



F I R M A  
**"ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA"**  
SPÓŁKA Z O.O.



NAJLEPSZA  
PRZESTRZEŃ  
PUBLICZNA

LAUREAT KONKURSU NA NAJLEPSZĄ PRZESTRZEŃ PUBLICZNĄ  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2008 ORAZ 2012

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

„Bezpieczny i nowoczesny klub – modernizacja obiektu LKS „Ciężkowianka” w ramach Jaworznickiego Budżetu Obywatelskiego (JBO) 2026”

**Nazwa i adres inwestora:**

Gmina Miasta Jaworzna  
ul. Grunwaldzka 33,  
43-600 Jaworzno

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV):**

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

**Opracował:**

mgr inż. Grzegorz Durczyński

*wykonane zgodnie z: 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.*

Katowice, luty 2026

Adres siedziby:  
40-169 KATOWICE  
Ul. Wierzbowa 14  
Tel./fax: 32 258 90 15  
Kom: 605 245 370

NIP: 634-24-41-957  
REGON: 277637932  
KRS: 0000044823  
e-mail: [firmaabs@gmail.com](mailto:firmaabs@gmail.com)

Konto bankowe:  
SANTANDER BANK POLSKA S.A.  
09 1090 1186 0000 0001 5824 4871

KAPITAŁ ZAKŁADOWY  
50.000 PLN W 100% POLSKI  
ROK ZAŁOŻENIA 2001



❖ **Część ogólna**

- Nazwa zamówienia  
„Bezpieczny i nowoczesny klub – modernizacja obiektu LKS „Ciężkowianka” w ramach Jaworznickiego Budżetu Obywatelskiego (JBO) 2026”
- Inwestor  
Gmina Miasta Jaworzna  
ul. Grunwaldzka 33,  
43-600 Jaworzno
- Zespół projektowy:  
mgr inż. Paweł ELIASZ  
inż. Leonard KUSZ

❖ **Przedmiot specyfikacji**

- Roboty remontowe w obiektach kubaturowych

❖ **Roboty przygotowawcze**

- Roboty pomiarowe

❖ **Roboty zasadnicze**

- Roboty malarskie
- Roboty towarzyszące

❖ **Wspólny Słownik Zamówień (CPV)**

- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

❖ **Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych**

Oznaczenia:

ST- ogólna specyfikacja techniczna,

SST- szczegółowa specyfikacja techniczna.

**Spis treści**

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE str. 1-20

SST-01 ROBOTY TYNKARSKIE str. 21-29

SST-02 MALOWANIE str. 30-39

SST-03 ROBOTY WENTYLACYJNE str. 40-46

SST-04 ROBOTY PŁYTKARSKIE str. 47-53

SST-05 WYKONANIE REMONTÓW INSTALACJI CO I CWU str. 54-61

SST-06 WYKONANIE REMONTÓW SANITARIATÓW str. 62-68

SST-07 WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH W TECHNOLOGII GIPSOWO-KARTONOWEJ NA RUSZCIE STAŁOWYM str. 69-75

SST-08 PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ str. 76-80

SST-09 ROBOTY ELEWACYJNE str. 81-87

SST-10 OGRODZENIE str. 88-93

# **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST**

**ST – 00**

Wymagania Ogólne

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1.	PRZEDMIOT ST .....	3
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
1.5.1.	<i>Przekazanie terenu budowy.....</i>	5
1.5.2.	<i>Zgodność robót z dokumentacją projektową .....</i>	5
1.5.3.	<i>Zabezpieczenie terenu budowy.....</i>	6
1.5.4.	<i>Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....</i>	6
1.5.5.	<i>Ochrona przeciwpożarowa .....</i>	7
1.5.6.	<i>Ochrona własności publicznej i prywatnej .....</i>	7
1.5.7.	<i>Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....</i>	8
1.5.8.	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy.....</i>	8
1.5.9.	<i>Ochrona i utrzymanie robót .....</i>	9
1.5.10.	<i>Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....</i>	9
1.5.11.	<i>Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.....</i>	9
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>11</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	11
4.2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH.....	11
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>12</b>
6.1.	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	12
6.2.	DOKUMENTY BUDOWY .....	13
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>15</b>
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	15
7.2.	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW .....	15
7.3.	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.....	16
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>16</b>
8.1.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU .....	16
8.2.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	17
8.3.	ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY) .....	17
8.3.1.	<i>Zasady odbioru ostatecznego robót.....</i>	17
8.3.2.	<i>Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe) .....</i>	17
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>19</b>
10.1.	USTAWY .....	19
10.2.	ROZPORZĄDZENIA .....	19
10.3.	INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE.....	20

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, wykonanych przy realizacji przedmiotowego zadania.

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

## **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót ogólnobudowlanych, związanych z realizacją zadania wymienionego w pkt. 1.1.

## **1.4. Określenia podstawowe**

W każdej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót zdefiniowane są określenia podstawowe, które służyć mają ujednoliceniu interpretacji tego określenia przez uczestników procesu inwestycyjnego.

Poniżej zdefiniowano zasadnicze określenia podstawowe wspólne dla wszystkich specyfikacji technicznych. Niezależnie od tego w każdej ze szczegółowych specyfikacji technicznych zdefiniowane są inne dodatkowe określenia charakterystyczne dla danej specyfikacji.

Ileokroć w ST pojawia się pojęcie:

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- a. budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b. budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

c. obiekt małej architektury.

Przeszkoda – obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanego obiektu.

Przeszkoda sztuczna – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład ogrodzenie, budynek, itp.

Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego.

Przekroczenie podziemne – układ konstrukcyjny służący do zabezpieczenia instalacji przed naciskami przenoszonymi z powierzchni oraz służące wyeliminowaniu szkodliwego oddziaływania instalacji podziemnych i zachowania warunków bezpieczeństwa.

Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną urządzenia zaplecza budowy..

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

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

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Inżynier Kontraktu – oznacza osobę powołaną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier dla celów Kontraktu.

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

Reprezentant Wykonawcy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.



Dziennik budowy – dokument dostarczony Wykonawcy przez Zamawiającego prowadzony przez Wykonawcę na Placu Budowy zgodnie z wymaganiami Artykułu 45 polskiego Prawa Budowlanego.

Książka Obmiarów – dokument prowadzony przez Wykonawcę na Placu Budowy zgodnie z wymaganiami Artykułu 3, paragraf 13 polskiego Prawa Budowlanego.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w innych specyfikacjach technicznych znajdujących się w niniejszym dokumencie.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną (SST) i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz komplet dokumentacji projektowej i SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Dane określone w dokumentacji projektowej są uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech i elementów budowli nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na rysunku są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.

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

### **1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

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

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

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy w sposób uzgodniony z Inwestorem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób ustalony z Inwestorem projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inwestora projektu.

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

### **1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstawania pożaru.

#### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

#### **1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inwestora projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora projektu i zainteresowane władze oraz będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inwestor projektu będzie na bieżąco informował o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inwestor projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

#### **1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

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

#### **1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inwestora projektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, aż do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inwestora projektu o swoich działaniach. Wszelkie starty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

### **1.5.11. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w specyfikacji powoływane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w dokumentacji nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

## **2. MATERIAŁY**

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru

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

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. SPRZĘT**

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

powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

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

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne kontroli materiałów oraz robót.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:



- Polską Normą lub
  - Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.2. Dokumenty budowy**

### **[1] Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

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

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### [2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie.

#### [3] Dokumenty dotyczące materiałów

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

#### [4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej, oraz przedmiarze robót.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty mogą podlegać następującym odbiorom:

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

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

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie przeprowadzonych pomiarów, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

## **8.2. Odbiór częściowy**

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

## **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

### **8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

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

### **8.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych,
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

### **10.2. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania

europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

### **10.3. Inne dokumenty i instrukcje**

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990r.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003r.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001r.



# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

## **SST – 01**

Roboty tynkarskie

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>23</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	23
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	23
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....	23
1.4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	23
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>23</b>
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	23
2.2.	MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT .....	23
2.2.1	<i>Zaprawy budowlane .....</i>	23
2.2.2	<i>Gładzie gipsowe .....</i>	24
2.2.3	<i>Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych .....</i>	24
2.2.4	<i>Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki .</i>	24
2.2.5	<i>Środek do odgrzybiania murów.....</i>	25
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>25</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>25</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	25
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	26
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>26</b>
5.1.	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	26
5.2.	WYKONANIE ROBÓT .....	26
5.2.1	<i>Prace przygotowawcze .....</i>	26
5.2.2	<i>Warunki przystąpienia do robót.....</i>	26
5.2.3	<i>Przygotowanie podłoża .....</i>	27
5.2.4	<i>Wykonywanie tynków zwykłych .....</i>	27
5.2.5	<i>Wykonywanie gładzi gipsowych .....</i>	27
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>OBIAR ROBÓT.....</b>	<b>28</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIORY ROBÓT.....</b>	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>29</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....</b>	<b>29</b>

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy odbiorze robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania wymienionego w pkt 1.1. i obejmujących malowanie.

## **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, instrukcjami producenta i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00.

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## **2.2. Materiały do wykonania robót**

### **2.2.1 Zaprawy budowlane**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 ;1997 „Cementy

powszechnego użytku". Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna

### **2.2.2 Gładzie gipsowe**

Gładź gipsową stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczną warstwę wykończeniową. Gładź gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Gładzi gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana Gładzią Gipsową jest idealnym podłożem do malowania lub tapetowania.

### **2.2.3 Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych**

Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie. Parametry techniczne masy szpachlowej: – Przyczepność: min. 0,50 MPa – Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm<sup>3</sup> – Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

### **2.2.4 Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki**

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków

gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednoludnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności. Parametry techniczne emulsji:

- 1) Użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach
- 2) Gęstość emulsji: 1,0 g/cm

### **2.2.5 Środek do odgrzybiania murów**

Środek do odgrzybiania powinien posiadać strukturę płynu który nadaje się do nakładania przy pomocy natrysku bądź pędzla. Środek powinien być biobójczy, który zabezpieczy powierzchnie przed działaniem wilgoci i czynników biologicznych.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne .

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

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Wykonanie robót**

#### **5.2.1 Prace przygotowawcze**

- a) dokładnym odkurzeniu powierzchni
- b) wykonaniu testu przyczepności podłoża
- c) zagruntowanie podłoża (jeśli jest wymagane)
- d) zastosowanie środków odgrzybiających (jeśli jest wymagane)
- e) całkowitym wyschnięciu podłoża,

#### **5.2.2 Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane prze bicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

### **5.2.3 Przygotowanie podłoża**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### **5.2.4 Wykonywanie tynków zwykłych**

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

### **5.2.5 Wykonywanie gładzi gipsowych**

Gładzie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C . Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi powinny być wykonane wszystkie roboty stanu surowego łącznie z podłożami pod posadzki i wszelkimi robotami instalacyjnymi. Każdorazowo należy przygotować tylko taką ilość zaczynu z gipsu szpachlowego jaki może być zużyty przed rozpoczęciem jego wiązania tj. ok. 20 minut po zarobieniu wodą. Nie należy mieszać starego zaczynu już związanego z zaczynem świeżo sporządzonym, jak również rozcieńczać zaczynu wodą. Zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać szpachlą stalową na pacę, a następnie naciągać go pasami na uprzednio przygotowane podłoże. Grubość gładzi na gładkich ścianach betonowych nie powinna być mniejsza niż 3 mm. Na ścianach gipsowych suchych dopuszcza się stosowanie gładzi o grubości warstwy ok. 1-2 mm. Wyrównywanie i wygładzanie gładzi

powinno być wykonywane już w trakcie nakładania szpachlówki. W żadnym przypadku nie należy twardniejącej gładzi kropić wodą i zacierać packami. Nie należy wygładzać gładzi przez nakładanie wierzchniej warstwy szpachlówki za pomocą pędzla.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- Należy sprawdzić zgodność wykonania z Dokumentacją projektową i ST robót i użytych materiałów.
- Odbiór podłoża i podkładu Odbiór podłoża pod gładzie należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do jej wykonania. Podłoże w zależności od jego rodzaju powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. W przypadku gdy odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy je przed odbiorem zmyć i oczyścić wodą.
- Odbiór gładzi Gładzie powinny być wykonane z taką samą dokładnością jak tynki tradycyjne zwykłe kat. III

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> powierzchni wykonanej gładzi gipsowej wraz z przygotowaniem podłoża.

## **8. ODBIORY ROBÓT**

Odbiory i badania należy przeprowadzić wg. zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Odbiór tynków zwykłych, tynków szlachetnych oraz szpachlówek powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją projektową, opisową i rysunkową,
- jakości użytych materiałów
- protokołu odbioru podłoża
- przyczepności tynku do podłoża
- mrozoodporności
- grubości
- wyglądu
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi
- wykończenia



Wstępny odbiór tynków lub szpachlówek powinien być dokonany nie wcześniej niż 7 dni od daty zakończenia robót tynkowych, a odbiór ostateczny nie później niż po upływie roku. Badanie przyczepności tynków lub szpachlówek gipsowych można wykonać po wyschnięciu tynku, nie wcześniej jednak niż po 7 dniach. Na podstawie badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie należy uznać wykonane roboty za zgodne z wymaganiami. W innym przypadku należy domagać się od Wykonawcy poprawy robót do zgodności z wymaganiami i ponownego przedstawienia ich do odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa uwzględnia wykonanie 1 m<sup>2</sup> wykonanej powierzchni. Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, wykonanie gładzi, tynku i oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- PN 85/B-04500 – Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 – Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-B-30042:1997 – Spoiwa gipsowe Gips budowlany.
- PN-B-30042:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-92/B-01302 – Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia. Instrukcje i wytyczne producentów wyrobów gipsowych
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701 ;1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

**SST – 02**

Malowanie

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>32</b>
1.1. PRZEDMIOT SST .....	32
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST .....	32
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....	32
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	32
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	32
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>32</b>
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	32
2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT .....	33
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>33</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	33
3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT .....	33
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>34</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	34
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	34
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>34</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	34
5.2. WYKONANIE ROBÓT .....	34
5.2.1 <i>Prace przygotowawcze</i> .....	34
5.2.2 <i>Malowanie</i> .....	34
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>36</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	36
6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	36
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>37</b>
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....	37
7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	37
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>37</b>
8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	37
8.2. ODBIÓR KOŃCOWY .....	37
8.3. OCENA JAKOŚCI MALOWANIA .....	38
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>39</b>
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	39
9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	39
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>39</b>

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy odbiorze robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania wymienionego w pkt 1.1. i obejmujących malowanie.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

Środek do gruntowania - płynna substancja chemiczna o właściwościach penetrujących stosowana na powierzchnie chłonne, który w celu zmniejsza ich zdolności absorpcyjne.

Wykończenie - ostateczne pokrycie i obróbka powierzchni wraz z ich krawędziami przecięcia.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, instrukcjami producenta i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00.

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## **2.2. Materiały do wykonania robót**

### **2.2.1 Farby**

Farby stosowane w celu realizacji zadania powinny posiadać aktualne świadectwa kontroli atesty oraz odpowiadać normą. Kolor farb musi zostać skonsultowany oraz zaakceptowany przez Zleceniodawcę

### **2.2.2 Farby do zastosowań antykorozyjnych (epoksydowe- konstrukcja stalowa)**

Farby stosowane w celu realizacji zadania powinny posiadać aktualne świadectwa kontroli atesty oraz odpowiadać normą. Kolor farb musi zostać skonsultowany oraz zaakceptowany przez Zleceniodawcę

### **2.2.3 Rozpuszczalniki i rozcieńczalniki**

Rozpuszczalniki, oraz inne środki chemiczne, muszą odpowiadać wymaganiom aktualnie obowiązującym normom państwowym lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Woda przeznaczona do rozcieńczania farb emulsyjnych powinna odpowiadać normie PN-75/C-04630. Inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać odpowiednim normom państwowym.

### **2.2.4 Folia malarska**

Folia malarska powinna odpowiadać wymaganiom Zleceniodawcy oraz musi zapewnić odpowiednią ochronę sprzętów, mebli, posadzek itp. przed zachlapaniem oraz uszkodzeniem podczas prowadzenia prac malarskich

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w ST - 00 pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt stosowany w robotach malarskich:

- wiadro malarskie, różnej szerokości szpachle malarskie,
- pędzle ławkowce, pędzle płaskie, pędzle okrągłe, pędzle kątowe,
- wałki, gąbka, folia malarska,
- nożyczki malarskie, nóż pistoletowy malarski, uchwyt malarski do puszek,
- szablony, wzorniki potrzebne do wykonania oznaczenia miejsc postojowych.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Wykonanie robót**

#### **5.2.1 Prace przygotowawcze**

Malowanie można wykonywać po:

- a) dokładnym odkurzeniu powierzchni malarskich
- b) wykonaniu testu przyczepności podłoża
- c) zagruntowanie podłoża (jeśli jest wymagane)
- d) całkowitym wyschnięciu podłoża,

#### **5.2.2 Malowanie**

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać następujących zasad:

- powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających grudek pigmentu i wypełniaczy.
- Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem.

### **5.2.3 Malowanie powierzchni stalowych**

Wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych, obejmująca kompleksowe przygotowanie powierzchni oraz aplikację zestawu powłok malarskich w określonym systemie grubowarstwowym. Proces technologiczny musi być realizowany zgodnie z normą PN-EN ISO 12944, która definiuje klasy korozyjności środowiska oraz wymagany okres trwałości zabezpieczenia.

Wszelkie prace przygotowawcze należy rozpocząć od usunięcia zanieczyszczeń powierzchniowych, takich jak tłuszcze, oleje i sole rozpuszczalne w wodzie, przy użyciu odpowiednich preparatów odtłuszczających lub myjek wysokociśnieniowych z dodatkiem detergentów. Kluczowym etapem przygotowania podłoża jest obróbka strumieniowo-ścierna do stopnia czystości Sa 2,5 według normy PN-EN ISO 8501-1. Proces ten powinien zapewnić uzyskanie profilu chropowatości o parametrach odpowiadających klasie „Medium” (G) według wzorca ISO 8503-1, co jest niezbędne dla zagwarantowania adhezji mechanicznej powłok. Bezpośrednio po zakończeniu czyszczenia i odpylenia powierzchni sprężonym powietrzem, należy przystąpić do aplikacji pierwszej warstwy gruntu, aby nie dopuścić do powstania korozji nalotowej.

System malarski składa się z zestawu kompatybilnych materiałów powłokowych, nakładanych w ściśle określonej sekwencji i grubościach mierzonych na sucho (DFT). Warstwę podkładową stanowi zazwyczaj wysokocynkowy grunt epoksydowy, aplikowany w celu zapewnienia ochrony galwanicznej stali. Jako warstwę pośrednią stosuje się tiksotropową farbę epoksydową z pigmentem barierowym, np. blaszkowatym tlenkiem żelaza (MIO), co

minimalizuje dyfuzję tlenu i wilgoci do podłoża. Wykończenie stanowi powłoka poliuretanowa, charakteryzująca się wysoką odpornością na kredowanie oraz stabilnością koloru w warunkach ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe.

Aplikacja farb powinna odbywać się metodą natrysku hydrodynamicznego, zapewniającą ciągłość i jednorodność powłoki, przy czym krawędzie, spoiny, naroża oraz łby śrub wymagają uprzedniego "paskowania" (stripe coating) metodą ręczną za pomocą pędzla. Podczas procesu malowania oraz schnięcia należy rygorystycznie monitorować parametry środowiskowe: temperatura podłoża musi wynosić co najmniej 3°C powyżej punktu rosy, a wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 85% dla produktów epoksydowych.

Kontrola jakości obejmuje pomiary grubości poszczególnych warstw oraz całkowitej grubości systemu za pomocą atestowanych mierników elektromagnetycznych, zgodnie z procedurą opisaną w normie PN-EN ISO 19840. Dopuszczalne odchylenia grubości muszą mieścić się w regule 80/20, gdzie 80% pomiarów musi być równych lub większych od grubości nominalnej, a żaden pomiar nie może być niższy niż 80% tej wartości. Gotowe zabezpieczenie nie może wykazywać wad w postaci pęcherzy, łuszczenia, kraterowania czy widocznych porów (tzw. pinholes), co w przypadku konstrukcji pracujących w warunkach agresywnych należy potwierdzić badaniem szczelności metodą wysokonapięciową (iskrową).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Kontrola jakości robót**

W czasie wykonywania robót malarskich powinna być prowadzona bieżąca kontrola dotycząca:

- sprawdzenia jakości materiałów malarskich,
- sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie,
- sprawdzenia jakości wykonania kolejnych warstw powłok malarskich,
- sprawdzenia temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.



Badania jakości materiałów i podłoży powinno być dokonywane według zasad określonych w normach państwowych. W razie braku norm kontrola może być dokonana w sposób określony świadectwami dopuszczenia do stosowania nowych materiałów, a w przypadku ich braku w instrukcjach producentów uzgodnionych z właściwą jednostką naukowo - badawczą. Badanie jakości materiałów i podłoży powinno być potwierdzone protokołami lub wpisem do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  pomalowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza nie niższej niż 65%.

### **8.2. Odbiór końcowy**

Odbiór robót malarskich obejmuje badania wymienione w poniższych punktach:

- 1) Sprawdzenie równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki, Widocznych śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym odbieraną powierzchnię malowania do powłok o dobrej jakości wykonania.

- 2) Sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego powinien być wykonany na takim samym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża.
- 3) Sprawdzenie odporności na uderzenie, grubości powłok, elastyczności należy wykonać zgodnie z ustaleniami podanymi w normie państwowej.
- 4) Sprawdzenie zgodności malowanych wzorów miejsc postojowych uzgodnionych pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą

### **8.3. Ocena jakości malowania**

Jeżeli badania dadzą wynik dodatni, to roboty malarskie można uznać za prawidłowo wykonane. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót malarskich albo tylko zakwestionowaną ich część uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W tym przypadku komisja przeprowadzająca odbiór powinna podjąć decyzję dotyczącą:

- a) całkowitego lub częściowego odrzucenia wadliwie wykonanych robót malarskich oraz nakazać usunięcie powłoki i powtórne prawidłowe ich wykonanie,
- b) poprawy wykonanie niewłaściwej roboty dla doprowadzenia ich zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ich przedstawić do ponownych badań W przypadku występowania typowych usterek malowania zaleca się ich usunięcie w sposób następujący:
  - prześwity spodnich warstw - należy ponownie wykonać wierzchnią powłokę malarską,
  - ślady pędzla na powierzchni powłoki - należy dokładnie wygładzić powierzchnię drobnym materiałem ściernym i powtórnie nanieść wierzchnią powłokę malarską,
  - matowe plamy na powierzchni powłoki należy zlikwidować przez powtórne naniesienie powłoki malarskiej,
  - odspojenie się, łuszczenie, spękanie, zmiana barwy powłoki, sfałdowanie powłoki - należy oczyścić powierzchnię z nałożonej farby, ponownie starannie przygotować powierzchnię pod malowanie i dokładnie nanieść cienką warstwę powłoki.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania malowania obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup i przygotowanie materiału,
- transport i wykonanie malowania,
- badania kontrolne.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- P-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-70/B-10100. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-62/C-81502. Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.
- BN-84/6117-05. Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych.
- BN-77/6701-04. Materiały wykończeniowe stosowane w budownictwie. Oznaczenie trwałości barwy metodą przyśpieszoną

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

**SST – 03**

Malowanie

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>42</b>
1.1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI .....	42
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI .....	42
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ .....	42
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>42</b>
2.1.	WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW STOSOWANYCH W INSTALACJI WENTYLACJI.....	42
2.2.	PRZEWODY WENTYLACYJNE .....	43
2.2.1	<i>Materiały</i> .....	43
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>43</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>43</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	43
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	43
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>44</b>
5.1.	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	44
5.2.	WYKONANIE ROBÓT .....	44
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>44</b>
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>45</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>45</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>45</b>
9.1.	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	45
9.2.	CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	45
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>46</b>

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wentylacją mechaniczną modernizacji istniejącego budynku

## **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót montażowych wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie zgodnym z rysunkami i opisem technicznym (a zleconym przez Inwestora). W zakres tych robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wymagania dotyczące wyrobów i robót stosowanych w instalacjach wentylacyjnych (roboty montażowe),
- odbiór robót i kontrola jakości.

# **2. Materiały**

## **2.1. Wymagania ogólne dotyczące wyrobów stosowanych w instalacji wentylacji**

- 1) Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.
- 2) Stopień zabezpieczenia antykorozyjnego obudów urządzeń powinien odpowiadać co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej.
- 3) Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.
- 4) Szczelność połączeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.
- 5) Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.
- 6) Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.

- 7) Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnych powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.
- 8) Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnych powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## **2.2. Przewody wentylacyjne**

### **2.2.1 Materiały**

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z następujących materiałów:

- 1) Blacha lub taśma stalowa ocynkowana.
- 2) Wymiary przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.
- 3) Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.
- 4) Wykonanie przewodów i kształtek z blach powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.
- 5) Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinien zastosować sprzęt dostosowany do technologii robót i wykonywanych czynności oraz gwarantujący właściwą jakość robót. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do wymagań warunków BHP. Sposób wykonywania robót oraz sprzęt zaakceptuje Kierownik Budowy.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Wykonanie robót**

Część pomieszczeń posiada system elementów wywiewnych, jednak z uwagi na ograniczoną możliwość napływu świeżego powietrza instalacja wentylacja nie jest w pełni skuteczna. W tym celu konieczny jest montaż zarówno nawietrzaków przyokiennych higrosterowanych jak i nawietrzaków ściennych niepowiązanych z lokalizacją okien. Ponadto część pomieszczeń należy dodatkowo doposażyć w elementy wywiewne.

Wykaz pomieszczeń w ramach których zachodzi potrzeba wprowadzenie zmian pod kątem wentylacji:

Pom. 1.4 – montaż kanału wywiewnego z wentylatorem w ścianie

Pom. 1.5 – montaż kanału wywiewnego z wentylatorem w ścianie

Pom. 1.6 – montaż kanału wywiewnego z wentylatorem w ścianie

Pom. 2.1 – montaż kanału wywiewnego z wentylatorem w ścianie

Pom. 1.1 – montaż nawietrzaków higrosterowanych przy co najmniej dwóch oknach

Pom. 1.2 – montaż nawietrzaków higrosterowanych oknie

Pom. 1.9 – montaż nawietrzaków higrosterowanych oknie

Pom. 2.10 – montaż nawietrzaka ściennego

Ponadto w pomieszczeniach sklasyfikowanych jako „brudne” t.j: kuchnia, łazienki, szatnie należy doposażyć drzwi w otwory wentylacyjne o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 220cm<sup>2</sup>. W pozostałych pomieszczeniach, zwłaszcza tych w których przewidziany jest napływ świeżego powietrza wystarczy podcięcie drzwi wynoszące co najmniej 2cm. W tych pomieszczeniach, które nie spełniają tego wymogu należy wykonać takie prace. Istniejące kanały wentylacyjne zewnętrzne należy przedłużyć tak, aby wystawały min. 0,5m ponad dach dla lokalizacji >2m od kalenicy, a dla pozostałych przypadków min. 0,3m. Ponadto należy je ocieplić przy użyciu maty izolacyjnej gr. min 20mm wykończonej folią aluminiową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Kontrola powinna być prowadzona na każdym etapie realizacji: od dostawy materiałów na budowę, poprzez montaż, aż do prób końcowych i regulacji systemu.



## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej instalacji z uwzględnia elementów

składowych instalacji obmierzonych według innych jednostek:

- kpl. (komplety)
- szt. (sztuka)
- kg (kilogram)
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny)

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Celem sprawdzenia kompletności wykonania prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace

związane z montażem instalacji wentylacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z

obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące czynności:

- a) Porównanie wszystkich elementów wykonanych instalacji wentylacji z zestawieniem projektowy, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz jeśli jest to konieczne w zakresie właściwości i części zamiennych;
- b) Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji wentylacji z obowiązującymi przepisami oraz zasadami technicznymi;
- c) Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji wentylacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- d) Sprawdzenie czystości instalacji wentylacji;
- e) Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji wentylacji

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania wentylacji obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup i przygotowanie materiału,
- transport i wykonanie malowania,
- badania kontrolne.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z (późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. NR 75/02 poz. 690);
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju prostokątnym – Wymiary;
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary;
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia;
- PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania;
- PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenie urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;
- PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków – Urządzenia wentylacyjne końcowe – Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających;
- PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne;
- ENV 12097:1997 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiające konserwację sieci przewodów;
- PrPN-EN 12599 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji;
- PrEN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

## **SST – 04**

Roboty płytkarskie

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>49</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	49
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	49
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST. ....	49
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>49</b>
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	49
2.2.	MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT .....	49
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT I MASZYNY .....</b>	<b>49</b>
3.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.....	49
3.2.	POZOSTAŁY SPRZĘT I SPRZĘT ZAMIENNY .....	50
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>50</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	50
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	50
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>50</b>
5.1.	WYMAGANIA PODSTAWOWE DOTYCZĄCE PRAC PŁYTKARSKICH.....	50
5.2.	OCZYSZCZENIE POWIERZCHNI PODŁOŻA. ....	50
5.3.	GRUNTOWANIE PODŁOŻA. ....	51
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>51</b>
6.1.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	51
6.2.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	52
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>52</b>
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	52
7.2.	JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	52
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>52</b>
8.1.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	52
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>52</b>
9.1.	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	52
9.2.	CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	52
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>53</b>

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania pt. „Modernizacja kompleksu sportowego ORLIK przy Szkole Podstawowej nr 1 w Myszkowie przy ul. Leśnej 1”

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy odbiorze robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu posadzek i obejmują:

- Naprawę nawierzchnia
- Gruntowanie powierzchni
- Wykonanie posadzki z tworzyw sztucznych

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## **2.2. Materiały do wykonania robót**

Materiały do wykonania zadania powinny być zgodne z przedmiotowym projektem oraz zaakceptowane przez Kierownika/ Inspektora Budowy

# **3. SPRZĘT I MASZYNY**

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

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

- środek transportowy
- samochód dostawczy do 0,9 t

- mieszarka do zapraw
- przecinaki
- dłuta
- piła do betonu
- narzędzia pomiarowe
- narzędzia ręczne

### **3.2. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny**

Zgodnie ze ST- 00. „Wymagania ogólne”.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania podstawowe dotyczące prac płytkarskich**

Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określać konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu, rodzaj, typ i gatunek płytek , wykładzin itp. Temperatura w których prowadzone są prace posadzkarskie nie powinna być niższa niż + 5°C.

### **5.2. Oczyszczenie powierzchni podłoża.**

Po zerwaniu starych płytek ostatnią czynnością przed rozpoczęciem gruntowania jest dokładne oczyszczenie podłoża. Wszelkie zabrudzenia, gruz, piasek, resztki zaprawy tynkarskiej itp. osłabiają przyczepność podłoża oraz mają bezpośredni wpływ na wystąpienie wad powierzchni masy niwelującej. Podłoże należy również oczyścić z resztek farb, klejów bitumicznych, olejów itp. Można to uzyskać przez mechaniczne usunięcie zabrudzonej warstwy. Fragmenty zaolejone znacznie pogarszają przyczepność i bezwzględnie muszą zostać dokładnie oczyszczone. Po oczyszczeniu mocno zanieczyszczonych fragmentów podłoża należy całą jego powierzchnię przeszlifować. Pozwoli to usunąć drobne

zanieczyszczenia lub fragmenty słabo związane. Prace rozpoczynamy od ręcznego przeszlifowania podłoża przy ścianie oraz w miejscach trudno dostępnych. Szlifowanie dużych powierzchni wykonujemy za pomocą maszyny szlifierskiej. Na zakończenie należy bardzo dokładnie odkurzyć powstały pył, który może w znacznym stopniu zmniejszyć przyczepność kolejnych warstw posadzki oraz spowodować zanieczyszczenie masy szpachlowej pogarszając jej gładkość i estetykę.

### **5.3. Gruntowanie podłoża.**

Dla właściwego zagruntowania wystarcza jednokrotne naniesienie preparatu gruntującego na podłoże. Przed użyciem należy dokładnie wymieszać zawartość opakowania, a następnie przelać preparat do czystego wiadra lub pojemnika. Przy użyciu wałka równomiernie nanieść preparat na podłoże. Nie należy wylewać środka gruntującego bezpośrednio na podłoże wprost z opakowania, gdyż może to spowodować miejscowe przesylenie. Podczas gruntowania rozprowadzamy grunt cienką warstwą nie pozostawiając kałuż. Zagruntowaną powierzchnię należy pozostawić do przeschnięcia, aż powstanie nie klejąca się warstwa (około 2-4 godzin). Tak zagruntowane podłoże jest gotowe do stosowania mas szpachlowych (samopoziomujących). Istnieje też grupa specjalistycznych epoksydowych środków gruntujących zapewniających izolację przeciwwilgociową i pozwalających na ułożenie wykładzin w warunkach kiedy wilgotność jest wyższa niż 3% CM, ale nie przekracza 5% CM. Środki gruntujące mogą też umożliwić stosowanie mas szpachlowych na podłożach słabo lub zupełnie niechłonnych takich jak płytki ceramiczne, gresowe, kamień naturalny, lastriko i inne. Gruntowanie jest czynnością bardzo istotną i mającą bezpośredni wpływ na jakość podłoża, a co za tym idzie ostateczny wygląd i trwałość wykładzin. We wszystkich przypadkach zastosowania grunt zapewnia uzyskanie trwalszego wiązania lub wręcz w ogóle umożliwia prawidłowe przygotowanie podłoża. Zaniedbania wykonawcze na etapie gruntowania i prac przygotowawczych prowadzą do częstych uszkodzeń podkładu niejednokrotnie ujawniających się dopiero po instalacji wykładziny. Z tych też powodów należy przywiązywać dużą wagę do właściwego gruntowania podłoża zawsze stosując odpowiednie środki gruntujące renomowanych producentów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

## **6.2. Kontrola jakości robót**

W czasie wykonywania robót posadzkowych powinna być prowadzona bieżąca kontrola dotycząca:

- sprawdzenia jakości materiałów,
- sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża,
- sprawdzenia jakości wykonania kolejnych prac,
- sprawdzenia temperatury w czasie wykonywania prac i schnięcia powłok.

Badania jakości materiałów i podłoży powinno być dokonywane według zasad określonych w normach państwowych. W razie braku norm kontrola może być dokonana w sposób określony świadectwami dopuszczenia do stosowania nowych materiałów, a w przypadku ich braku w instrukcjach producentów uzgodnionych z właściwą jednostką naukowo - badawczą. Badanie jakości materiałów i podłoży powinno być potwierdzone protokołami lub wpisem do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i wilgotności względnej powietrza nie niższej niż 65%.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania malowania obejmuje:



- prace pomiarowe,
- zakup i przygotowanie materiału,
- transport i wykonanie podłoża,
- badania kontrolne.

## **10. Przepisy związane**

- PN-EN 12004:2002 - Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- PN-EN 12058:2015- Wyroby z kamienia naturalnego - Płyty posadzkowe i schodowe  
-Wymagania
- STWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót.  
- Aprobaty techniczne.
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

## **SST – 05**

Wykonanie remontów instalacji CO i CWU

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>56</b>
1.1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI .....	56
1.2.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ .....	56
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>56</b>
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>56</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT I SKŁADOWANIE .....</b>	<b>56</b>
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>57</b>
5.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	57
5.2.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE .....	57
5.3.	PRACE MONTAŻOWE INSTALACJI C.O. ....	57
5.4.	ZABEZPIECZENIA PRZED KOROZJĄ .....	58
5.5.	ODPADY .....	58
5.6.	MONTAŻ ZASOBNIKA CWU .....	58
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>58</b>
6.1.	KONTROLA ZGODNOŚCI WYKONANIA INSTALACJI Z PROJEKTEM .....	58
6.2.	PRÓBY SZCZELNOŚCI I REGULACJI INSTALACJI .....	59
<b>7.</b>	<b>OBIAR ROBÓT .....</b>	<b>60</b>
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBIARU ROBÓT .....	60
7.2.	JEDNOSTKA OBIAROWA .....	60
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>60</b>
9.1.	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	60
9.2.	CENA JEDNOSTKI OBIAROWEJ .....	60
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>61</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z remontem centralnego ogrzewania oraz zasobnik CWU.

## 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Remont obejmuje kompleksową wymianę lub modernizację systemu grzewczego, w tym:

- Demontaż starej instalacji (rury stalowe, grzejniki żeliwne).
- Montaż nowego orurowania (np. miedź, PEX/Al/PEX lub stal zaciskowa).
- Montaż nowych odbiorników ciepła (grzejniki płytowe, łazienkowe, ogrzewanie podłogowe).
- Montaż armatury odcinającej, regulacyjnej i zabezpieczającej.
- Próby szczelności oraz regulację hydrauliczną układu.

# 2. MATERIAŁY

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty higieniczne oraz deklaracje zgodności z polskimi normami.

- **Przewody:** W przypadku miedzi – rury twarde łączone przez lutowanie twarde lub zacisk. W przypadku systemów tworzywowych – rury wielowarstwowe z barierą antydyfuzyjną.
- **Grzejniki:** Dobrane mocą do zapotrzebowania cieplnego pomieszczeń. Wyposażone w zawory termostatyczne i odpowietrzniki.
- **Armatura:** Zawory kulowe wzmocnione, filtry siatkowe przed pompą/kotłem, naczynie przeponowe o odpowiedniej pojemności.
- **Zasobnik CWU-** Bojler o pojemności 500L

# 3. SPRZĘT

Wykonawca powinien dysponować sprawnym sprzętem, który umożliwi mu wykonanie powierzonego zadania.

# 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych,

jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy. Ponadto muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 Wymagania ogólne. Wykonawca przedstawi Inżynierowi Projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji c.o. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi i Polskimi Normami.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca wykona prace przygotowawcze:

- Wytyczenie tras prowadzenia przewodów,
- Wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- Przycinanie rur,
- Ułożenie tulei ochronnych,
- Wykonanie przekuć przez ściany,
- Przycięcie rur i oczyszczenie.

### **5.3. Prace montażowe instalacji c.o.**

Technologia układania przewodów powinna zapewniać utrzymanie trasy i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Przewody prowadzić ze spadkiem 0,3%. W najniższych punktach instalacji zamocować korki spustowe, a w najwyższych odpowietrzniki automatyczne, odcinane zaworami kulowymi. Roboty izolacyjne rozpoczynać po zakończeniu montażu przewodów i urządzeń, po przeprowadzeniu prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania instalacji rurowej. Odstęp grzejnika od ściany 5cm, od podłogi 10cm. Grzejniki należy ustawiać na wspornikach oraz przymocować do ściany uchwytami. Minimalna odległość od przewodów elektrycznych przy prowadzeniu równoległym 10cm (z przewodami wodociągowymi górą). Przewody mocować do konstrukcji budynku przy pomocy typowych wsporników i uchwytów do rur. Armaturę montować z zachowaniem możliwości swobodnego do niej dostępu i możliwości odcięcia i regulacji przez obsługę. Tuleje ochronne należy stosować przy przechodzeniu przez ściany. Tuleje pozwalają na niewielkie przemieszczenia i wydłużania rur, które przez nie przechodzą oraz pozwalają na

łatwe wyjęcie lub wymianę rury. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać 20mm ponad powierzchnię podłogi. Tuleje poziome mają się kończyć równo z wykończoną ścianą. Przejścia przez przegrody oddzielające strefy pożarowe prowadzić w tulejach z wypełnieniem przeciwpożarowym. Do uszczelnienia wszystkich przejść przez ściany mających odporność ogniową, należy użyć ognioodpornej masy uszczelniającej. Materiał ten musi być zaakceptowany przez odpowiednią instytucję do tego upoważnioną oraz odpowiadać lokalnym przepisom budowlanym i normom międzynarodowym. Producenci muszą posiadać wszystkie wymagane certyfikaty ogniowe.

#### **5.4. Zabezpieczenia przed korozją**

Rury stalowe zabezpieczone warstwą chromu nie wymagają zabezpieczenia przed korozją.

#### **5.5. Odpady**

Obowiązkiem Wykonawcy jest składowanie odpadów w odpowiednich pojemnikach, posegregowanych wg asortymentu oraz ich utylizacja zgodnie z Ustawą o odpadach.

#### **5.6. Montaż zasobnika CWU**

Wykonawca powinien zdemontować stary bojler i zamontować nowy o pojemności 500L zgodnie z projektem.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola zgodności wykonania instalacji z projektem**

Kontrolę wykonuje się przez:

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,
- Sprawdzenie zamontowanych urządzeń i orurowania z projektem,
- Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,
- Kontrolę wykonania izolacji cieplnej,
- Sprawdzenie szczelności instalacji,
- Sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez wykonawcę,
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,
- Sprawdzenie możliwości przesuwania się rurociągów po podporach ruchomych na skutek wydłużeń cieplnych,

- Przeprowadzenie badań ruchu próbnego i pomiarów w zakresie umożliwiającym stwierdzenie czy urządzenia, instalacja i wykonane roboty budowlano- montażowe odpowiadają warunkom technicznym,
- Przeprowadzenie rozruchu indywidualnych urządzeń i podzespołów wg DTR producenta.

## **6.2. Próby szczelności i regulacji instalacji**

Po zakończeniu montażu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej. W przypadku konieczności opróżnienia po próbie instalacji, badanie szczelności takiej instalacji zaleca się wykonać przy użyciu sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem ciśnieniowej próby wodnej należy:

- Odłączyć armaturę i urządzenia, które mogłyby zakłócić przebieg badania (np. naczynia wzbiorcze, zawory bezpieczeństwa) lub mogłyby ulec uszkodzeniu,
- Dokładnie przepłukać instalację,
- Napęlnić czystą wodą i dokładnie odpowietrzyć,
- Ustabilizować temperaturę wody w stosunku do temperatury otoczenia.

Do badania należy używać manometru tarczowego o zakresie większym o 50% od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar. Manometr powinien być zamontowany w najniższym punkcie instalacji. Temperatura otoczenia badanej instalacji nie powinna ulegać zmianie. Wartość ciśnienia próbnego oraz warunki wykonywania prób należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta. Wartość ciśnienia próbnego: ciśnienie robocze zwiększone o 0,2MPa. Wartość ciśnienia próbnego 0,6MPa. Po zakończeniu badania szczelności należy sporządzić protokół, który zawiera wielkości ciśnienia próbnego, przebieg próby zgodnie z procedurą wraz z wartościami spadków ciśnienia oraz stwierdzenie o pozytywnym (lub negatywnym) wyniku próby. Po pozytywnej próbie szczelności wodą zimną instalację grzewczą należy poddać próbie szczelności wodą ciepłą (próba na gorąco).

### **Próba ciśnieniowa sprężonym powietrzem**

Dopuszcza się (w przypadkach uzasadnionych np. możliwością zamarznięcia instalacji lub spowodowania nadmiernej jej korozji) wykonanie badań szczelności przy użyciu sprężonego powietrza. Powietrze użyte do próby nie może zawierać olejów. Powietrze powinno być również pozbawione wilgoci. Maksymalna wartość ciśnienia próbnego 36 bar (0,3MPa). Temperatura otoczenia badanej instalacji nie powinna ulec zmianie (max.  $\pm 3K$ ). Ujawnione

nieszczelności można zlokalizować akustycznie lub za pomocą płynu pniącego. Wyniki badań uznaje się za pozytywne, gdy nie stwierdzono nieszczelności instalacji i spadku ciśnienia na manometrze kontrolnym.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 Wymagania ogólne.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla instalacji co są:

- Rurociągi -mb
- Armatura -szt.
- Urządzenia -kp

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 Wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 Wymagania ogólne.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Płatność za wykonane i odebraną instalację należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości wykonanych Robót. Ceny jednostkowe obejmują:

- Prace pomiarowe i przygotowawcze,
- Oznakowanie robót,
- Zakup, dostawa i montaż wszystkich niezbędnych materiałów,
- Przekucia i przewierty przez przegrody,
- Ułożenie przewodów wraz z uzbrojeniem na instalacji,
- Mocowanie przewodów,
- Wykonanie izolacji termicznej,
- Wykonanie prób szczelności,



- Wykonanie rozruchu z regulacją instalacji,
- Koszty związane z rozwiązaniem kolizji z istniejącą instalacją,
- Koszty rozwiązań uzupełniających,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- Przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- Dokumentacja powykonawcza, instrukcja obsługi. Ponadto dla rurociągów cena jednostkowa obejmuje:
- Wykonanie przejść przez ściany,
- Zabezpieczenie antykorozyjne,
- Regulację, płukanie i próbę szczelności rurociągów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-B-01430:1990 – Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
- PN-B-02420:1991 – Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
- PN-EN 215:2002 – Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PE-EN 442-1:2015-02 – Grzejniki i konwektory. Część 1. Wymagania i warunki techniczne
- PE-EN 442-2:2015-02 – Grzejniki i konwektory. Część 2. Moc cieplna i metody badań

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

## **SST – 06**

Wykonanie remontów sanitariatów

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>64</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	64
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>64</b>
2.1.	MISKI USTĘPOWE .....	64
2.2.	UMYWALKI .....	64
2.3.	BATERIE UMYWALKOWE .....	64
2.4.	ELEKTRYCZNE PODGRZEWARZE WODY .....	65
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>65</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT I SKŁADOWANIE .....</b>	<b>65</b>
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>65</b>
5.1.	KONTROLA SZCZELNOŚCI .....	65
5.2.	PRACE REMONTOWE .....	65
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>65</b>
6.1.	ROBOTY BUDOWLANE PODLEGAJĄ NASTĘPUJĄCYM ETAPOM ODBIORU: .....	66
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>66</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>66</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>67</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>67</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z wymianą armatury sanitarnej oraz elektrycznych podgrzewaczy wody w ramach remontu pomieszczeń sanitarnych.

## 1.2. Zakres robót

- Demontaż istniejącej armatury (miski ustępowe, umywalki, baterie, podgrzewacze).
- Montaż nowych przyborów sanitarnych wraz z osprzętem.
- Montaż i podłączenie elektrycznych podgrzewaczy wody.
- Próby szczelności i regulacja urządzeń.

# 2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty higieniczne (PZH), deklaracje zgodności z polskimi normami (PN-EN) oraz certyfikaty CE.

## 2.1. Miski ustępowe

- **Typ:** Ceramiczne, wiszące (montowane na stelażach podtynkowych) lub stojące (zależnie od istniejącej instalacji).
- **Charakterystyka:** Technologia bezkołnierzowa (Rimfree/Rimless) ułatwiająca utrzymanie higieny.
- **Deska:** Wolnoopadająca, wykonana z duroplastu, z funkcją szybkiego wypinania.

## 2.2. Umywalki

- **Materiał:** Ceramika sanitarna, kolor biały.
- **Wymiary:** Zgodnie z projektem
- **Wyposażenie:** Otwór na baterię, przelew (chyba że projekt stanowi inaczej).

## 2.3. Baterie umywalkowe

- **Typ:** Stojące, jednouchwytowe,
- **Oszczędność wody:** Wyposażone w perlator napowietrzający (przepływ max. 5-6 l/min).

- **Wykończenie:** Chrom polerowany.

#### **2.4. Elektryczne podgrzewacze wody**

- **Typ:** Przepływowe (nadumywalkowe/podumywalkowe) lub pojemnościowe (5–15 litrów).
- **Obudowa:** Tworzywo odporne na uderzenia, wysoki stopień ochrony (min. IP24).
- **Funkcje:** Termostat z regulacją temperatury, zabezpieczenie przed przegrzaniem.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien dysponować sprawnym sprzętem, który umożliwi mu wykonanie powierzonego zadania.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy. Ponadto muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Kontrola szczelności**

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności wszystkich połączeń pod ciśnieniem roboczym. Brak widocznych wycieków po czasie 2 godzin jest warunkiem koniecznym.

#### **5.2. Prace remontowe**

Przewiduje się kompleksowy remont sanitariatów wraz z wymianą wszystkich niezbędnych urządzeń/armatury t.j: misek ustępowych, umywalki, baterii, podgrzewacza, płytek podłogowych oraz ściennych, drzwi, odwodnienia, oświetlenia wraz z osprzętem

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru:**

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Powinien on być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca przedstawicielowi Zamawiającego, który dokonuje odbioru.
- odbiór częściowy - polega na ocenie ilości i jakości wykonania części robót
- odbiór ostateczny - polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę powiadomieniem pisemnym Zamawiającego. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST i przedmiarem prac. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku nie wykonania w/w robót komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów i urządzeń
- Instrukcje obsługi.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 Wymagania ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej instalacji z uwzględnia elementów składowych instalacji obmierzonych według innych jednostek:

- kpl. (komplety)
- szt. (sztuka)
- kg (kilogram)
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny)

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z (późniejszymi zmianami);
- - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. NR 75/02 poz. 690);
- - PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju prostokątnym – Wymiary;
- - PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary;
- - PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia;
- - PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania;
- - PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność. Wymagania i badania.
- - PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenie urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;
- - PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków – Urządzenia wentylacyjne końcowe – Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających;
- - PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne;
- - ENV 12097:1997 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiające konserwację sieci przewodów;
- - PN-EN 12599 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji;

- - PN-EN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.



# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

## **SST – 07**

Wykonanie sufitów podwieszanych w technologii  
gipsowo-kartonowej na ruszcie stalowym.

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>71</b>
1.1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI .....	71
1.2.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ .....	71
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>71</b>
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>72</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT I SKŁADOWANIE .....</b>	<b>72</b>
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>72</b>
5.1.	WARUNKI ROZPOCZĘCIA PRAC.....	72
5.2.	MONTAŻ RUSZTU .....	73
5.3.	PŁYTOWANIE .....	73
5.4.	SZPACHLOWANIE (STANDARD WYKOŃCZENIA) .....	73
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>73</b>
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>74</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>74</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>74</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>75</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z montażem sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych (G-K) na systemowym ruszcie stalowym.

## 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty obejmują:

- Wytyczenie poziomu sufitu podwieszanego.
- Montaż profili przyściennych oraz elementów zawiesia w stropie.
- Montaż systemowego rusztu stalowego (jedno- lub dwupoziomowego).
- Montaż płyt gipsowo-kartonowych.
- Szpachlowanie i zbrojenie spoin między płytami oraz miejsc po wkrętach.
- Gruntowanie powierzchni (jeśli projekt przewiduje) i przygotowanie do malowania.

# 2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie deklaracje właściwości użytkowych oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Należy stosować materiały pochodzące od jednego producenta (tzw. system).

- **Płyty gipsowo-kartonowe:** Zgodne z PN-EN 520. Grubość standardowa 12,5 mm. Typ płyty (A - standardowa, H2 - o zwiększonej odporności na wilgoć, DF - ogniochronna) należy dostosować do wymagań pomieszczenia i dokumentacji projektowej.
- **Profile stalowe:** Z blachy stalowej ocynkowanej. Profile główne i nośne (CD 60) oraz profile przyścienne (UD 27).
- **Wieszaki i łączniki:** Wieszaki kotwowe, bezpośrednie lub noniuszowe (w zależności od planowanego obniżenia sufitu) oraz łączniki krzyżowe i wzdłużne dopasowane do profili CD 60.
- **Elementy mocujące (Bardzo ważne!):** Do mocowania wieszaków do stropów masywnych należy bezwzględnie używać **stalowych kołków rozporowych (sufitowych)** posiadających odpowiednią klasę odporności ogniowej. Zabrania się

stosowania kołków z koszulkami z tworzywa sztucznego. Mocowanie profili UD do ścian - kołki szybkiego montażu (rozstaw max. 80 cm).

- **Wkręty:** Blachowkręty (tzw. pchełki) oraz wkręty typu TN o długości 25 mm (do płyt pojedynczych).
- **Materiały wykończeniowe:** Systemowa masa szpachlowa (konstrukcyjna i finiszowa), taśma zbrojąca (np. z włókna szklanego, papierowa), preparat gruntujący.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca powinien dysponować sprawnym sprzętem:

- Niwelatory laserowe / poziomice wodne.
- Wiertarki udarowe do osadzania kołków w stropie.
- Wkrętarki z regulowanym sprzęgłem (do precyzyjnego osadzania wkrętów).
- Nożyce do cięcia blachy (zabrania się cięcia profili szlifierkami kątowymi ze względu na niszczenie warstwy ocynku).
- Podnośniki/windy do płyt G-K.
- Narzędzia ręczne: miarki, noże do płyt, pace stalowe, szpachelki, pace z papierem ściernym/siatką do szlifowania.

### 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

- Płyty G-K należy transportować i składować w pozycji poziomej na płaskim podłożu (paletach lub przekładkach drewnianych co ok. 35 cm).
- Materiały muszą być chronione przed opadami atmosferycznymi, wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.
- Składowanie powinno odbywać się w pomieszczeniach suchych. Płyty przed montażem powinny podlegać aklimatyzacji w pomieszczeniu, w którym będą montowane (min. 48 godzin).

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Warunki rozpoczęcia prac

Roboty można rozpocząć po zakończeniu prac instalacyjnych nad sufitami, osuszeniu budynku oraz wykonaniu tynków i mokrych wylewek (wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 70%).

## 5.2. Montaż rusztu

1. Wyznaczenie poziomu sufitu za pomocą lasera.
2. Montaż profili przyściennych UD 27 z podklejoną taśmą akustyczną (uszczelniającą).
3. Wyznaczenie punktów mocowania wieszaków i osadzenie ich przy użyciu stalowych kołków sufitowych.
4. Montaż profili głównych, a następnie profili nośnych CD 60 (w układzie krzyżowym dwupoziomowym lub jednopoziomowym). Rozstaw profili nośnych nie powinien przekraczać 40 cm (przy montażu wzdłużnym płyt) lub 50 cm (przy montażu poprzecznym).

## 5.3. Płytywanie

1. Płyty G-K należy przykręcać do profili nośnych wkrętami typu TN (co max. 17 cm w poziomie sufitu).
2. Wkręty powinny być zagłębione ok. 1 mm w płycie, tak aby nie przerwać kartonu.
3. Łączenia poprzeczne płyt należy mijać o co najmniej 40 cm (tzw. montaż na mijankę), aby zapobiec powstawaniu rys krzyżowych.
4. Płyty nie powinny opierać się ciasno o ściany (należy zostawić szczelinę dylatacyjną ok. 5 mm).

## 5.4. Szpachlowanie (Standard wykończenia)

Zakłada się wykonanie powierzchni w standardzie Q2 (standardowym) lub Q3/Q4 (zależnie od wskazań projektu i oświetlenia):

- **Q1:** Wypełnienie spoin masą konstrukcyjną i wtopienie taśmy zbrojącej. Zaszpachlowanie łbów wkrętów.
- **Q2:** Etap Q1 + zaszpachlowanie masą finiszową w celu płynnego przejścia między spoiną a płytą. Wystarczające do tapet grubych i tynków strukturalnych.
- **Q3:** Etap Q2 + nałożenie warstwy masy finiszowej na całą powierzchnię kartonu i zeszlifowanie. Zalecane pod gładkie farby.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli podlegają:

- Zgodność użytych materiałów (w tym obowiązkowo kołków stalowych).
- Prawdliwość rozstawu profili i wieszaków.
- Odchylenie powierzchni sufitu od płaszczyzny: dopuszczalny prześwit między łąką kontrolną o długości 2 m a powierzchnią sufitu nie może przekraczać 2 mm.
- Odchylenie sufitu od poziomu: max. 2 mm na długości 2 m oraz nie więcej niż 5 mm na całej długości pomieszczenia.
- Jakość szpachlowania (brak ubytków, rys, widocznej siatki zbrojącej).

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest **1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)** wykonanego sufitu podwieszanego, mierzony w świetle ścian. Powierzchni potrąceń na elementy wbudowane (np. słupy, kominy) o powierzchni poniżej 0,5 m<sup>2</sup> nie odlicza się od powierzchni całkowitej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót odbywa się na podstawie zgłoszenia Wykonawcy i powinien zostać udokumentowany protokołem odbioru. Do odbioru należy przedstawić:

- Dziennik budowy / protokoły odbiorów zanikających (odbiór stelaża przed zamknięciem płytami).
- Deklaracje właściwości użytkowych użytych materiałów.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność następuje za faktycznie wykonaną i odebraną ilość metrów kwadratowych (m<sup>2</sup>). Cena jednostkowa obejmuje:

- Zakup, dostarczenie i rozładunek materiałów.
- Przygotowanie stanowiska pracy i wytyczenie poziomów.
- Montaż rusztu wraz z podwieszeniem.
- Montaż płyt G-K i wycięcie otworów (np. pod oświetlenie).
- Szpachlowanie i szlifowanie łączy oraz wkrętów.
- Uporządkowanie miejsca pracy i wywóz odpadów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe
- PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia.
- Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

**SST – 08**

Przebudowa sieci elektroenergetycznej



<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>78</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	78
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	78
1.3.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	78
1.4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	78
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>78</b>
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	78
2.2.	MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT .....	78
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>78</b>
3.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.....	78
3.2.	SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT .....	78
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>79</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	79
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	79
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>79</b>
5.1.	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	79
5.2.	PRZEBUDOWA SIECI ELEKTRYCZNEJ .....	79
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>79</b>
6.1.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	79
6.2.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	79
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>80</b>
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	80
7.2.	JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	80
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>80</b>
8.1.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	80
8.2.	ODBIÓR ROBÓT .....	80
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>80</b>
9.1.	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	80
9.2.	CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	80
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>80</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją przedmiotowego zadania.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu oraz odbiorze robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, instrukcjami producenta i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Materiały do wykonania robót**

Do wykonania robót należy stosować materiały o parametrach zgodnych z założeniami sztuki budowlanej, posiadającymi aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania. Należy ściśle przestrzegać instrukcji producentów materiałów.

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w ST - 00 pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

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

powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Przebudowa sieci elektrycznej**

W przedmiotowym zadaniu należy przebudować wewnętrzną instalację elektryczną. Należy wymienić przewody doprowadzające energię elektryczną do punktów świetlnych oraz wymienić wyłącznik elektryczny.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na porównaniu cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych. Kontroli jakości robót należy dokonać w kwestii zgodności wykonania robót w porównaniu z założeniami projektowymi.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Należy stosować jednostki kpl. (komplet) wykonania całej instalacji elektrycznej

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **8.2. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup materiału,
- montaż przewodów
- montaż włączników
- prace wykończeniowe

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Instrukcje producentów materiałów.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

**SST – 09**

Roboty elewacyjne

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>83</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	83
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	83
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST. ....	83
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>83</b>
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	83
2.2.	MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT .....	83
2.2.1	Środek gruntujący .....	83
2.2.2	Zaprawa cementowa .....	83
2.2.3	Tynk silikonowy .....	84
2.2.4	Tynk mozaikowy .....	84
2.2.5	Farba elewacyjna .....	84
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT I MASZYNY .....</b>	<b>84</b>
3.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	84
3.2.	POZOSTAŁY SPRZĘT I SPRZĘT ZAMIENNY .....	84
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>84</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	84
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	85
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>85</b>
5.1.	5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT .....	85
5.2.	WYKONANIE ROBÓT .....	85
5.2.1	Prace przygotowawcze .....	85
5.2.2	Malowanie .....	85
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>86</b>
6.1.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	86
6.2.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	86
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>86</b>
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....	86
7.2.	JEDNOSTKA OBMIAROWA .....	86
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>86</b>
8.1.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	86
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>87</b>
9.1.	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	87
9.2.	CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	87
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>87</b>

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy odbiorze robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu posadzek i obejmują:

- Odtworzenie nawierzchni elewacji
- Malowanie elewacji

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## **2.2. Materiały do wykonania robót**

### **2.2.1 Środek gruntujący**

W przedmiotowym zadaniu należy zastosować płynną substancję chemiczną o właściwościach penetrujących stosowaną na powierzchnie chłonne w celu zmniejszenia ich zdolności absorpcyjnych

### **2.2.2 Zaprawa cementowa**

W przedmiotowym zadaniu należy zastosować zaprawę naprawczą zaprawy cementowe na pęknięcia.

### **2.2.3 Tynk silikonowy**

W przedmiotowym zadaniu należy zastosować tynk silikonowy w celu uzupełnienia ubytków elewacji.

### **2.2.4 Tynk mozaikowy**

W przedmiotowym zadaniu należy zastosować tynk mozaikowy w celu uzupełnienia ubytków elewacji wejściowej oraz cokołu.

### **2.2.5 Farba elewacyjna**

W przedmiotowym zdaniu należy zastosować elewacyjną farbę zgodną z wymaganiami inwestora.

## **3. SPRZĘT I MASZYNY**

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

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

- środek transportowy
- samochód dostawczy do 0,9 t
- mieszarka do zapraw
- przecinaki
- dłuta
- narzędzia pomiarowe
- narzędzia ręczne
- narzędzia malarskie
- folie, taśmy

### **3.2. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny**

Zgodnie ze ST- 00. „Wymagania ogólne”.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.



## **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. 5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Wykonanie robót**

#### **5.2.1 Prace przygotowawcze**

Elewacje można wykonać po:

- Oczyszczeniu powierzchni z luźnych elementów starej elewacji
- Oczyszczeniu powierzchni z pyłu i brudu
- Zabezpieczeniu terenu przed ubrudzeniem tynkami

Elewacja tynk renowacyjny, podłożem dla tynku jest wyschnięta warstwa zaprawy klejącej z siatką. Podłoże należy uprzednio zagruntować preparatem zgodnym z zaleceniami producenta. Tynk renowacyjny nakładany jest dwuwarstwowo, na podłożu suchym i czystym.

#### **5.2.2 Malowanie**

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać następujących zasad:

- powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawiania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających grudek pigmentu i wypełniaczy.
- Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Kontrola jakości robót**

W czasie wykonywania robót posadzkowych powinna być prowadzona bieżąca kontrola dotycząca:

- sprawdzenia jakości materiałów,
- sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża,
- sprawdzenia jakości wykonania kolejnych prac,
- sprawdzenia temperatury w czasie wykonywania prac i schnięcia powłok.

Badania jakości materiałów i podłoży powinno być dokonywane według zasad określonych w normach państwowych. W razie braku norm kontrola może być dokonana w sposób określony świadectwami dopuszczenia do stosowania nowych materiałów, a w przypadku ich braku w instrukcjach producentów uzgodnionych z właściwą jednostką naukowo - badawczą. Badanie jakości materiałów i podłoży powinno być potwierdzone protokołami lub wpisem do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> pomalowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i wilgotności względnej powietrza nie niższej niż 65%.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania malowania obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup i przygotowanie materiału,
- transport i wykonanie podłoża,
- badania kontrolne.

## **10. Przepisy związane**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN) w szczególności:

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST**

**SST – 10**

Ogrodzenie

<b>1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>90</b>
1.1.	PRZEDMIOT SST .....	90
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA SST .....	90
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....	90
1.4.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	90
1.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	90
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>90</b>
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	90
2.2.	MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT .....	90
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>91</b>
3.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	91
3.2.	SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT .....	91
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>91</b>
4.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	91
4.2.	TRANSPORT MATERIAŁÓW .....	91
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>91</b>
5.1.	WYKONANIE BRAMY OGRODZENIA .....	91
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>92</b>
6.1.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	92
6.2.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	92
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>92</b>
7.1.	OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....	92
7.2.	JEDNOSTKA OBMIAROWA .....	92
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>92</b>
8.1.	OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	92
8.2.	ODBIÓR ROBÓT .....	93
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>93</b>
9.1.	OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	93
9.2.	CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ .....	93

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją przedsięwzięcia.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu oraz odbiorze robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania wymienionego w pkt 1.1.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, instrukcjami producenta i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00.

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## **2.2. Materiały do wykonania robót**

Materiały do wykonania robót to:

- Ogrodzenie systemowe

Do wykonania robót należy stosować materiały o parametrach zgodnych z założeniami projektowymi, posiadającymi aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania. Należy ściśle przestrzegać instrukcji producentów materiałów.

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w ST - 00 pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania barier ochronnych stalowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zestawu sprzętu specjalistycznego do montażu ogrodzeń,
- urządzeń wbijających lub wibromłotów do pograżania słupków w grunt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

#### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów może się odbywać środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem i utratą cech charakterystycznych dla danego materiału.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wykonanie bramy ogrodzenia**

Brama od strony zachodniej, ze względu na jej wiek oraz stopień zużycia, przewidziana jest do wymiany na nową. Wraz z wymianą bramy planuje się również wymianę części ogrodzenia, tak aby dostosować je do istniejącego fragmentu ogrodzenia panelowego. Nowa brama zgodnie ze stanem istniejącym będzie miała szerokość 5,00 m oraz wysokość 1,60 m. Zarówno brama, jak i wymieniany fragment ogrodzenia zostaną wykonane w systemie panelowym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

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

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na porównaniu cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych. Kontroli jakości robót należy dokonać w kwestii zgodności wykonania robót w porównaniu z założeniami projektowymi.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru:

- atest na konstrukcję drogowej bariery ochronnej akceptowany przez zarządzającego drogą,
- zaświadczenia o jakości (atesty) na materiały, do których wydania producenci są zobowiązani przez właściwe normy PN i BN, jak kształtowniki stalowe, pręty zbrojeniowe, cement.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest: metr wykonanej bariery

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne” pkt 7.



## **8.2. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania obejmuje:

- prace pomiarowe,
- zakup materiału,
- transport i wbudowanie materiału,
- pomiary kontrolne.