

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTYCJA:

**Prace zabezpieczające i naprawcze
budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder
w Niepołomicach**

| | |
|----------------------------------|---|
| LOKALIZACJA: | Budynek Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach, dz. nr 1867/1, 1867/4, 1867/5, 1868/2 w obr. ew. nr 001 Niepołomice. |
| ZAMAWIAJĄCY: | Gmina Niepołomice Pl. Zwycięstwa 13 32-005 Niepołomice |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <p style="text-align: center;">ARCHI PROJEKT Biuro Projektowe s.c. Marcin Głód, Dariusz Kozak ul. Kazimierza Wielkiego 11 32-700 Bochnia</p>  |
| NAZWY I KODY | 45.00.00.00-7 - Roboty budowlane 45.11.00.00-1 - Roboty rozbiórkowe, demontaże, przygotowawcze. 45.11.12.20-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu. 45.22.31.00-7 - Konstrukcje stalowe i ich montaż 45.26.24.00-5 - Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej 45.44.21.00-8 - Roboty malarskie. 45.41.00.00-4 - Tynkowanie. 45.42.11.46-9 - Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych |

| IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS | DATA |
|--|---------------|-------------|
| <i>mgr inż. arch. Agnieszka Winnicka – Rachwalska</i> <i>mgr inż. Marcin Głód</i> | | maj.2022 |

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Prace zabezpieczające i naprawcze budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych z wyszczególnieniem i opisem prac towarzyszących i robót tymczasowych:

- wykonanie opisanych w projekcie ogólnobudowlanym prac zabezpieczających i naprawczych ma na celu przywrócenie możliwości bezpiecznego użytkowania obiektu jako układu konstrukcyjnego spełniającego niezbędne warunki nośności wynikające z zapisów normowych.

Integralną częścią ST stanowi szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) wykonania i odbioru robót budowlanych.

3. Informacje o terenie budowy.

- a) Teren inwestycji, obejmuje działki nr 1867/1, 1867/4, 1867/5, 1868/2
- b) Działka uzbrojona oraz zagospodarowana.
- c) Na terenie inwestycji znajduje się budynek Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach.
- d) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiarem robót, formularzem kosztorysu ofertowego i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.
- e) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.
- f) Przy planowaniu i wykonywaniu prac należy ograniczyć dostęp osób postronnych do placu budowy.

4. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45.00.00.00-7 - Roboty budowlane
- 45.11.00.00-1 - Roboty rozbiórkowe, demontaże, przygotowawcze.
- 45.11.12.20-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu.

- 45.22.31.00-7 - Konstrukcje stalowe i ich montaż
- 45.26.24.00-5 - Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
- 45.44.21.00-8 - Roboty malarskie.
- 45.41.00.00-4 - Tynkowanie.
- 45.42.11.46-9 - Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych

5. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych:

- **Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.
- **Budynek** – jest to obiekt budowlany trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.
- **Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Remont** – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- **Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- **Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- **Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności wytworzonych w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową.

- **Kierownik budowy** – osoba upoważniona do kierowania robotami budowlanymi wyznaczona przez Wykonawcę do kierowania robotami budowlanymi i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- **Dokumentacja budowy** – należy przez to rozumieć, dziennik budowy, protokoły odbiorów i książkę obmiarów.
- **Księga obmiaru** - akceptowany przez Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami służącymi do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzaniu przez Przedstawiciela Zamawiającego (Inspektora nadzoru).
- **Normy europejskie** - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- **Grupy, klasy, kategorie robót:** należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002r. z późn. zm.).
- **Odbiór częściowy (robót budowlanych):** nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających”.
- **Odbiór końcowy**, polega na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy wykonanych robót przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy.
- **Roboty podstawowe:** minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- **Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- **Certyfikat zgodności:** jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

- **Deklaracja zgodności:** oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót:

- a) Roboty budowlane muszą być prowadzone z należytą starannością, z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm, przy użyciu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających odpowiednie certyfikaty, oraz z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót.
- b) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty powinny być wykonane zgodnie z normami, zasadami wiedzy technicznej dotyczącej robót objętych ST i wytycznymi producentów zastosowanych materiałów.

- c) Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy, jeden egzemplarz ST oraz zapewni nadzór inwestorski.

- d) Zgodność robót ze ST.

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez przedstawiciela inwestora stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich ustaleń. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją przedmiarową i ST. Wielkości określone w przedmiarze i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji określonego w odpowiednich normach. W przypadku, gdy materiały nie będą zgodne z przedmiarem lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość wykonanych robót, to takie materiały zostaną zastąpione innymi i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

- e) Zabezpieczenie terenu budowy.

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

zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze itp.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi przedstawicielowi inwestora do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia terenu budowy robót w okresie trwania budowy.

W szczególności zobowiązuje się Wykonawcę do:

- wygrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymywania w czystości dróg wewnętrznych przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu materiałów z rozbiórek,

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w umowną cenę przetargową.

f) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

7. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budynków magazynowych. 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. 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 dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

8. Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego, Inwestora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać z wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

9. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

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

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Podstawa prawna: ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Ustawa Prawo Budowlane (t. jedn. Dz. U. z 2020 poz.1333 z późniejszymi zmianami), art. 20 pkt 1b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401, z późn. zm.).

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.

Dalsze informacje:

- a) istniejące obiekty budowlane – obiekty MKS,
- b) elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie występują,
- c) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:
 - roboty murarskie, malarskie na wysokości, montażowe, które należy wykonywać zgodnie z wytycznymi Rozdz. 9 ww. Rozporządzenia BHP,
- d) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (praca na wysokości) – to szkolenie BHP pracowników zatrudnionych na budowie z potwierdzeniem odbycia szkolenia przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń BHP,
- e) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia – nie występuje.

UWAGA: Zgodnie z Art. 21 A. Prawa budowlanego i § 3.1 Rozporządzenia BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwany „PLANEM BIOZ”.

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.

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, np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn. 19.03.2003 r. nr. 47, poz.

401, z późn. zm.). 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 przedstawiciela zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIE I KONTROLĄ JAKOŚCI – POSZCZEGÓLNE WYMAGANIA ODNOSI SIĘ DO POSTANOWIEŃ NORM:

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy używać materiały budowlane dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające odpowiednie certyfikaty, atesty i świadectwa jakości. Należy stosować materiały budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakości nie mogą być dopuszczone do wbudowania. Nie dopuszcza się zastosowania materiałów, których termin ważności lub gwarancji upłynął. Wymagania związane z transportem, przechowywaniem, warunkami dostawy i składowaniem materiałów i wyrobów budowlanych wykorzystywanych do zamawianych robót należy przestrzegać zgodnie z reżimami technicznymi i instrukcjami producentów i dostawców tych materiałów. Całość materiałów użytych do wykonania robót nie może posiadać parametrów niższych niż cytowane w przedmiarach i ST. Wykonawca robót powinien przedstawić Przedstawicielowi Zamawiającego informacje o źródle produkcji, zakupu materiałów przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. W szczególności Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości odpowiednie do robót. Tymczasowe miejsca składowania powinny być uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego. Składowane materiały powinny być dostępne Przedstawicielowi Zamawiającego w celu przeprowadzenia inspekcji.

Zastosowane w specyfikacji określenie przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza składania ofert równoważnych opisywanym pod warunkiem, że zaproponowane materiały i urządzenia będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej i specyfikacji. Wykonawca, który powołuje się na

rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać w swojej ofercie, że oferowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy dołączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów i urządzeń równoważnych, zawierające ich parametry techniczne. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ:

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 jakości wskazaniom zawartym w ST, sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach przedstawiciela zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Zamówienia, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU I SPRZĘTU:

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 ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego oraz w terminie przewidzianym Zamówieniem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Zamówienia, będą na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową, za ich zgodność z dokumentacją przetargową i wymaganiami ST, oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji przetargowej, ST a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Przedstawiciel Zamawiającego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów, uwzględni rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Przedstawiciela Zamawiającego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

VI. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PRZETARGOWĄ I ST:

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego stanowią część zamówienia, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich ustaleń. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z przedmiarem i ST. Dane określone w przedmiarze i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przedmiarem lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość realizowanego zadania, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi a roboty rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

VII. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uporządkowanie terenu budowy i terenu przyległego stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

VIII. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wykonawca będzie wbudowywał tylko te materiały, które posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz spełniają warunki uzyskania takich parametrów, jakie zostały określone w ST i przedmiarze robót. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż te, które są określone w Specyfikacji Technicznej pod warunkiem, że materiały zamienne będą posiadały nie gorsze parametry techniczne. Odbiór materiałów budowlanych powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami, sprawdzenie terminu przydatności do stosowania, a także czy materiały nie mają wad i uszkodzeń wynikłych podczas transportu lub składowania. Do obowiązków wykonawcy należy gromadzenie atestów, certyfikatów, aprobat technicznych i innych dokumentów określających kryteria techniczne określone na podstawie Polskich Norm i na żądanie przedstawiciela Zamawiającego okazanie ich, a po zakończeniu inwestycji przekazanie kompletu dokumentów Zamawiającemu.

IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT:

W przedmiarze robót należy stosować jednostki miar według podanej niżej tabeli.

| miara | zapis | miara | zapis |
|---------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| milimetr | <i>mm</i> | niuton | <i>N</i> |
| metr | <i>m</i> | paskal | <i>Pa</i> |
| milimetr kwadratowy | <i>mm²</i> | wat | <i>W</i> |
| metr kwadratowy | <i>m²</i> | wolt | <i>V</i> |
| metr sześcienny | <i>m³</i> | amper | <i>A</i> |
| hektar | <i>ha</i> | bekereel | <i>Bq</i> |
| kilogram | <i>kg</i> | lumen | <i>Lm</i> |
| tona | <i>t</i> | procent | <i>%</i> |
| sztuka | <i>szt.</i> | średnica nominalna | <i>dn</i> |
| godzina | <i>hh</i> | roboczogodzina | <i>rg</i> |
| kwotę ryczałtową | <i>ryczałt</i> | maszynogodzina | <i>mg</i> |
| kilometr | <i>km</i> | dzień | <i>dn</i> |
| litr | <i>l</i> | tydzień | <i>tdn</i> |
| herc | <i>Hz</i> | miesiąc | <i>mc</i> |

Ilość robót określa się na podstawie projektu wykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez przedstawiciela inwestora i sprawdzonych w naturze. Zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, przedmiar Robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym. Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres Robót wykonywanych

zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót (kosztorysie). Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanym Robót i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno nastąpić co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze (kosztorysie) lub w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany po wykonaniu całości robót. Obmiary będą przeprowadzone przed ostatecznym (końcowym) odbiorem robót, a także w przypadku ewentualnej zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

X. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego na bieżąco, w trakcie trwania robót, oceniając jakość wykonywanych robót.

b) Odbiór końcowy.

Po wykonaniu całości robót Wykonawca zgłasza Zamawiającemu gotowość przystąpienia do odbioru, który wyznacza termin komisijnego odbioru, nie później jak trzy dni po otrzymaniu zgłoszenia od Wykonawcy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót. Do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, atesty, aprobaty techniczne wbudowanych materiałów budowlanych.
- Wyniki wykonanych badań i sprawdzeń.

XI. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT:

Roboty budowlane rozliczane będą wg przedmiarowych ilości wykonanych robót w jednostkach określonych dla każdego rodzaju robót. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę odbiorową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania

składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji przetargowej i w ST.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu;
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy);
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia;
- koszty związane z gwarancją oraz ubezpieczeniem;
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym;
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- inne koszty nie wymienione wyżej, związane z zadaniem.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Podane ceny powinny zawierać wszystkie koszty robót przypisane określonym pozycjom Przedmiaru robót, łącznie ze wszystkimi kosztami i wydatkami, które mogą być potrzebne na pokrycie wydatków związanych z wykonaniem robót pomocniczych i uzupełniających, wraz z kosztami tymczasowymi i zobowiązaniami wyznaczonymi przez dokumenty przetargowe na podstawie, których sformułowano ofertę. Przyjmuje się, że poniesione narzuty z racji ustanowienia robót, zysku i wynagrodzeń za wszystkie zobowiązania, są rozdzielone na wszystkie stawki jednostkowe. Ceny jednostkowe muszą być przypisane do każdej pozycji Przedmiaru robót, i pokrywają one wszystkie podatki, opłaty, opłaty celne lub inne zobowiązania finansowe, które nie zostały wyszczególnione w ofercie.

XII. DOKUMENTY ODNIESIENIA – DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE:

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t. jedn. Dz. U. z 2020 poz.1333 z późniejszymi zmianami)

2. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. - o odpadach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 699).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213).
6. Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
7. Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109, poz. 719),
8. Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 poz. 1722).
10. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t. jedn. Dz. U. z 2020, poz. 1609).
11. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463).
12. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t. jedn. Dz. U. z 2019 poz. 155).
13. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (t. jedn. Dz. U. z 2020r. poz. 215)
14. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. jedn. Dz. U. z 2016 poz. 124)
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. jedn. Dz. U. z 2019 poz. 1839)
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych została sporządzona na podstawie:

1. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz.

2019 z późn. zm.)

2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458).
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-01) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 01 Prace rozbiórkowe

CPV 45110000-1 - Roboty rozbiórkowe, demontaże, przygotowawcze.

45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania rozbiórki drewnianego sufitu podwieszanego wraz z konstrukcją oraz jego ponowny montaż w ramach zadania pn. **Prace zabezpieczające i naprawcze budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach**

1.2. Zakres stosowania SST

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych występujących podczas wykonywania robót objętych przedmiotem zamówienia.

W zakres tych robót wchodzi m. in.:

- Rozbiórki elementów stropów drewnianych, podsufitki z desek nieotynkowanych - rozebranie sufitów wraz z konstrukcją
- Demontaże opraw sufitowych modułowych podwieszanych w pomieszczeniu Auli
- Demontaż drobnych elementów w sufitach (czujki itp.)
- Demontaż jednostek sufitowych klimatyzacji
- Demontaż 62 szt. opraw sufitowych
- Demontaż kratki wentylacyjnych sufitowych
- Montaż elementów drewnianych (Sufit drewniany w auli, Sufit drewniany pomieszczeniach na I piętrze, Sufit panelowy korytarz)
- Ponowny montaż opraw sufitowych modułowych podwieszanych w pomieszczeniu Auli

- Ponowny montaż drobnych elementów w sufitach (czujki itp.)
- Ponowny montaż jednostek sufitowych klimatyzacji
- Ponowny montaż 62 szt. opraw sufitowych
- Ponowny montaż kratki wentylacyjnych sufitowych

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych i obejmują wykonanie robót o których mowa w pkt. 1.2.

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty zasadnicze i tymczasowe:

- montaż, demontaż i utrzymanie rusztowań,
- prace porządkowe.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi przepisami oraz normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 2.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania przedmiotowych robót są używane materiały w zakresie zabezpieczenia konstrukcji elementów rozbieranych.

2.3. Materiały pochodzące z demontażu

W ramach prac należy zamontować ponownie wszystkie oprawy i urządzenia pochodzące z demontażu. Do odtworzenia sufitu należy wykorzystać elementy wcześniej zdemontowane uzupełnione o wymianę fragmentów nie nadających się do ponownego montażu. W takim przypadku przy wyborze materiału należy kierować się odtworzeniem stanu pierwotnego.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonanie robót demontażowych i montazowych będzie się odbywać w dużej mierze ręcznie. Rodzaj zastosowanego sprzętu pozostawia się do decyzji wykonawcy, nie mniej musi to być sprzęt w dobrym stanie techniczny, dopuszczony do użytkowania na podstawie odrębnych przepisów i zgodny z projektem BIOZ. Świadectwa dopuszczenia do użytkowania lub protokoły odbioru technicznego montażu urządzeń będą dostępne do wglądu przez nadzór inwestorski i inne organy powołane prawem do kontroli. Środki transportowe korzystające z dróg publicznych będą odpowiadały przepisom drogowym. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosownej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiał i sprzęt przewozić dowolnym, sprawnym technicznie środkiem transportowym. Gruz budowlany i elementy drewniane oraz złom mogą być przewożone dowolnymi, sprawnymi i dopuszczonymi do ruchu środkami transportowymi, zaś materiały niebezpieczne należy przewozić i utylizować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność i ściśle przestrzegać wszystkich zasad BHP zgodnie zobowiązującymi przepisami.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby podczas rozbiórki i demontażu nie doprowadzić do uszkodzenia elementów demontowanych oraz by nie doprowadzić do uszkodzenia i dewastacji innych elementów budynku.

5.3. Utylizacja materiałów niebezpiecznych.

Utylizację materiałów zaliczanych do odpadów niebezpiecznych należy przeprowadzić zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. O odpadach oraz zgodnie z wytycznymi podanymi w projekcie budowlanym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 7.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Jednostką obmiarową robót jest:

- strop drewniany w m2 z uwzględnieniem odległości transportu i utylizacji
- oprawy i urządzenia w szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 9.

O ile Zamawiający przewidział wynagrodzenie kosztorysowe to podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysie ofertowym, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. O odpadach (Dz.U.01, Nr 62, poz. 628)
2. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01, Nr 62, poz. 627)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001. Katalog odpadów niebezpiecznych (Dz.U. 01, Nr 112, poz. 81206)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-02) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 02 Prace naprawcze

CPV 45.26.24.00-5 Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ogólnobudowlanych robót naprawczych w ramach zadania pn. **Prace zabezpieczające i naprawcze budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wiaty - zadaszego stanowiska do wykonywania czynności związanych z utrzymaniem czystości wewnątrz autobusów.

W zakresie tych robót należy:

- dokonać naprawy zarysowań ścian murowanych poprzez ich iniecyjne sklejenie i ewentualne zszycie
- wykonać dodatkowe stężenie ścian murowanych w obrębie ścian istotnie zarysowanych poprzez wykonanie wieńca spinającego z taśm z włókna węglowego,
- wykonać rozcięcie elementów wykończenia w obrębie dylatacji budynku,
- wykonać osuszenie tynków w obrębie zawilgoconej ściany zewnętrznej,
- wykonać usztywnienie żelbetowych elementów nośnych stropodachu nad aulą (z uwagi na obliczeniowe przekroczenie warunku dopuszczalnego ugięcia),
- wykonać usztywnienie żelbetowych elementów nośnych stropu i stropodachu nad częścią administracyjną (z uwagi na obliczeniowe przekroczenie warunku dopuszczalnego ugięcia),

- wykonać usztywnienie żelbetowych elementów nośnych stropodachu nad częścią komunikacyjną (z uwagi na obliczeniowe przekroczenie warunku dopuszczalnego ugięcia).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 2.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.2.1. Pręty HeliBar

Pręty HELIBAR wykonane ze stali nierdzewnej klasy Grade 304 wg EN 1.4301 przeznaczone do „zszywania” pęknięć i tworzenia belek w konstrukcjach murowych

2.2.2. HeliBond

Tiksotropowa, modyfikowana zaprawą na bazie cementu aplikowaną do nacięć w konstrukcjach ceglanych kamiennych lub betonowych w celu osadzenia w nich elementów metalowych.

2.2.3. SikaWrap 300 C / 60

SikaWrap®-300 C jest tkaniną z jednokierunkowo ułożonych włókien węglowych o średniej wytrzymałości, przeznaczoną do układania metodą suchą lub moką.

2.2.4. Sika CarboDur M

Taśmy z włókien węglowych do wzmocnień konstrukcji, składnik systemu Sika CarboDur®

Taśmy Sika® CarboDur® M są przyklejane do konstrukcji jako zewnętrzne zbrojenie za pomocą kleju Sikadur®-30 lub Sikadur®-30 LP w podwyższonych temperaturach.

Podane powyżej nazwy materiałów stanowią przykłady. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych przy zachowaniu parametrów podanego rozwiązania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy pomocy dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 5.

5.2. Naprawa zarysowania ścian

Istniejące ściany murowane stanowiące konstrukcje wsporczą dla stropów i stropodachów w przestrzeni posiadają liczne spękania i rozpojenia. Wszystkie rysy zaleca się zszyć poprzez zastosowanie kotew stalowych skręcanych #8 układanych w co drugiej pionie muru. Do tego celu zaleca się użyć pręty HeliBar o specjalnym helikoidalnym kształcie wykonane z austenitycznej stali nierdzewnej klasy Grade 304. Wklejenie prętów HeliBar z użyciem zaprawy HeliBond według zaproponowanego układu w wyciętą spoinę na głębokości około 3,5 cm (+ grubość warstwy tynku) przywraca integralność konstrukcji murowej.

Pręty HeliBar należy układać w szczelinie po całkowicie wyczyszczonej spoinie na pełną grubość. Pręty mocować w ułożonej zaprawie HeliBond. Helibary układać tak, aby były zakotwione w niespękanym murze co najmniej na długość 35 cm.

Spękanie na całej długości należy wypełnić niskociśnieniowo iniektem pozwalającym na zespolenie konstrukcji murowej w stopniu odpowiadającym wytrzymałości zaprawy. Wszelkie rysy i rozpojenia w ścianach murowanych o rozwartości powyżej 2,0 mm (mierzone na budowie po nacięciu tynku) należy wypełnić przy pomocy zaczynu cementowego lub dedykowaną zaprawą do iniekcji. Rysy i rozpojenia mniejsze należy iniektować mikrocementem, zaczynem modyfikowanym, zaczynem cementowo - polimerowym lub żywicą. Zaczyn cementowy stanowi dyspersję cząstek cementu w wodzie. Stosowanie samego zaczynu do iniekcji jest technologicznie kłopotliwe, stąd zaleca się do modyfikowanie zaczynu z mikrocementu przy pomocy pyłów mikrokrzemionki. Alternatywnie należy stosować gotowe zaprawy np. Pagel – zaczyn cementowy do kotwienia i iniekcji lub inny równoważny produkt.

Po ułożeniu prętów HeliBar warstwy wykończeniowe przywrócić do stanu pierwotnego.

W rejonie rozpojenia pomiędzy częścią murowa i wypełniającym trzonem żelbetowym należy zastosować pręty ocynkowane #6 układane w co drugiej spoinie (analogicznie jak pręty HeliBar). Pręty należy wkleić do elementu żelbetowego w otworze wierconym #8 głębokim na około 10 cm przy pomocy zaczynu cementowego. Długość pręta 45 cm (10 cm + 35 cm). Pręt w układany w spinie muru dwustronnie na głębokości około 3,5 - 4 cm od lica muru (substancji murowej po zdjęciu tynku) na zaczynie cementowym.

5.3. Stężenie wysokich ścian murowanych

Istniejące ściany murowane należy stężyć realizując spinający wieniec przy wykorzystaniu mat z włókna węglowego. Zaleca się użycie mat szerokości 300 mm SikaWrap 300 C / 60 lub innych o równoważnych parametrach. Każda z wydzielonych sal lekcyjnych o sześciokątnych rzucie powinna być objęta wieńcem od strony zewnętrznej. Maty należy kleić na bazie

dedykowanej żywicy na całej długości przylegania bezpośrednio do konstrukcji murowej (fragmentarycznie trzpieni żelbetowych) po ewentualnym wcześniejszym stężeniu prętami HeliBar.

Przejścia przez ściany poprzeczne wieńca dopuszcza się realizować w postaci przepustu wierconego średnicy 25 mm. Mata złożona i przepuszczona przez przepust winna być całkowicie sklejona żywicą, zaś sam przepust wypełniony żywicą w sposób niskociśnieniowy. Łączenie poszczególnych fragmentów maty na długości ułożenia winno wynosić minimum 45 cm

Sposób ułożenia mat oraz detal ukształtowania przepustu przedstawiono na załączonym rysunku. Po ułożeniu mat stężających warstwy wykończeniowe przywrócić do stanu pierwotnego.

5.4. Wykończenie elementów w obrębie dylatacji

Wszystkie warstwy wykończeniowe układane na linii dylatacji konstrukcyjnej winny być wykończone w sposób umożliwiający swobodny ruch dylatacji bez zagrożenia przenoszenia sił rozciągających na elementy wykończenia. W tym celu wszystkie elementy wykończenia: posadzka, płyty kartonowo – gipsowe, tynki winny być nacięte na szerokość minimum 5 mm i połączone w sposób trwale plastyczny. Brak wykształtowania dylatacji na warstwach wykończeniowych stwarza zagrożenie powstania spękania tych elementów wykończeniowych i zaburza estetykę obiektu.

5.5 Usztywnienie stropu i stropodachu

Istniejące belki i płyty stropowe oraz stropodachowe nie posiadają wystarczającej sztywności pozwalającej na minimalizację ugięć tych płyt zgodnie z zaleceniami normowymi. Tym samym zaleca się zwiększenie sztywności tych płyt poprzez zastosowanie taśm z włókna węglowego klejonych do powierzchni żelbetowej. Zaleca się stosowanie taśmy Sika CarboDur M, jako elementu wytwarzanego w procesie pultruzji włókna węglowego zatopionego w matrycy z żywicy epoksydowej (Carbon Fiber Reinforced Polymer – CFRP). Taśmy Sika CarboDur M należy przyklejać do konstrukcji jako zewnętrzne zbrojenie za pomocą kleju Sikadur-914 lub innych o równoważnych parametrach technicznych. Moduł sprężystości laminatu powinien wynosić co najmniej 205'000 MPa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera,

jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN-ISO2409.-1999 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane
- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-03) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 03 Sufity podwieszane, tynki gipsowe

CPV 45.42.11.46-9 - Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych
45.41.00.00-4 - Tynkowanie.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych i gładzi gipsowych w ramach zadania pn. **Prace zabezpieczające i naprawcze budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem:

- Sufitów podwieszanych z płyt karton-gips, i płyt dźwiękochłonnych
- Tynków gipsowych;

1.4. Określenia podstawowe

Gipsowo-kartonowa płyta – płyty powstają przez obłożenie rdzenia gipsowego okładziną kartonową. Gips przejmuje naprężenia ściskające, natomiast ma małą wytrzymałość na rozciąganie. Naprężenia rozciągające powstające przy zginaniu przejmuje karton. Dodatkami do gipsu są środki pianotwórcze zmniejszające ciężar płyty. Dodatek ciętych włókien szklanych zwiększa odporność płyty na działanie ognia. Aby umożliwić stosowania płyty w pomieszczeniach o okresowo podwyższonej wilgotności, do gipsu wprowadza się emulsję silikonową, która ogranicza wchłanianie wody przez rdzeń gipsowy. Do przyklejania płyt gipsowo-kartonowych do powierzchni ścian należy stosować klej gipsowy.

GKB - symbol, którym oznaczone są płyty gipsowo-kartonowe zwykłe, do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70% (karton biały lub jasnoszary).

GKBI - symbol oznaczający płytę gipsowo-kartonową o podwyższonej odporności na działanie wilgoci (płyty impregnowane). Można ją stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna okresowo przekracza 70% (okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie przekracza 12 h). Płyta ta ma ograniczoną nasiąkliwość - do 10 % (karton od strony licowej

zielony).

GKF - symbol oznaczający płytę ognioochronną przeznaczoną do budowania przegród ogniowych. Może być stosowana w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70% (karton jasny, napis czerwony).

GKFI – symbol oznaczający płytę wodoodporną i ognioochronną łączącą w sobie cechy płyt GKF i GKBI (karton zielony, napis czerwony).

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i z definicjami podanymi w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 2.

2.2. Materiały przewidziane do zabudowy

Płyty gipsowo - kartonowe

Płyty gipsowo - kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom PN -B-79405:19997.

- Wszystkie płyty gipsowo-kartonowe zaliczane są do kategorii materiałów niepalnych
- Współczynnik wydłużenia liniowego w funkcji zmian temperatury wynosi 5×10^{-6} na $^{\circ}\text{C}$.
- Współczynnik wydłużenia liniowego w funkcji zmian wilgotności względnej wynosi 7×10^{-6} na % wilgotności powietrza.

Płyta gipsowo-kartonowa powstała na skutek trwałego połączenia rdzenia gipsowego z okładziną kartonową. Specjalny wielowarstwowy karton spełnia rolę zbrojenia, przejmującego naprężenia rozciągające powstające przy zginaniu płyty. Równocześnie karton ten posiada znikomy opór dyfuzyjny, aby umożliwić dyfuzję gazów przez płytę. W trakcie produkcji kartonu następuje ukierunkowanie włókien celulozy. Większość włókien ma orientację równoległą do długości wstęgi. Wpływa to na istotne zróżnicowanie wytrzymałości płyty. Oznacza to, że płyta zginana w kierunku prostopadłym do długości jest trzy razy słabsza niż zginana wzdłuż długości. Karton jest trwale skleiony z rdzeniem gipsowym nie tylko na obydwu stronach płyty, ale pokrywa również dwie krawędzie podłużne. Przez środek płyty na jej „lewej” stronie biegnie napis podający: producenta, rodzaj płyty, grubość oraz dokładną datę wraz z godziną i minutą zaformowania. Na stronie licowej są nadrukowane małe punkty, wskazujące oś podłużną płyty. Rozstaw między nimi wynosi ok. 250 mm. Obecność nadrukowanych punktów ułatwia prawidłowe rozmieszczenie wkrętów mocujących bez dodatkowego trasowania.

Rodzaje krawędzi płyt

- krawędzie skośne AK
- krawędzie półokrągłe HRK

- krawędzie półokrągłe spłaszczone HRAK
- krawędzie proste SK

Rodzaje płyt:

- płyta zwykła do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%,
- płyta o podwyższonej odporności na działanie wody, którą można zastosować w pomieszczeniach okresowo wilgotnych (okres podwyższonej wilgotności nie powinien przekraczać więcej niż 12 godzin. Płyta ma ograniczoną chłonność wody (przy zanurzeniu) do 10% poprzez dodatek silikonu do rdzenia gipsowego,
- płyta ognioochronna przeznaczona do budowania przegród ogniowych. Posiada dodatek włókna szklanego w rdzeniu gipsowym. Maksymalna wilgotność powietrza 70%,
- płyta wodoodporna i ognioochronna, łącząca w sobie cechy GKF i GKBI..

Płyty produkowane są w następujących grubościach: 6.5, 9.5, 12.5, 15, 20, i 25 mm.

Akcesoria

Przy stosowaniu płyt gipsowo-kartonowych używać jedynie specjalistycznych akcesorii: taśma papierowa perforowana, taśma samoprzylepna- siateczkowa, taśma narożna z wkładką, narożnik perforowany 25x25 mm, półnarożnik aluminiowy 13x23x5. Narożnik metalowy siateczkowy, narożnik perforowany z PCV do formowania łuków, blachowkręty do blach o grubości do 0,75mm, blachowkręty do blach o grubości do 0,75-2,25mm, blachowkręty do mocowania blach grubych, blachowkręty mocujące płyty g-k do drewna, profile „U”, „C”, „U” nacięty, profil kapeluszowy, profil ościeżnicowy, detal służący do stabilizacji profili „UA” do podłogi i sufitu, profil sufitowy główny CD 60x27, profil sufitowy przyścienny UD 27x28, profil gięty, łącznik krzyżowy 60/60, łącznik wzdłużny, łącznik poprzeczny jednostkowy, łączniki poprzeczny dwustronny, wieszak górny noniusza, wieszak górny do przedłużania, element bezpośredniego mocowania profil-listwa drewniana, element bezpośredniego mocowania profilu CD/27 uniwersalny, płaski.

Sufity z płyt gipsowo-kartonowych to poziome konstrukcje, wykonane w formie rusztu.

Stosuje się tu profile CD i UD, mocując je do elementów konstrukcyjnych budynku przy pomocy odpowiednich wieszaków i łączników.

W zależności od warunków stosuje się:

- ruszt sufitowy jednopoziomowy,
- ruszt sufitowy dwupoziomowy krzyżowy,
- ruszt sufitowy jednopoziomowy krzyżowy.

Ruszt sufitowy jednopoziomowy stosuje się w pomieszczeniach, których ściana o mniejszej długości jest krótsza niż 4 m. Profile CD prowadzi się równolegle do dłuższych ścian. Końce profili tkwią w profilach przyściennych UD, zamocowanych do ścian pomieszczenia. Profil CD podwieszany jest do stropu za pomocą wieszaków, których rozstaw nie powinien przekraczać 1000 mm.

Rozstaw profili zależy od kierunku montażu płyty. Przy montażu płyty równolegle do profili

(dłuższa oś płyty jest równoległa do osi profili) odległość między profilami powinna wynosić 300 mm (dla płyty 9,5 mm) i 400 mm (dla płyty 12,5 mm lub więcej). Przy montażu płyty poprzecznie do kierunku profili, rozstaw powinien wynosić 400 - 500 mm, przy czym mniejsze odległości dotyczą płyt 9,5 mm i ogniochronnych.

Ruszt sufitowy dwupoziomowy krzyżowy jest najczęściej spotykanym rozwiązaniem, ze względu na łatwy montaż i regulację poziomu płaszczyzny sufitu. Występują tu dwie warstwy profili sufitowych CD połączonych łącznikami krzyżowymi. Górna warstwa profili przytwierdzona jest do stropu przy pomocy wieszaków, których rozstaw nie powinien być większy od 1000 mm. Odległość między profilami wynosić powinna 1200 mm.

Dolna warstwa profili CD mocowana jest prostopadłe do górnej przy pomocy łączników krzyżowych. Odległość między profilami dolnej warstwy nie może być większa niż 500 mm. Końce profili tej warstwy tkwią w profilach przyściennych UD.

Ruszt sufitowy jednopoziomowy krzyżowy - profile sufitowe główne mocowane są do stropu analogicznie jak górna warstwa profili w ruszcie krzyżowym dwupoziomowym. Pomiędzy profile główne wpinane są, za pomocą łączników poprzecznych jednostronnych lub łączników poprzecznych dwustronnych, profile CD o długości 1135 mm. Odległość między nimi nie powinna być większa niż 500 mm. Końce profili głównych tkwią w profilach przyściennych UD. Ruszt ten jest łatwy do poziomowania, ponadto jedynie w przypadku jego zastosowania krawędzie płyty gipsowo-kartonowej są przykręcane na całej długości do profili sufitowych. Przy tej konstrukcji rusztu nie występuje "klawiszowanie" płyt.

Płyty gipsowo-kartonowe przykręcane są do rusztu za pomocą specjalnych wkrętów stalowych. Odległość między wkrętami wynosić ma:

- przy pojedynczej warstwie płyt - nie więcej niż 200 mm
- przy podwójnej warstwie płyt:
- pierwsza warstwa co 600 mm,
- druga warstwa (płyty przesunięte) co 200 mm.

Gips syntetyczny - otrzymywany jest w wyniku odsiarczania gazów odlotowych mokrą metodą wapienną. Polega ona skierowaniu strumienia odpylonych gazów paleniskowych do wieży absorpcyjnej, gdzie następuje absorpcja dwutlenku siarki i jego reakcje z natlenianą zawiesiną węglanu wapnia lub wodorotlenku wapnia. W wyniku procesów zachodzących w absorberze powstaje zawiesina $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$. Po usunięciu nadmiaru wody gips kieruje się na składowisko.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Dla wykonania pełnego zakresu robót związanych z montażem sufitów podwieszanych Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Samochody ciężarowe skrzyniowe o ładowności dostosowanej do wielkości partii przewożonego materiału,
- Środki rozładunkowe dostosowane do rodzaju i ciężaru transportowanego materiału,
- Ręczne narzędzia montażowe zgodne z określonymi przez producentów poszczególnych elementów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Płyty są pakowane w formie pakietów ułożonych poziomo na płozach drewnianych, lub wykonanych z pasków z płyty g-k. Pakiety są spięte taśmami stalowymi. W jednym pakiecie znajduje się następująca ilość płyt:

- 40 szt. + 2 szt. (stanowiące opakowanie, niewliczone do metrażu) — dla płyt o grubości 12,5 mm.,
- 50 szt. + 2 szt. — dla płyt o grubości 9,5 mm.,
- 34-36 szt. + 2 szt. — dla płyt o grubości 15 mm.;

Jeden pakiet waży około 1300 — 1500kg.

Pakiety można przewozić dowolnymi środkami transportu zapewniającymi zachowanie jakości przewożonych materiałów oraz zachowanie warunków bezpieczeństwa. W czasie przewożenia pakiety należy zabezpieczyć przez możliwością przemieszczenia na skrzyni ładunkowej.

Transportowanie płyt powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem. Środki transportu do przewozu powinny być tak przygotowane (szerokość platformy, co najmniej 243 mm), aby maksymalnie wykorzystać ich ładowność. Współpracujący z producentem płyt przewoźnicy dysponują przystosowanymi zestawami samochodowymi.

Załadunek płyt odbywa się suwnicą lub wózkiem widłowym przy opuszczonych burtach bocznych samochodu. Rozładunek płyt powinien się odbywać w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu, co najmniej 2000 kg lub dźwigu wyposażonego w tekstylne pasowe zawiesia.

Pakiety z płytami powinny być przechowywane pod zadaszeniem. Dopuszcza się składowanie pakietów w stosach o wysokości do 5 warstw (pod warunkiem, że pakiety mają taką samą ilość płoż, a podłoże jest równe i mocne).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 5.

5.2. Przygotowanie do montażu płyt gipsowo - kartonowych

Przecinanie wykonuje się na płaskim blacie stołu o wymiarach zbliżonych do wymiarów płyty lub bezpośrednio na stosie płyt. Płyta przeznaczona do obcięcia powinna zostać ułożona stroną licową do góry. Po wyznaczeniu linii cięcia karton strony licowej nacina się specjalnym nożem wzdłuż tej linii. Następnie płytę przesuwają tak, aby linia cięcia znalazła się nad krawędzią stołu. Zdecydowanym naciśnięciem powoduje się przełamanie płyty. Kolejną czynnością jest nacięcie tylnej warstwy kartonu. Energiczne odchylenie odcinanego kawałka płyty do góry powoduje jego ostateczne oderwanie od całości. Postrzępione krawędzie powinny być wyrównane strugiem lub pilnikiem-zdzierakiem. Płyty g-k można również przecinać piłą ręczną lub mechaniczną. Wąskie paski o szerokości do 12 cm można odcinać specjalną obcinarką.

5.3. Sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych

Opis konstrukcji typowego sufitu podwieszanego:

Sufit podwieszany składa się z rusztu wykonanego z profili cienkościennych z blachy ocynkowanej o grubości nominalnej 0,6 mm (+/- 0,05 mm) z przykręconą do niego warstwami z płyt gipsowo- kartonowych.

Ruszt sufitu składa się z profili CD i UD. Profile UD stanowią profil przyścienny mocowany w płaszczyźnie sufitu do ścian okalających pomieszczenie. Mocowanie tego profilu odbywa się przy pomocy odpowiednio dobranych łączników w rozstawie maksymalnym, co 60 cm.

W przypadku wymagań ogniowych nie dopuszcza się stosowania kołków rozporowych z koszulką plastikową. Profile CD stanowią właściwą konstrukcję rusztu. Profile te są zamontowane w dwóch warstwach wzajemnie prostopadłych.

Główna warstwa (górna) jest podwieszona za pośrednictwem wieszaków systemowych do stropu pomieszczenia. Do profili warstwy górnej zamocowane są profile warstwy nośnej (dolnej) za pośrednictwem łączników krzyżowych. Końce profili warstwy dolnej wsunięte są pomiędzy półki profilu UD, natomiast końce profili warstwy górnej opierają się na górnej półce profilu UD. Można stosować dodatkowy otok z profili UD na dwóch przeciwległych ścianach dla wsunięcia końców górnej warstwy profilu CD.

Rozstaw profili warstwy dolnej powinien być nie większy niż 40 cm. Do profili warstwy nośnej (dolnej) mocowane jest poszycie z płyt g-k w układzie poprzecznym, tzn. krawędzie podłużne usytuowane są prostopadle do profili warstwy dolnej. Układ podłużny poszycia z płyt gipsowo-kartonowych nie jest zalecany.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się do profili warstwy dolnej za pomocą systemowych blachowkrętów o długości większej o 10 mm od grubości łączonych elementów. Rozstaw wkrętów mocujących ostatnią (zewnątrzną) warstwę płyty gipsowo-kartonowej do profilu CD powinien wynosić maksymalnie 17 cm. W przypadku krycia wielokrotnego pierwsze wkrętami rozstawionymi, co 30-40 cm.

Styki poprzeczne w obrębie jednej warstwy winny być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm. Styki podłużne jak i poprzeczne w kolejnych warstwach poszycia muszą być

przesunięte względem siebie o minimum 40 cm.

Styki płyt wszystkich warstw sufitu muszą być spoinowane należącą do systemu masą szpachlową. Dodatkowo styki ostatniej warstwy muszą być zbrojone taśmami zbrojącymi (spoinowymi), papierowymi lub z włókna szklanego.

W przypadku stosowania płyt z krawędzią półokrągłą można spoinować bez użycia taśmy zbrojącej pod warunkiem zastosowania masy szpachlowej przeznaczonej do spoinowania bez taśmy zbrojącej. Jeśli chcemy spoinować płyty ostatniej warstwy z krawędzią płaską (KS) bez użycia taśmy zbrojącej, to konieczne jest pozostawienie szczelin o szerokości ok. 3-4mm pomiędzy płytami, tak, aby masa szpachlowa mogła w nie wnikać w trakcie spoinowania.

W przypadku wszystkich typów krawędzi płyt, a szczególnie płyt z krawędzią półokrągłą należy najpierw wypełnić spoinę masą szpachlową a dopiero potem wprasować taśmę zbrojącą w masę szpachlową. Jest to procedura konieczna przy stosowaniu taśm papierowych lub fizelin z włókna szklanego, oraz zalecana przy stosowaniu taśm siateczkowych-samoprzylepnych z włókna szklanego. Powszechnie stosowana metoda przyklejania taśmy siateczkowej bezpośrednio na spoinę, może przyczynić się do powstania pęknięć w przypadku zastosowania jej na płytach z krawędzią półokrągłą. Wszystkie szczeliny występujące na całym obwodzie ściany należy również wypełnić masą szpachlową.

Dodatkowe stosowanie wełny mineralnej w rozwiązaniach systemowych, jeśli nie jest ona przewidziana w opisie systemu, jest niedopuszczalne. W sufitach z płyt gipsowo-kartonowych należy stosować dylatacje. Dylatacje te należy wykonywać w miejscach, gdzie występuje dylatacja konstrukcyjna budynku oraz w przypadku, kiedy długość przekątnej sufitu przekracza 15 m. W sufitach można stosować wieszaki obrotowe z elementem rozprężnym lub sztywne wieszaki noniuszowe. W sufitach, które posiadają kwalifikowaną odporność ogniową, należy stosować wyłącznie wieszaki noniuszowe z zabezpieczone dwoma zawleczkami na każde połączenie.

Wieszaki noniuszowe muszą być mocowane do konstrukcji stropu przy pomocy łączników o odpowiedniej nośności dobranej przez projektanta. W przypadku sufitów ogniochronnych nie dopuszcza się stosowania kołków rozporowych z koszulką plastikową.

Przez płaszczyznę sufitu mogą przechodzić instalacje. Otwór należy uszczelnić dokładnie masą szpachlową. Dopuszcza się, aby przez konstrukcję sufitu ogniowego przechodziły zawiesia lamp lub innych instalacji podwieszonych nieobciążających sufitu. Miejsca przejść zawiesi należy uszczelnić masą szpachlową. W przypadku wymagań ogniowych sposób zabezpieczenie przejść instalacji powinien oferować klasę odporności ogniowej równą, co najmniej klasie sufitu. Mocowanie płyt g-k na suficie rozpoczyna się od narożnika pomieszczenia. Przed przystąpieniem do mocowania należy rozplanować usytuowanie płyt na całym suficie z zachowaniem warunków przesunięcia spoin poprzecznych w dwu sąsiednich pasmach płyt. Kolejność wkręcania wkrętów do mocowanej płyty nie jest obojętna. Powinna przebiegać wzdłuż wzajemnie prostopadłych krawędzi rozpoczynając od naroża płyty. Przy takim sposobie montowania płyt unika się powstawania w nich zbędnych naprężeń i pofałdowań. W czasie montażu płyta powinna być

dobrze dociśnięta do konstrukcji. Przy montażu sufitów należy używać specjalnych podnośników lub podpór. Po ukończeniu mocowania płyt można przystąpić do spoinowania połączeń między nimi. Zadaniem spoinowania jest zamaskowanie wszystkich styków płyt w celu otrzymania jednolitych płaszczyzn. W niniejszym opracowaniu omówiono jedynie spoinowanie ręczne. Przygotowanie masy szpachlowej odbywa się zawsze poprzez wsypywanie gipsu do wody wraz z powolnym jej mieszaniem. Wskazane jest mieszanie ręczne lub mieszadłem mechanicznym wolnoobrotowym. Przedłużone mieszanie lub stosowanie szybkoobrotowego mieszadła spowoduje uaktywnienie się gipsu i w efekcie skrócenie czasu wiązania. Prawidłowo przygotowana masa szpachlowa może być używana do około 60 min. od momentu zmieszania z wodą. Niedopuszczalne jest ponowne rozmieszanie gęstniejącej masy z równoczesnym dodawaniem wody. Naczynie używane do mieszania zaczynu powinno być czyste i pozbawione stwardniałych cząstek poprzednio rozrobionego zaczynu. Do tego celu, najlepszym naczyniem jest wiadro gumowe, z którego stosunkowo łatwo można usunąć resztki związanego zaczynu. Obecność związanych cząstek zaczynu w wodzie zarobowej powoduje efekt negatywny w postaci przyspieszenia momentu rozpoczęcia jego wiązania. Zwykle dla uzyskania odpowiedniej konsystencji zaczynu potrzebne jest zestawienie wagowe wody i gipsu w proporcjach ok. 1:0,7. Należy więc, na 10 części wagowych gipsu przeznaczyć ok. 7 części wody.

Szpachlowanie połączeń płyt:

a) połączenia krawędzi spłaszczonych

Szczeliny na styku płyt, o szerokości większej niż 1 mm., wymagają wstępnego wypełnienia szpachlówką. Na styki między płytami, o szczelinie mniejszej niż 1 mm. można bezpośrednio nakładać warstwę szpachlówki, stanowiącą podkład pod taśmę spoinową. Na styki, ze szczeliną większą, podkład pod taśmę nakłada się po stwardnieniu szpachlówki, którą należy najpierw wypełnić spoinę. Następną czynnością jest założenie taśmy. Taśmę należy dokładnie wcisnąć w świeżo nałożoną masę oraz pokryć wyciśniętą spod niej masą. Tak zaszpachlowana powierzchnia spoiny powinna licować z powierzchnią sąsiadujących płyt. Końcowe szpachlowanie, przy użyciu pacy i rzadszej masy szpachlowej, należy przeprowadzić po stwardnieniu poprzedniej warstwy. Ostatecznym wykończeniem spoiny jest szlifowanie droбноziarnistym papierem ściernym. Przy szlifowaniu połączenia należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić kartonu.

b) połączenia krawędzi ciętych

W przypadku, gdy do spoinowania jest przewidziana cięta krawędź płyty, trzeba ją odpowiednio przygotować przed zamontowaniem. Należy na stronie licowej płyty rozwarstwić karton wzdłuż krawędzi (przy pomocy noża) i oderwać na szerokość ok. 30 mm. Czynność tę ułatwia wcześniejsze nawilżenie kartonu w tym miejscu. Rdzeń gipsowy nie powinien być odsłonięty. Nie wolno przecinać kartonu nożem w celu ograniczenia odrywanej powierzchni. Ostre krawędzie płyt powinny być lekko fazowane strugiem. Po zamontowaniu płyt pierwszą czynnością przy spoinowaniu tego typu krawędzi jest wypełnienie szpachlówką samego rowka pomiędzy płytami, powstałego na skutek fazowania. Po stwardnieniu gipsu w tym rowku, wszystkie pozostałe

czynności są takie same, jak przy spoinowaniu spłaszczonych krawędzi płyt. Szerokość tego złącza jest większa i wynosi ok. 300 mm.

Łby gwoździ, wkrętów, ubytki i niewielkie uszkodzenia powierzchni płyt szpachluje się używając małej szpachelki i ostatecznie szlifuje. Większe uszkodzenia powierzchni okładzin można załatać przy pomocy kawałków płyt g-k.

5.3. Tynki gipsowe maszynowe

Informacje ogólne.

Tynk gipsowy maszynowy przeznaczony jest do wykonywania wysokiej jakości jednowarstwowych wypraw tynkarskich wewnątrz pomieszczeń. Wilgotność względna nie może przekraczać 70 %, może być stosowany również w kuchniach i pomieszczeniach sanitarnych, w których wilgotność czasowo dochodzi do 80%, jednak nie dłużej niż 10h/dobę.

Tynki gipsowe nadają się na podłoża z gipsu, elementów z betonu zwykłego o dowolnym kruszywie i elementów z betonu komórkowego, cegły ceramicznej i wapienno-piaskowej, porowatej, oraz płyt wiórowo-cementowych, a także przy murach mieszanych.

Przy pomocy tynków gipsowych bez trudu można uzyskać gładkie, bardzo równe, dokładnie wykończone i estetyczne powierzchnie. Tynki gipsowe są bardzo dobrym podłożem pod powłoki malarskie, tapety lub płytki ceramiczne.

Jedną z wielu zalet jest szybkie wysychanie tynków – pełne wyschnięcie jest zależne od grubości tynku oraz wilgotności powietrza i występuje po 10-14 dni. W porównaniu do tynku tradycyjnego okres ten jest o połowę krótszy. Po wyschnięciu jest odporny na ścieranie i bez przeszkód można wbijać gwoździe, bez obawy o odpryskiwanie. Kolejną zaletą tego tynku jest utrzymywanie mikroklimatu w pomieszczeniach, posiada on zdolność regulowania wilgotności, kiedy wystąpi nadmierna wilgotność wchłania ją i odwrotnie, w momencie kiedy w pomieszczeniu poziom wilgotności znacznie spada – oddaje ją. Nie bez znaczenia również jest, że w przypadku działania wysokiej temperatury – naturalne właściwości gipsu powodują uwalnianie się pary wodnej, która tworzy przeciwogniową osłonę. Ściany pokryte tynkiem gipsowym posiadają niski współczynnik przenikania ciepła. Stosując tynki gipsowe można uzyskać strukturę od gładkich poprzez lekko strukturalne do powierzchni o wyraźnej fakturze.

Technologia wykonania tynku gipsowego maszynowego

Do wykonania tynków gipsowych należy stosować maszyny tynkarskie z pompami ślimakowymi, dostosowane do ciągłego tłoczenia zapraw o konsystencji gęstoplastycznej, wyposażone w ciśnieniowe węże tłoczne zakończone końcówką tynkarską. Gipsową zaprawę tynkarską do nakładania mechanicznego otrzymuje się przez zmieszanie suchego gipsu tynkarskiego z wodą zarobową. Przy nanoszeniu mechanicznym mieszanie zaprawy odbywa się w zbiorniku agregatu zgodnie z instrukcją obsługi maszyny. Cykl wykonania powierzchni odbywa się w kilku etapach, wynosi on około 3 godzin i jest uzależniony od rodzaju podłoża oraz temperatury powietrza.

1. W pierwszej kolejności należy przygotować podłoże – wszystkie luźne części zeszkrobać stalową

szcztoką - podłoże powinno być zwarte, czyste i wolne od kurzu brudu, olejów i tłuszczów. Wszelkiego rodzaju nieprawidłowości wykonania podłoża tj. ubytki, wybrzuszenia oraz wypukłości powinny być usunięte. Powierzchnie zatłuszczone należy umyć wodą z dodatkiem detergentów, a następnie czystą wodą. Na wszystkich odsłoniętych częściach metalowych powinny być wykonane zabezpieczenia przed korozyjnym działaniem gipsu (nałożyć powłoki malarskie lub owinąć folią z tworzywa sztucznego, czy też zastosować tulejki ochronne z PCV przy rurach gazowych i wodociągowych). Gniazda elektryczne pozatykać specjalnymi zatyczkami plastikowymi lub papierem. Mury przed tynkowaniem zagruntować środkiem typu grunt-beton.

Uwaga: nie należy tynkować ścian świeżo murowanych.

2. Następnie nałożyć tynk na ścianę lub sufit metodą natrysku agregatem tynkarskim – nałożenie zaprawy na sufity równoległe do mniejszego wymiaru, zaczynając od okna, następnie narzut na ściany warstwami poziomymi od góry do dołu ścian (grubość warstw 0,8-1,5 cm).

3. Po nałożeniu tynku na ścianę lub sufit powierzchnię równa się wstępnie łata typu "h".

4. Po częściowym stwardnieniu zaprawy (w zależności od chłonności podłoża i temperatury powietrza) odpowiednio zaciągnąć, aby dokładnie wyprowadzić powierzchnię oraz wyrównać wszystkie krawędzie zewnętrzne i wewnętrzne. Kiedy tynk podeschnie wyrównać jego powierzchnię na gotowo.

5. Przed końcem twardnienia zaprawy powierzchnię zrosić wodą naniesioną w postaci mgły i zatrzeć pacą gąbczastą, aby wyciągnąć na zewnątrz „mleczko wapienne”, w celu uszlachetnienia faktury.

6. W końcowej fazie twardnienia zaprawy wygładzić tynk przy użyciu metalowej szpachlówki (zwanej potocznie kosą lub piórem).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 6.

Badania jakości wykonanych robót polegają na ocenie zgodności montażu poszczególnych elementów z wytycznymi dokumentacji projektowej oraz wytycznymi producenta z uwzględnieniem podanej przez niego tolerancji. W przypadku nie zachowania wymaganych parametrów montażu Inspektor Nadzoru oceni wpływ tego odstępstwa na jakość wykonanych robót, a następnie podejmie decyzję o pozostawieniu zabudowanych elementów lub nakaże ich rozbiórkę.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 7.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z kosztorysem. Obmiar robót polega na określeniu powierzchni zabudowanych sufitów oraz kompletności wyposażenia towarzyszącego oraz określeniu powierzchni wykonanych tynków.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.
2. PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe.
3. PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe.
4. PN-96/B-02874 Płyty gipsowo-kartonowe. Wymagania p. pożarowe.
5. PN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne.
6. PN-B-19401:1996/Ap1:1999 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne.
7. PN-B-19402:1996 Płyty gipsowe ścienne.
8. PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań.
9. PN-EN 12859:2002/A1:200 Dotyczy PN-EN 12859:2002 - Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań.
10. PN-EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych – Definicje, wymagania i metody badań.
11. PN-EN 13963:2005U Materiały łączące do płyt gipsowo-kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań.
12. PN-EN 14190:2005U Wyroby przetworzone z płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań.
13. PN-78/B-04361 Kamień gipsowy, anhydryt i spoiwa gipsowe. Analiza chemiczna.
14. PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
15. PN-B-19403:1999 Spoiwa gipsowe. Pobieranie próbek.
16. PN-EN 13279-2:2005U Spoiwa i tynki gipsowe. Część 2: Metody badań.
17. PN-86/B-04360 Spoiwa gipsowe. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych.
18. PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
19. PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
20. PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-04) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 04 Roboty tynkarskie

CPV 45.41.00.00-4 - Tynkowanie.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków cementowo wapiennych w ramach zadania pn. **Prace zabezpieczające i naprawcze budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem uzupełniających tynków cementowo wapiennych w miejscach odkuć.

1.4. Określenia podstawowe

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

Tynk - mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu.

Obrzutka - mieszanina drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obu tych składników (a także z innymi składnikami) i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 2.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

2.2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2.2. Tynki wewnętrzne:

Tynk cementowo-wapienny kategorii III

Masa gipsowa

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Dozwolone jest stosowanie agregatów tynkarskich oraz drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi. Liczba środków transportu ma zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, tacek. Transport pionowy za pomocą przyściennego wyciągu budowlanego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wykonawca musi zbadać o przydatność podłoża pod tynkowanie. Badanie podłoża następuje na podstawie norm oraz bezpośrednio na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobania) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta. Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys). Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk. Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilne (zwilżane),
- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5°C.

Zleceniobiorca powinien przedstawić Inwestorowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

5.3. Sprawdzenie podłoża pod tynk cementowo-wapienny

Tynk może być stosowany na podłoża szorstkie, nośne, wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji zmniejszających przyczepność. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy całkowicie usunąć. Dotyczy to też wszelkich substancji antyadhezyjnych oraz powłok malarskich. Podłoża mało nasiąkliwe i niejednolicie wilgotne należy obficie zwilżyć wodą. Przed nakładaniem tynku podłoże powinno być wilgotne, ale nie mokre. Podłoża suche i bardzo nasiąkliwe, a szczególnie mury z bloczków gazobetonowych i silikatowych, zaleca się zagruntować i odczekać do wyschnięcia ok. 2 godziny. Przed nałożeniem właściwej warstwy tynku należy uzupełnić głębokie ubytki. Przed rozpoczęciem wykonywania prac tynkarskich zalecane jest zabezpieczenie wszystkich narożników przy użyciu nierdzewnych profili.

Ogólne sprawdzenie podłoża

Aby ocenić wady materiału, odpryski, tłuszczenie oraz piaszczenie czy też właściwości powierzchni wierzchniej należy posłużyć się próbą ścierania, drapania lub zwilżania:

- próba ścierania przeprowadzana jest przez przetarcie dłonią powierzchni pod tynk,

- próba drapania polega na wrywkowym badaniu przy pomocy twardego, ostrego przedmiotu,
- chłonność podłoża i jego wilgotność określana jest przy pomocy próby zwilżania,
- próba zwilżania polega na zraszaniu muru w wielu miejscach czystą wodą.

Sprawdzenie w zależności od podłoża i stosowane środki zaradcze

Mur z cegły pełnej, dziurawki, kratówki, pustaków ceramicznych, bloczków i elementów z betonu lekkiego musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Materiały budowlane dopuszczone do stosowania muszą posiadać wymiary mieszczące się w tolerancji, aby nie powodowały zbyt dużych różnic w grubości tynku. Spoiny murarskie (poziome i pionowe) nie mogą być ani zbyt głębokie, ani zbyt wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy je ewentualnie wyrównać.

Przy układaniu bezspoinowym (bez zaprawy murarskiej) puste szczeliny nie mogą być większe niż 5mm. Tego typu szczeliny i inne ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania (nie stosować w tym celu obrzutki wstępnej).

Wykwity (naloty, „włoski” - sól krystalizująca na powierzchni), naruszające przyczepność tynku do podłoża, muszą zostać bezwzględnie usunięte. Należy to zrobić na suchym murze, przy pomocy szczotki drucianej. Jeżeli metoda czyszczenia szczotką nie da odpowiednich rezultatów, należy ustalić dokładnie przyczynę powstawania wykwitów i przy pomocy specjalistów zastosować skuteczną metodę oczyszczenia muru. Suchy mur, silnie chłonący wodę podłoża ceramiczne mogą przy niepewnej pogodzie wymagać odpowiedniego przygotowania. Ocena właściwości muru musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania.

5.4. Ogólne założenia dotyczące tynkowania

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać umiejętności zawodowe, aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk. Podane w punkcie 5.3 wymagania dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robot) mają znaczący wpływ na jakość prac tynkarskich. Mogą wymagać przeprowadzenia prac dodatkowych, znacząco utrudnić prace tynkarskie lub też stać się przyczyną późniejszych uszkodzeń tynku. Najpóźniej w momencie wykonania obrzutki wstępnej musi być już wiadome, jaką przewidziano wierzchnią warstwę tynku, aby odpowiednio dostosować powierzchnię obrzutki (lub jej szorstkości) do rodzaju tynku wierzchniego. Ogólne reguły, dotyczące wykonywania prac budowlanych nie odnoszą się do wszystkich warunków pogodowych i w szczególności w okresie zimowym mają ograniczone zastosowanie.

5.5. Tynk cementowo-wapienny

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać,

aż do uzyskania jednorodnej masy. Tynk najwygodniej jest mieszać przy użyciu wiertarki z mieszadłem lub w betoniarce. W przypadku maszynowego nakładania tynk mieszać w agregacie tynkarskim. Proporcje wody należy dobrać w zależności od wymaganej konsystencji, typu agregatu tynkarskiego, warunków atmosferycznych oraz rodzaju podłoża. Na przygotowane podłoże tynk narzucać kielnią lub agregatem tynkarskim i wygładzać prostopadłe do kierunku nakładania pacą metalową lub długą łątą. Następnie należy powierzchnię dokładnie wyrównać (ścinać) łątą trapezową. Po stężeniu materiału, w zależności od zamierzonego efektu końcowego, można go zacierać pacą styropianową, następnie pacą filcową lub z drobnej gąbki. W przypadku nakładania tynku w więcej niż jednej warstwie, w celu zwiększenia przyczepności kolejnych warstw, należy zatrzeć na ostro. Kolejną warstwę nakładać po kilku godzinach, po wstępnym związaniu tynku. Narzędzia i świeże zabrudzenia tynkiem należy myć wodą, a stwardniałe resztki tynku można usunąć mechanicznie. Po całkowitym stwardnieniu i wyschnięciu tynku (po minimalnie 2-3 tygodniach) można go malować farbami akrylowymi, farbami silikonowymi oraz farbą silikatową.

Wykonany tynk należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem poprzez delikatne zraszanie go wodą, zapobieganie przeciągom, zmniejszenie temperatury pomieszczeń itp. Na zewnątrz budynków nie należy nakładać tynku na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu i zbyt szybkim przesychaniem przez minimum 24 godziny. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach. Niniejsza karta techniczna określa zakres stosowania materiału i zalecany sposób prowadzenia robót, ale nie może zastąpić zawodowego przygotowania wykonawcy. Oprócz podanych zaleceń prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania wszystkich materiałów przeznaczonych do robót tynkarskich i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe". Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

6.4. Badania w czasie wykonywania robót

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich

wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 7.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy wykonanego tynku lub okładziny [m²] oraz metr zamontowanego narożnika ochronnego [m]. Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-EN1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.
3. PN-EN 459-1:2012 Wapno budowlane

4. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
5. PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
6. PN-B-14501:1990 Zaprawy budowlane zwykłe
7. PN-EN 998-2:2012 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.
8. PN-EN 197-1:2012 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
9. PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.
10. Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.
11. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-05) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 05 Roboty malarskie

CPV 45442100-8 Roboty malarskie.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich wraz z zabezpieczeniem powierzchni nie malowanych w ramach zadania pn. **Prace zabezpieczające i naprawcze budynku Społecznej Szkoły Podstawowej im. Lady Sue Ryder w Niepołomicach**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich ścian i sufitów oraz impregnujących.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami.

Podłoże malarskie – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanych.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 2. Wymaga się, aby spełniona była norma EN ISO 11890-2:2006 dla wszystkich stosowanych farb. Bezwzględnie należy chronić farby przed działaniem czynników zewnętrznych – głównie chronić przed mrozem!

2.2. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.3 Rozcieńczalniki

Należy stosować rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb odpowiadające normom państwowym lub mające cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.4 Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.5 Elewacja

Malowanie farbami elewacyjnymi odpornymi na glony zgodnie z kolorystyką elewacji.

2.6 Pomieszczenia

Malowanie 2x farbą emulsyjną w kolorze wg kolorystyki architektury wnętrz lub na etapie realizacji w ramach nadzoru.

2.7 Środki gruntujące

Przed malowaniem tynki należy pokryć gruntem głęboko wnikającym wg wymagań producenta farby. Należy stosować preparaty gruntujące zalecane przez producentów konkretnych produktów: farb, tynków.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonywania robót należy stosować:

- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- natryskowe agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA** pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami. Farby należy przewozić w warunkach dodatnich temperatur. Liczba środków transportu należy dostosować tak by zapewnić prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywać w oryginalnych, szczelnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta. Bezwzględnie chronić przed mrozem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia prac związanych z wykonaniem robót omówiono w punkcie 5 ogólnej specyfikacji technicznej. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione na etykiecie opakowania lub karcie produktu. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić. Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie zgodnie z zaleceniami producenta (zgodnie z zapisami w kartach technicznych producentów).

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich i impregnacyjnych należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego. Roboty nie powinny być prowadzone:

- podczas opadów atmosferycznych (w przypadku robót na zewnątrz budynku),
- w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być nośne, czyste, suche i wolne od zgorzelin, wykwitów, odspojień. Mokre lub niewłaściwie przygotowane podłoże może powodować uszkodzenia powierzchni takie jak pęcherze lub pęknięcia następnych warstw. Nie stosować na wilgotne lub zanieczyszczone podłoża. Należy usunąć powłoki farb klejowych, wapiennych, źle przyczepne do podłoża warstwy starej farby.

5.4. Przygotowanie materiałów

Materiał w opakowaniu jest gotowy do użycia. Farbę przed malowaniem należy dokładnie wymieszać. Przy nanoszeniu mechanicznym, w każdym urządzeniu należy ustawić odpowiednią ilość dozowanej wody, w celu zachowania spójności kolorystycznej pokrywanej powierzchni. W celu zachowania spójności barwy na całej powierzchni, do materiału w intensywnych odcieniach, z reguły dodaje się mniejszą ilość wody. Nadmierne rozcieńczenie materiału prowadzi do pogorszenia jego właściwości (barwa, krycie) oraz utrudnia aplikację. Na zagruntowane podłoże nakładać farbę nierozcieńczoną.

5.5. Wykonanie robót

Roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 5.3.

Prace należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, impregnatów i gruntów zawierającą informacje wymienione na etykiecie opakowania lub karcie produktu. Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie zgodnie z zaleceniami producenta (zgodnie z zapisami w kartach technicznych producentów).

Ściany muszą być pokryte równo farbą przewidzianą w opisie, występowanie zacieków, widocznych zgrubień nakładania farby, zabrudzeń lub zmian jej faktury czy odcieni jest niedopuszczalne.

Wszystkie elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić. Przy malowaniu ścian niedopuszczalne jest malowanie stykających się z malowaną powierzchnią futryn drzwiowych, ślusarki okiennej, sufitów podwieszonych itp. konieczne jest zabezpieczanie tych krawędzi taśmą klejącą. Tapety z włókna szklanego malować bezpośrednio farbą lub zastosować się do innych zaleceń ich producenta. Zabronione jest nakładanie farby na metale nie odizolowane emulsją ochronną.

Malowanie musi być wykonane przed założeniem listew przypodłogowych, listew podsufitowych i osprzętu elektrycznego.

Przy wykonywaniu prac zaleca się zapoznanie się z zaleceniami producenta farb.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót omówiono w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

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

Badania powinny obejmować:

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

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) powierzchni przeznaczonej do wykonania robót określonych niniejszą specyfikacją techniczną.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót omówiono w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

8.2. Odbiór podłoży

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.3. Wymagania przy odbiorze

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie normy:

1. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
2. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja.