nadmiarem, powodującym wychodzenie masy z drugiej strony płyt. Masą szpachlujemy również główki wkrętów. Po około 30 minutach usuwamy nadmiar lekko stężałej masy ścinając ją szpachelką. Następnie wyrównujemy powierzchnię spoiny prowadząc szpachelkę z powrotem w tym samym położeniu. W razie potrzeby ubytki uzupełniamy masą finiszową. Po wyschnięciu masy szpachlowej, co zwykle trwa od 12 do 24 godzin, spoiny należy przeszlifować. Sufit jest gotowy do pomalowania. Zaleca się stosowanie twardych wałków malarskich. Ze względów estetycznych i praktycznych zaleca się wykonanie opaski z nieperforowanej płyty gipsowo-kartonowej wokół pomieszczenia przy ścianach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

Częstotliwość oraz zakres badań dla płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN- EN 520+A1:2012 „Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.”

W szczególności powinna być oceniona:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodność z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Powierzchnia płyt powinna być czysta, bez śladów palców. Docinane krawędzie płyt w miejscach widocznych powinny być zamalowane. Wszystkie urządzenia zamontowane w suficie powinny być podwieszone niezależnie. Ewentualne minimalne szczeliny powstałe między płytą a ścianą należy uzupełnić silikonem. Należy sprawdzić wypoziomowanie sufitu.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Przy wykonywaniu sufitów podwieszanych elementem ulegającym zakryciu są podłoża (blacha trapezowa) oraz ruszty. Ich odbiór musi być dokonany przed rozpoczęciem robót związanych z montażem płyt.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych prac związanych z montażem sufitów podwieszanych, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania (zgodnie z projektem branżowym lub wytycznymi producenta systemu);
- jakości (wyglądu) powierzchni sufitów,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji;

Zakres czynności kontrolnych dotyczący prac związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych powinien obejmować sprawdzenie prawidłowości ułożenia płyt sufitowych; ułożenie oraz barwę materiałów należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

PN- EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 13964:2014-05 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. B-12.01.01 Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe), wydanie Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno- Organizacyjnych Budownictwa PROMOCJA Sp. z o.o. 2003r.

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

SST-01.11

Roboty tynkarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.11 „Roboty tynkarskie” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót tynkarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują następujący zakres:

- wykonanie tynków cementowo- wapiennych III kat. wewnętrznych na ścianach.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45410000-4 Tynkowanie

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Zastosowanym materiałem są zaprawy cementowo - wapienne, przygotowywane na budowie. Użyte do wykonania mas tynkarskich cement, wapno, piasek i woda powinny odpowiadać wymaganiom norm przedmiotowych, w szczególności nie zawierać siarczanów, chlorków, organicznych domieszek. Wapno powinno posiadać wydany przez producenta atest.

Środki adhezyjne dla zwiększenia przyczepności tynku.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- betoniarki,
- kielnie murarskie,
- agregat tynkarski,
- łąty drewniane lub aluminiowe,
- pace drewniane, plastikowe lub filcowe
- poziomice itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych. Wapno powinno być składowane na suchym podłożu, niedopuszczalny jest kontakt wapna i gipsu z gruntem. Miejsce gdzie składowane jest wapno palone powinno być wyposażone w sprzęt gaśniczy, zgodnie z wymogami p. poż. Przy gaszeniu wapna należy zachować środki ostrożności zgodnie z wymogami bhp. Wapno, cement, piasek i woda przeznaczone do wykonania tynków powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami organicznymi.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Wymagania dla tynków wewnętrznych, cementowo - wapiennych, gipsowych zostały opisane w PN-70/B 10100 „Robo tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być:

- zakończone wszelkie roboty stanu surowego,
- zakończone roboty instalacyjne podtynkowe,
- zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Przed przystąpieniem do wykonania tynków należy podłoże zagruntować środkami zwiększającymi przyczepność. Tynki należy wykonywać w temp. Nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Tynki należy wykonywać jako trójwarstwowe, pospolite, kat. III, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi.

Podłoże z elementów ceramicznych, pod wykonanie tynków, powinno być czyste i odtłuszczone, spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm. Suche podłoże należy zwilżyć przed wykonaniem obrzutki. Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny. Obrzutkę grubości 3-4 mm, należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1. Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo - wapiennej (1:2:10), po związaniu obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8- 15mm. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy cementowo - wapiennej (1:1:4), piasek użyty do wykonywania gładzi powinien być przesiany, o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie, gładką pacą drewnianą.

Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia tj. ok. 1 tygodnia powinny być zwilżane wodą. Gładź gipsowa gr. 3mm na ścianach gipsowych należy nanosić packą stalową z równomiernym rozprowadzaniem masy gipsowej warstwami 1mm. Po naniesieniu każdej warstwy należy przeszlifować powierzchnię w celu likwidacji nierówności. Po naniesieniu wszystkich warstw sprawdzić jakość naniesionej gładzi i w razie konieczności wyrównać miejsca papierem ściernym, lub warstwą gipsu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

Kontrolą jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne ich etapy:

- osadzenie ościeżnic (z wyjątkiem aluminiowych),
- jakość podłoża,
- ukształtowanie powierzchni, krawędzi,
- sprawdzenie dopuszczalnych odchylek.

Przed rozpoczęciem wykonania tynków należy ustalić dokładną recepturę zaprawy, zależnie od parametrów dostarczonych na budowę składników oraz sprawdzić stan podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

zgodność ukształtowania powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków, gładkość i stan powierzchni - występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i spęczeń jest niedopuszczalne, przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

PN-70/B-10100	Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-2: 2012	Cement. kontrola jakości
PN-EN 197-1:2012	Cement. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-EN 459-1:2015-06	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

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

SST-01.12

Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.12 „Roboty malarskie” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót malarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują następujący zakres:

- dwukrotne malowanie ścian i sufitów,
- dwukrotne malowanie ścian do wysokości 200cm od poziomu posadzki lakierem (w pom. nr 0.1, 0.2, 0.5, 0.6 i 0.9)

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- emulsja gruntująca,
- farba matowa, lateksowa
- lakier akrylowy o półmatowym wykończeniu w kolorze bezbarwnym.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- mieszadła,
- pędzle, wałki, pistolety natryskowe.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i wpływem warunków atmosferycznych. Szczelnie zamknięte pojemniki z farbami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Wymagania przy wykonaniu robót malarskich zostały opisane w PN-69/B-10280 "Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi", oraz PN-69/B-10285 "Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych". Wszystkie użyte farby i lakiery muszą posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, oceny PZH i odpowiadać polskim normom.

Podłoże przeznaczone pod pokrycie farbami powinno być odtłuszczone i odpylone. Ściany powinny być równe i bez spękań. Ewentualne uszkodzenia należy wyrównać, zaszpachlować i zeszlifować, jeżeli wymagana jest duża gładkość powierzchni. Nowe tynki można malować po 1-4 tygodniach, wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4%(wg zaleceń producenta farb).

Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze 5-30° C. Farbę można nanosić pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku.

Przed malowaniem farby należy dokładnie wymieszać. Kolejne warstwy można nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach.

Do pełnego pokrycia podłoża wymagane jest 2-krotne nałożenie farby. Pomieszczenia po malowaniu należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania. Zabrudzone powłoki malarskie można zmywać wodą z dodatkiem detergentów. Lakier bezbarwny nanosić zgodnie z instrukcją producenta materiału.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

Kontrola jakości robót należy objąć poszczególne ich etapy:

- przygotowanie podłoża (tynku, płyt itp.),
- grubość powłoki malarskiej,
- gładkość powłoki malarskiej,
- kolorystykę zgodnie z projektem technicznym,
- jakość nałożonej powłoki.

Przed rozpoczęciem wykonywania powłok malarskich należy sprawdzić atestację farb i lakierów oraz ich okres trwałości.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Podczas odbioru należy sprawdzić m.in.:

- atestację i zaświadczenia o jakości dostarczonych materiałów, zgodność wykonanej powłoki z dokumentacją techniczną,
- grubość wykonanej powłoki i powiązanie powłoki z podłożem,
- stopień wyschnięcia,
- stan powierzchni (bez zacieków, zmarszczeń, miejsc niepokrytych), rozprowadzenia farby, jednolitość barwy i połysku,
- odporności na wycieranie i uderzanie,
- równomierność nałożonej powłoki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

PN-69/B-1085 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi, Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

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

SST-01.13

Roboty glazurnicze

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.13 „Roboty glazurnicze” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót glazurniczych, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują następujący zakres:

- licowanie ścian płytkami ceramicznymi w sanitariatach do wysokości 210cm od poziomu posadzki,
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi w pom. 0.4 przy zabudowie kuchennej na wys. 60cm od poziomu blatu,
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi w pom. 05 przy zlewie, do wysokości 200cm od poziomu posadzki.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45450000-6 Roboty wykończeniowe, pozostałe

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- płytki ceramiczne 30x60cm,
- preparat gruntujący,
- zaprawa klejowa elastyczna, modyfikowana polimerami, wodoodporna,
- Zaprawa fugowa fugowa cementowa, wodoodporna. Silikon o dobrej przyczepności do podłoża w kolorze zbliżonym do zaprawy fugowej.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- narzędzia lub urządzenia do ciecia pytek,
- mieszadła
- narzędzia ręczne (pace, szpachle, gąbki do mycia i czyszczenia, poziomice).

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne - w przypadku nowych podłoży cementowych i betonowych należy zwrócić uwagę na możliwość występowania naprężeń skurczowych, będących efektem procesu wiązania cementu. W przypadku podłoży z płyt drewnopochodnych lub gipsowo kartonowych należy sprawdzić, czy podłoże jest dostatecznie sztywne, tzn. czy się nie ugina. Podłoże powinno być czyste - należy je starannie oczyścić z resztek olejów, wosku, smarów lub żywic oraz inne zanieczyszczenia utrudniające przyczepność. Podłoża pokryte farbami olejnymi należy dokładnie oczyścić przy użyciu opalarki lub specjalnych środków chemicznych, a resztki farby zeszkrobać przy pomocy szpachelki, ewentualnie mechanicznie usunąć powłokę poprzez nakłucie powierzchni ściany, przy czym pole powierzchni nakłutej powinno być równe ok. 1/3 pola powierzchni płytki. Następnie należy zastosować emulsję gruntującą. Podłoże powinno być równe - jeśli wielkość nierówności powodowałaby przekroczenie dopuszczalnej grubości spoiny klejowej podłoże należy naprawić i wyrównać zaprawą szpachlową lub renowacyjną. Wyrównane podłoże należy pozostawić do należytego stwardnienia. Niewielkie, lokalne ubytki na powierzchni ścian mineralnych (takich jak mur ceglany, beton, gazobeton, tynk cementowo-wapienny) usuwa się, nakładając zaprawę przy pomocy szpachelki, nieco większe rozprowadza przy pomocy gładkiej stalowej pacy. Nałożoną zaprawę należy wyrównać, ale nie zacierać. Podłoże nie powinno być chłonne - podłoża silnie nasiąkliwe, takie jak: betony na kruszywie lekkim betony komórkowe lub tynki gipsowe oraz płyty gipsowo-kartonowe należy zagruntować odpowiednio wcześniej emulsją gruntującą, tak aby zdążyła całkowicie wyschnąć przed nanoszeniem.

Przygotowanie i nanoszenie zaprawy klejowej

Zaprawę klejową należy dobrać zależnie od rodzaju okładziny, podłoża, na którym zostanie ułożona oraz warunków w jakich będzie eksploatowana. Na ściany wewnątrz pomieszczeń stosuje się zwykle, standardowe zaprawy, jednak już na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych należy użyć uelastycznionej zaprawy klejowej. Zaprawę przygotowuje się zwykle przez wsypanie do odmierzonej ilości wody i wymieszanie za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek, odstawieniu i ponownym wymieszaniu po okresie kilku minut. Niedopuszczalne jest klejenie płytek ceramicznych na tzw. "placki". W przypadku, zarówno płytek ściennych, jak i podłogowych, prowadzi to do uszkodzenia okładziny. Masę klejową należy nanosić na podłoże za pomocą kielni zębatej, równomiernie ją rozprowadzając silnie dociskaną do podłoża prostą krawędzią kielni. Następnie należy naniesioną warstwę przeczesać, najlepiej w kierunku poziomym w przypadku okładziny ściennej, zębatą krawędzią kielni.

Kładzenie płytek ceramicznych

Układanie płytek na ścianie rozpoczyna się od dołu przy narożniku. Płytki docinane zaleca się przyklejać na końcu. Układane płytki powinny być suche i czyste. Płytki należy mocować ruchem lekko posuwistym, dociskając je silnie do warstwy kleju, a następnie rozsuwając na szerokość spoiny. Płytki większych formatów należy delikatnie opukać gumowym młotkiem. Stosowanie krzyżyków dystansowych nie jest konieczne, jednakże znacznie ułatwiają zachowanie tej samej szerokości spoin. Pierwszy, dolny rząd płytek ściennych, tzw. cokołowy, układa się już po ułożeniu terakoty. Płytki tego pasa przy styku z posadzką muszą być zaokrąglone. Nadmiar kleju wytłoczony przez spoiny należy usunąć przed związaniem zaprawy klejowej, podobnie jak krzyżyki dystansowe. Ewentualne zabrudzenia płytki należy przemyć wilgotną gąbką.

Spoinowanie

Podczas przygotowania zaprawy do spoinowania należy unikać nadmiaru wody, gdyż powoduje ona kruchość materiału spoiny, pękanie i zmniejszenie jej twardości. Do spoinowania okładziny można przystąpić dopiero po wyschnięciu masy klejowej, to znaczy po okresie od 1 do 2 dni, a w przypadku płytek ułożonych na mało nasiąkliwym "trudnym" podłożu (np. na istniejącej starej wykładzinie z płytek ceramicznych) nawet do 3 dni. Czas ten uzależniony jest od temperatury i wilgotności otoczenia. Przed przystąpieniem do spoinowania należy dokładnie oczyścić powierzchnię okładziny z brudu, kurzu i tłuszczu. Spoiny powinny być one jednolicie głębokie, wolne od zanieczyszczeń, kurzu i najlepiej - wstępnie zwilżone wodą. Aby podłoże było jednolicie głębokie, należy bezpośrednio po ułożeniu płytek oczyścić spoiny z zaprawy klejowej. Przygotowaną zaprawę do spoinowania nanosi się przy pomocy kielni na pacę z gąbką, specjalnie przeznaczoną do spoinowania okładzin ceramicznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:

- a) prawidłowości wykonania powierzchni,
- b) prostoliniowości spoin,
- c) związania okładziny z podkładem,
- d) grubości spoin i ich wypełnienia,
- e) wykończenia.

Prawidłowość i dokładność wykonania.

Prawidłowość wykonania powierzchni. Płytki - gatunku pierwszego i drugiego powinny być dobrane według barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem (dokumentacją techniczną). Powierzchnia powinna być równa, pionowa.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego i 3mm przy płytkach gatunku drugiego i trzeciego.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu poziomu lub od ustalonych nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku. Prostoliniowość spoin. Spoiny między płytkami przez całą długość, szerokość lub wysokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2mm na 1 metr i 3mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku pierwszego,
- 3mm na 1 metr i 5mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku drugiego i trzeciego.

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

Opis badań

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Prawidłowe ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem płytek. Sprawdzenie odchylenie powierzchni od płaszczyzny należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej długości 2m, przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu. Prześwit między łatą, a powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie odchylen od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łatą i poziomnicą.

Sprawdzenie prostoliniowości spoin należy przeprowadzić za pomocą cienkiego drutu, naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonać pomiaru odchylen z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie związania płytek z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania posadzki z podkładem. Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m² należy pomierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5mm.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Podczas odbioru należy sprawdzić m.in.:

- atestację i zaświadczenia o jakości dostarczonych materiałów, zgodność z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość wykonania powierzchni,
- prostoliniowości spoin,
- związanie okładziny z podkładem,
- grubości spoin i ich wypełnienia,
- estetykę wykończenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

- najważniejsze normy:

- | | |
|------------------------|--|
| PN-EN 12004:2002 | Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne. |
| PN-EN 12002:2003 (U) | Kleje do płytek Oznaczanie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania. |
| PN-EN 12808-1:2000 | Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych. |
| PN-EN 13888:2004 | Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne. |
| PN-EN 101:1994 | Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa. |
| PN-EN ISO 10545-1:1999 | Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru. |
| PN-EN ISO 10545-2:1999 | Płytki i płyty ceramiczne Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni. |

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

SST-01.14

Rusztowania

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-01.14 „Rusztowania” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących montażu i demontażu rusztowań, które zostaną wykorzystane w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują następujący zakres:

- montaż i demontaż rusztowań przyściennych rurowych- do wysokości 10m

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Nie dotyczy

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

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

Sprzęt służący do wykonania robót (rusztowania) ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym 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.

Maszyny i urządzenia należy eksploatować zgodnie z instrukcjami obsługi tych urządzeń. Zastosowany sprzęt i inne narzędzia powinny być utrzymywane w stanie sprawności technicznej i czystości zapewniającej użytkowanie ich bez przeszkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

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 Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Montaż rusztowań.

- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta.
- Montaż rusztowań należy przeprowadzić pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano - montażowymi.
- Dopuszczalna wielkość obciążenia nie powinna być większa niż:
 - $100 \div 150 \text{ kg/m}^2$ - dla rusztowań typu lekkiego,
 - $200 \div 400 \text{ kg/m}^2$ - dla rusztowań typu ciężkiego,
- Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowania nie powinna być mniejsza niż 1 kg/cm^2
- Minimalne wymiary podkładów pod stojakami nie powinny być mniejsze niż podano poniżej:

Wysokość rusztowania	Wymiary podkładów, cm		
	Długość	Szerokość	Grubość
Do 20 m	180	25	4,2

- Podkłady układać na przygotowanym podłożu, prostopadle do ściany budowli, w sposób zabezpieczający docisk do podłoża całą dolną płaszczyzną podkładu, przy czym czoło podkładu powinno być odsunięte o 5cm od ściany budynku.
- Rozstaw stojaków w rusztowaniach przyściennych w zależności od wielkości obciążenia podany jest w tabeli poniżej:

Typ rusztowań i zakres obciążeń	Rozstaw stojaków w kierunkach	
	Podłużnym Max., m	Poprzecznym, m
Lekki - $100 \div 150 \text{ kg/m}^2$	2,5	1,05-1,35
Ciężki - $200 \div 400 \text{ kg/m}^2$	2,0	1,35

- Wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić, licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Dopuszcza się stosowanie mniejszych wysokości kondygnacji, jednak nie mniejszych niż 1,8m.
- Konstrukcja rusztowań powinna być stężona poziomo i pionowo.
- Rusztowania przyścienne muszą być kotwione do budynku.
- Odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m, a w pionie 4,0m.
- Pomosty robocze i zabezpieczające powinny być zabezpieczone poręczą główną umocowaną na wysokości 110cm i elementem krawędziowym o wysokości 15cm.
- Piony komunikacyjne należy wykonać jako oddzielne przęsła rusztowania, a odległość między nimi nie powinna być większa niż 40,0m.
- Rusztowanie przyścienne powinno być zabezpieczone przed wyładowaniami atmosferycznymi instalacją odgromową.

- Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, przejazdach i przejściach powinny mieć daszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem 45°.

Eksploatacja rusztowań

- W czasie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane przeglądom:
 - Codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
 - Co 10 dni - przez Kierownika Budowy lub Robót,
 - Doraźnie - przez komisję z udziałem Inspektora Nadzoru, Kierownika Budowy i brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- Przeglądy doraźne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach.
- Wyniki przeglądu powinny być wpisane do Dziennika Budowy.
- Materiały potrzebne do wykonania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe zmniejszone o 80 kg/m².
- Pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych.
- Podłoże, na którym ustawione jest rusztowanie powinno być utrzymane w stanie umożliwiającym natychmiastowe odprowadzenie wód opadowych.
- Na wszystkich rusztowaniach należy wywiesić tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.

Warunki BHP

Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni stosować szelki, pasy bezpieczeństwa, które w czasie prac muszą być przymocowane do części stałych budowli.

Nie wolno montować ani rozbierać rusztowań o zmroku bez sztucznego oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu, podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Przyjmując rusztowanie sprawdza się w szczególności:

- Pionowość stоекów;
- Poziomość ułożenia podłóg i bieżni;
- Poprawność przymocowania do ściany budynku;
- Prawidłowość założenia złączy i dokręcenia śrub;
- Założenia i piorunochronów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.

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

SST-02

Zagospodarowanie terenu

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna SST-02 „Zagospodarowanie terenu” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania:

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku handlowo- usługowego „Duet” na potrzeby terapii zajęciowej Oddziału Rehabilitacji Psychiatrycznej przy ul. Gliwickiej 33 w Rybniku

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty związane zagospodarowaniem terenu obejmują następujący zakres:

- wykonanie dojazdu do budynku z kostki brukowej,
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku,
- montaż ogrodzenia panelowego o długości 5,30m i wysokości 1,53m,
- wykonanie trawnika.

1.4. Kody robót według Wspólnego słownika zamówień (CPV)

45200000-9 *Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej*

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są zgodne z ustawą Prawo budowlane i wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.5.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 2.

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót:

- Kruszywo łamane 31,5-63mm,
- Podsypka cementowo- piaskowa,
- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm, kolor szary,
- Obrzeże chodnikowe 8x20cm, kolor szary
- Beton C12/15,
- woda zarobowa wg PN-EN 1008:2004. Można stosować każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Żwir 8÷32mm,
- Nasiona traw,
- Geowłóknina (pod żwir) o gramaturze 90g/m²,

- Panele ogrodzeniowe o wysokości 1,53m, drut 5mm ze słupkami 60x40x1,5mm oraz systemowymi elementami montażowymi (obejmy itp.)

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 3.

Przewiduje się zastosowanie m.in. następującego sprzętu:

- betoniarka,
- łopaty,
- piły do betonu,
- grabie,
- zagęszczarki,
- koparko-ładowarka.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

Ogólne wytyczne układania obrzeży

Obrzeża należy układać na ławie betonowej z oporem lub ławie betonowej z oporem. Rodzaj ławy i jej parametry należy dobrać stosownie do projektowanych parametrów drogi oraz warunków geotechnicznych. W ławach betonowych konieczne jest wykonanie, co 50m szczeliny dylatacyjnej o szerokości 25mm, którą należy wypełnić elastyczną masą do spoin.

Ustawienie obrzeży na ławach betonowych należy wykonać na zaprawie cementowo- piaskowej od 1- 2 do 1- 6, której grubość winna wynosić 3cm po zagęszczeniu. Umożliwia to niezależne odkształcanie się krawężników i ławy spowodowane różnicami temperatur w różnych porach roku i bezpośrednim nasłonecznieniu krawężników.

Przy układaniu obrzeży należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie pomiędzy nimi szczelin dylatacyjnych. Optymalna szczelina powinna mieć 5mm. Dopuszcza się jednakże szczeliny do 10 mm. Przy obrzeżach posiadających odstępniki ich grubość nie jest tożsama z szerokością spoin, mają one tylko uniemożliwić układanie krawężników na tzw. "styk".

Szczeliny pomiędzy obrzeżami można wypełniać tylko elastyczną masą do spoin, odporną na warunki atmosferyczne. Spoiny winny być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Wykonanie podbudowy

Wyrównać istniejące podłoże, wykonać odpowiednie spadki i zagęścić płytą wibracyjną.

Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 10cm.

Kruszywo powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Wykonanie nawierzchni z kostki

Rozścielenie na uprzednio przygotowanym podłożu podsypki piaskowej.

Ułożenie nawierzchni z kostki na wyrównanej i wyprofilowanej podsypce z ręcznym ubiciem płyt.

Wypełnienie spoin piaskiem wraz z jej przygotowaniem.

Powierzchnia nawierzchni powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym w spadku. Prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką nie powinny być większe niż 5mm.

Montaż ogrodzenia

Zgodnie z zaleceniami producenta systemowego ogrodzenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 6.

6.1. Warunki szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami SST.

Sprawdzanie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta o szerokości do 3 m: ± 1 cm,

Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych.

Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni płyt chodnikowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami SST

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

Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Sprawdzenie równości nawierzchni

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łatą, co najmniej raz na każde 150 do 300m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łatą 4 m nie powinien przekraczać 1,0cm.

Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100m. Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać ± 3 cm.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomnicą, co najmniej raz na każde 150 do 300m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej, niż co 50m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą $\pm 0,3\%$.

Badania ułożenia obrzeży

Sprawdzenie koryta pod ławę

- Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.
- Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi ± 2 cm.

Sprawdzenie ław

- Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:
 - Zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową.
 - Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić ± 1 cm na każde 100m ławy.
 - Wymiary ław.

Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancje wymiarów wynoszą:

- dla wysokości $\pm 10\%$ wysokości projektowanej,
- dla szerokości $\pm 10\%$ szerokości projektowanej.

- Równość górnej powierzchni ław.

Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1cm.

- Zagęszczenie ław.

Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100m.

- Odchylenie linii ław od projektowanego kierunku.

Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać $\pm 2\text{cm}$ na każde 100m wykonanej ławy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 7.

Jednostkami obmiarowymi są: m^2 , m^3 .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 8.

Odbiór podbudowy

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać: o 12 mm dla podbudowy zasadniczej; o 15 mm dla podbudowy pomocniczej;

Grubość podbudowy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż: dla podbudowy zasadniczej $\pm 2\text{cm}$; dla podbudowy pomocniczej $+1\text{cm}$, $- 2\text{cm}$;

Odbiór nawierzchni

Zakres czynności odbiorowych powinien obejmować:

- Sprawdzenie równości powierzchni oraz prawidłowości spoziomowania i spadków posadzki, które należy przeprowadzić za pomocą przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 3,0m w dowolnych miejscach powierzchni.
- Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1, 0cm.
- Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0\text{cm}$.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty odniesienia podano w specyfikacji technicznej SST-00 „Wymagania ogólne” w pkt. 10.