



# BUD SERWIS

S. Deka, E. Zienkowicz  
44-100 Gliwice, ul. Toruńska 7  
tel./fax (032) 335 51 25



## PROJEKT WYKONAWCZY Remontu budynku OSP przy ul. Ks. Pojdy 136 w Czerwionce - Leszczynach.

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

OBIEKT:	Budynek OSP Leszczyny, ul. Pojdy 136
NR DZIAŁKI:	2646/588
INWESTOR:	Urząd Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny Czerwionka - Leszczyny, Al. Św. Barbary 6
NR PROJ:	116/03/2006

Podział zakresu robót objętych przedmiotem zamówienia wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):  
Grupa robót:

45216125-6 Obiekty budowlane służb ratunkowych

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Funkcja	Tytuł zawod.	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	inż.	Andrzej Heczko	-	
Projektował	mgr inż. arch.	Renata Bielska -Drwięga	A-05/03 Członek ŚOIJA nr ew. SL-1072	
Sprawdził	mgr inż.	Jan Tutajewicz	SLK/0026/ PWOK/04 Członek ŚOIIB nr ew. SLK/BO/2976/05	

Gliwice, maj 2006 r

**SPIS TREŚCI**

KOD CPV	NR	OPIS	STR.
-	ST 0.0	Część ogólnobudowlana	6
-	ST 0.1	Wymagania ogólne	6
-	ST 0.2	Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych	9
-	<b>ST 1</b>	<b>BUDYNEK</b>	<b>12</b>
-	<b>ST 1.1</b>	<b>ŚWIETLICA</b>	<b>12</b>
-	ST 1.1.1	Likwidacja pieców węglowych	12
-	ST 1.1.2	Prace podłogowe i posadzkarskie	12
-	ST 1.1.2.1	Rozbiórki i wykopy	12
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	12
45111100-8	-	Wykopy	13
-	ST 1.1.2.2	Elementy projektowane	14
45262300-4	-	Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	14
-	ST 1.1.3	Stolarka drzwiowa i prace towarzyszące	16
-	ST 1.1.3.1	Rozbiórki	16
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	16
-	ST 1.1.3.2	Elementy projektowane	16
45223500-1	-	Belki żelbetowe	16
45262310-7	-	Zbrojenie konstrukcji	16
45421100-5	-	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	18
45421000-4	-	Stolarka okienna i drzwiowa	18
45324000-4	-	Tynkowanie	19
-	ST 1.1.4	Roboty malarskie – elementy remontowane	22
-	ST 1.1.5	Wywóz gruzu i gruntu	27
-	<b>ST 1.2</b>	<b>WC</b>	<b>28</b>
-	ST 1.2.1	Roboty podłogowe i posadzkarskie	28
-	ST 1.2.1.1	Rozbiórki i wykopy	28
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	28
45111100-8	-	Wykopy	28
-	ST 1.2.1.2	Elementy projektowane	28
45262300-4	-	Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	28
45431100-8	-	Płytkowanie podłóg	28
45431200-9	ST 1.2.2	Licowanie ścian płytkami	28
-	ST 1.2.3	Stolarka drzwiowa i prace towarzyszące	31
-	ST 1.2.3.1	Rozbiórki	31
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	31
-	ST 1.2.3.2	Elementy projektowane	31
45223500-1	-	Belki żelbetowe	31

45262310-7	-	Zbrojenie konstrukcji	31
45421000-4	-	Stolarka okienna i drzwiowa	31
45324000-4	-	Tynkowanie	31
-	ST 1.2.4	Roboty malarskie – elementy remontowane	31
-	ST 1.2.5	Biały montaż i roboty towarzyszące	31
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	31
-	ST 1.2.6	Wywóz gruzu i gruntu	31
-	<b>ST 1.3</b>	<b>PODDASZE – WYMIANA OKIEN</b>	<b>32</b>
-	ST 1.3.1	Rozbiórki	32
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	32
-	ST 1.3.2	Elementy projektowane	32
45421000-4	-	Stolarka okienna	32
45324000-4	-	Tynkowanie	32
45442100-8	-	Roboty malarskie	32
-	<b>ST 1.4</b>	<b>REMONT BALKONU</b>	<b>32</b>
-	ST 1.4.1	Rozbiórki	32
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	32
-	ST 1.4.2	Elementy projektowane i renowacja	32
45262300-4	-	Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	32
45324000-4	-	Tynkowanie	32
45442100-8	-	Roboty malarskie	32
-	<b>ST 1.5</b>	<b>OCIEPLENIE BUDYNKU METODĄ „LEKKĄ – MOKRĄ”</b>	<b>33</b>
-	ST 1.5.1	Roboty ziemne	33
45111100-8	-	Wykopy	33
-	ST 1.5.2	Elementy projektowane	33
45321000-3	-	Docieplenie ścian zewnętrznych	33
-	ST 1.5.3	Wywóz gruzu i gruntu	36
45262100-2	ST 1.5.4	Rusztowania	36
-	<b>ST 2</b>	<b>REMONT WIEŻY DREWNIANEJ</b>	<b>37</b>
-	ST 2.1	Roboty przygotowawcze	37
-	ST 2.2	Roboty ziemne oraz rozbiórki	37
45111100-8	-	Wykopy	37
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	37
-	ST 2.3	Wywóz gruzu i gruntu	37
-	ST 2.4	Elementy projektowane	37
45262300-4	-	Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	37
45262210-6	-	Fundamentowanie	37
45223500-1	-	Konstrukcje z betonu zbrojonego	37
45223500-1	-	Płyty stropowe żelbetowe	37
45262310-7	-	Zbrojenie konstrukcji	37
-	<b>ST 3</b>	<b>BUDYNEK GOSPODARCZY</b>	<b>38</b>

-	ST 3.1	Stolarka drzwiowa - pom. 001, 002, 004, 005	38
-	ST 3.1.1	Rozbiórki	38
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	38
-	ST 3.1.2	Stolarka drzwiowa i prace towarzyszące	38
45421000-4	-	Stolarka okienna i drzwiowa	38
45324000-4	-	Tynkowanie	38
-	ST 3.1.3	Wywóz gruzu	38
-	ST 3.2	Ściana południowo - wschodnia	38
-	ST 3.2.1	Rozbiórki	38
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	38
-	ST 3.2.2	Elementy projektowane	38
45262520-2	-	Roboty murarskie	38
-	ST 3.2.3	Wywóz gruzu	39
-	ST 3.3	Roboty tynkarskie i malarskie wewnętrzne – pomieszczenia gospodarcze	39
45324000-4	-	Tynkowanie	39
45442100-8	-	Roboty malarskie	39
-	ST 3.4	Komin i prace z nim związane	40
-	ST 3.4.1	Rozbiórki	40
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	40
-	ST 3.4.2	Elementy projektowane	40
45262520-2	-	Roboty murarskie	40
45324000-4	-	Tynkowanie	40
45442100-8	-	Roboty malarskie	40
-	ST 3.5	Elementy projektowane – roboty posadzkowe	40
-	<b>ST 4</b>	<b>BUDYNEK GARAŻU</b>	<b>41</b>
-	ST 4.1	Wykonanie nowej ściany z fundamentami	41
-	ST 4.1.1	Roboty ziemne	41
45111100-8	-	Wykopy	41
-	ST 4.1.2	Elementy projektowane	41
45262210-6	-	Fundamentowanie	41
45262520-2	-	Roboty murarskie	41
45324000-4	-	Tynkowanie	41
45442100-8	-	Roboty malarskie	41
-	ST 4.2	Elementy projektowane – roboty posadzkowe	41
-	ST 4.2.1	Wykopy i wywóz gruntu	41
-	ST 4.2.2	Elementy projektowane	41
-	ST 4.2.2.1	Warstwy podposadzkowe i konstrukcyjne	41
-	ST 4.4	Wykonanie i montaż konstrukcji podpierającej nowy dach	42
-	ST 4.4.1	Roboty ziemne	42
45111100-8	-	Wykopy	42
-	ST 4.4.2	Elementy projektowane	42

45262210-6	-	Fundamentowanie	42
-	ST 4.4.3	Roboty ślusarsko kowalskie	42
-	ST 4.5	Wieńce i nadproża	43
-	ST 4.5.1	Elementy projektowane	43
45262210-6	-	Roboty betonowe i żelbetowe	43
-	ST 4.5.2	Docieplenie wieńców i nadproży	43
45321000-3	-	Analogicznie - docieplenie ścian zewnętrznych	43
-	ST 4.6	Elementy projektowane – bramy wjazdowe do garażu	43
-	ST 4.7	Elementy projektowane – roboty dekarские	43
-	<b>ST 5</b>	<b>BUDYNEK GOSPODARCZY I BUDYNEK GARAŻU - ELEWACJA</b>	<b>46</b>
-	ST 5.1	Roboty tynkowe i malarskie na elewacji	46
-	ST 5.1.1	Odbicie tynków i wywóz gruzu	46
-	ST 5.1.2	Elementy projektowane	46
45324000-4	-	Tynkowanie	46
45442100-8	-	Roboty malarskie	46

### Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych dla Inwestycji p. n. „Opracowanie projektu technicznego na budowę budynku użyteczności publicznej przy ul. Piłsudskiego 33 w Rybniku”

Podstawa opracowania:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY (Dz. U. 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY (Dz. U. 202 poz. 2072 z dnia 2 września 2004 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

-	ST 0.0	Część ogólnobudowlana	
-	ST 0.1	Wymagania ogólne	

**1.1.1. Obowiązki Inwestora**

- Przekazanie dokumentacji- Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
- Przekazanie placu budowy- Inwestor przekazuje plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
- Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- Zawiadomienie właściwych organów ( Inwestor- Gmina i Miasto Czerwionka - Leszczyny, oraz projektanta ( BUD SERWIS ) co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o przejęciu obowiązków j. w. .
- Ze względu na specyfikę obiektu, należy przygotować na czas remontu odpowiednio zabezpieczone miejsca.

**1.1.2. Obowiązki Wykonawcy**

-Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót – zaakceptowany przez Inwestora

-Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego . Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z inwestorem.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

- Zorganizowanie terenu budowy
- Zabezpieczenie dostawy mediów
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:

A) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami a w szczególności :  
paliwem, olejem, chemikaliami.

B) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami

C) Możliwością powstania pożaru

D) Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym

- Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych . Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy ( od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznović roboty stosownie do dalszych decyzji.
- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia

**1.1.3. Materiały i sprzęt**

- Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami , posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru
- Przechowywanie i składowanie materiałów – w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót
- Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek
- Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

**1.1.4. Transport**

- Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku , stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

**1.1.5. Wykonywanie robót**

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę oraz wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze. Odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca. Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( do kierowania , nadzoru i kontroli robót budowlanych).

**1.1.6. Dokumenty budowy**

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy
- księgę obmiarów
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych
- protokołów odbiorów robót

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach , podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę . Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego
- autorowi projektu
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego –tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepy. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy a pisemnie potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń

**1.1.7. Kontrola jakości robót**

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów- odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną . Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- Terminy i sposób prowadzenia robót
- Organizację ruchu na budowie
- Oznakowanie placu budowy ( zgodnie z BHP)
- Wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę
- Wykaz środków transportu
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót
- Wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego
- Opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót
- Sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej jakości
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów

- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem

Badania kontrolne- mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

#### **1.1.8. Obmiar robót**

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe . Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym. Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania , dla robót zakrywanych- przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

#### **1.1.9. Odbiór robót**

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej .

Odbiór robót zanikających- jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót , które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe- jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy- jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny- (pogwarancyjny) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

#### **1.1.10 Dokumenty do odbioru robót**

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową
- Receptury i ustalenia technologiczne
- Dziennik budowy i księgi obmiaru
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- Ocenę stanu faktycznego- sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru
- Sprawozdanie techniczne
- Dokumentację powykonawczą
- Operat kalkulacyjny

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać :

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej , zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

#### **1.1.11. Tok postępowania przy odbiorze**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny ( końcową kalkulację kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora .Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian .

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne – dokonuje się odbioru.



W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne- dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.  
 Jeśli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej – to roboty te wyłącza z odbioru.  
 Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

-	ST 0.2	Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych	
---	--------	---	--

### **Zagospodarowanie placu budowy.**

#### **Przygotowanie terenu budowy**

- 1) Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, w szczególności:
  - a) ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 2,0m.
  - b) Wyrównać stosownie do potrzeby teren z zasypaniem lub zabezpieczeniem nierówności i wszelkiego rodzaju wykopów oraz zbadać czy są założone w terenie lub nad nim kable, przewody i inne urządzenia.
  - c) W razie stwierdzenia istnienia urządzeń, o których mowa w p. b), należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z organem, do którego kompetencji należy utrzymywanie urządzeń lub nadzór nad nimi, a ewentualnie i z zainteresowaną jednostką bądź osobą.
  - d) W razie istnienia napowietrznych przewodów prądu elektrycznego i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiając bezpieczne wykonanie robót.
  - e) Założyć w razie potrzeby urządzenia piorunochronne z właściwymi organami straży pożarnej, stosownie do zachodzących okoliczności i potrzeby (co może wystąpić w trakcie wykonywania robót).
  - f) Osuszyć w razie potrzeby teren nadmiernie zawilgocony i zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach.
  - g) Zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsca pracy.
  - h) Wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami.
  - i) Na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy.
  - j) Pomieszczenia wymienione w pkt. i) powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie.
  - k) Usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

#### **Ogrodzenia, drogi, przejścia i parkingi na placu budowy**

##### **1. Drogi i przejścia dla pieszych oraz transportu ręcznego poziomego.**

Drogi i przejścia dla pieszych na placu budowy powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- a) Ciąg (droga) dla pieszych powinien być wydzielony na poboczach jezdni dróg podstawowych na placu budowy (przynajmniej po jednej stronie drogi). Szerokość ciągu powinna wynosić co najmniej
- b) 0,75 m przy ruchu jednokierunkowym i 1,20 m przy ruchu dwukierunkowym,
- c) Przejścia dla pieszych należy wyznaczać w miejscach zapewniających bezpieczeństwo pieszych,
- d) W razie konieczności wyznaczania przejścia w miejscu niebezpiecznym, szerokość jego nie powinna być mniejsza niż 0,75 m przy ruchu jednokierunkowym i 1,20 przy ruchu dwukierunkowym,

- e) Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub zakazu oraz dobrze oświetlone,
- f) Przejścia przebiegające obok lub nad zagłębieniami powinny być zabezpieczone barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej, umieszczonej na wysokości 1,1m, z tym że wolna przestrzeń między poręczą i deską krawężnikową powinna być wypełniona częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości,
- g) Nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%
- h) Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż: 4% dla wózków szynowych, 5% dla wózków bezszynowych, 10% dla taczek
- i) Drogi dla taczek, umieszczone powyżej 1m nad terenem, należy zabezpieczyć w sposób podany w p. e)

## **2. Ochrona przejść w miejscach niebezpiecznych**

- a) Strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia (np. możliwość spadania z góry materiałów lub przedmiotów, otwory w stropach lub ścianach), należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi na odległość co najmniej 1/10 wysokości, której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6,0 m.
- b) Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m od terenu, a ich spadek w kierunku źródła zagrożenia powinien wynosić 45<sup>0</sup>; pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie spadającymi przedmiotami.
- c) Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsca składowania materiałów, narzędzi itp. jest zabronione.
- d) W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1,0m więcej niż szerokość przejścia albo przejazdu.

## **3. Pomosty i gniazda montażowe**

- a) Pomosty komunikacyjne powinny być zabezpieczone w taki sam sposób jak dojścia w miejscach niebezpiecznych.
- b) Pomosty robocze powinny mieć powierzchnię i wysokość zapewniające możliwie wygodną i bezpieczną pracę, składowanie materiałów oraz użycie narzędzi niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót; pomosty robocze powinny być obliczone i przystosowane na równoczesne obciążenie wynikające z liczby pracowników pracujących na pomoście oraz masy materiałów i narzędzi niezbędnych do wykonywania rytmicznej pracy. Przeciążenie pomostów roboczych ponad dopuszczalne obciążenie jest zabronione.
- c) Przenośne gniazda robocze z kształtowników stalowych powinny być wykonane zgodnie z projektem, a zaczepy gniazd powinny zapewniać bezpieczne zawieszenie ze współczynnikiem pewności nie mniej niż trzy.

## **4. Oznakowanie obiektów na placu budowy**

- a) Każdy obiekt, a szczególnie obiekty o określonym stopniu bezpieczeństwa, powinien być odpowiednio oznakowany. Ostrzeżenia powinny być umieszczone na tablicach ustawionych na drogach i dojściach do obiektu w odpowiedniej odległości, tak aby informacja dotarła do osób przebywających w pobliżu obiektów odpowiednio wcześniej. Zakazy dotyczące takich obiektów powinny być umieszczone zarówno na tablicy informacyjnej jak i przy drzwiach wejściowych do obiektu. Tablice informacyjne i znaki ostrzegawcze powinny być umocowane na trwałych elementach i zabezpieczone przed zniszczeniami, uszkodzeniem lub zawianiem śniegiem. O zmroku i porze nocnej tablice powinny być oświetlone.

### **5.4.5. Wyposażenie placu budowy w instalacje**

#### **1. Instalacje elektryczne**

- a) Zapotrzebowanie budowy na energię elektryczną powinno być dostosowane do wielkości placu budowy, przewidywanych maszyn i urządzeń, potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeń w obiektach.,
- b) Urządzenia elektryczne na placu budowy powinny być wykonywane, utrzymywane i eksploatowane w sposób zgodny z aktualnymi przepisami oraz normami.
- c) Prace związane z podłączeniem, kontrolą, konserwacją i naprawą urządzeń i instalacji elektrycznych powinny być wykonane przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia.

**2. Instalacje wodociągowe**

- a) Na budowie należy wykonać instalację wodociągową połączoną z siecią miejską lub wykonanymi na budowie lub w pobliżu ujęciami wodnymi, zapewniającą zaopatrzenie w wodę w ilości niezbędnej na potrzeby technologiczne, gospodarcze i pitne.
- b) W przypadku gdy nie ma możliwości zaopatrzenia budowy w wodę wodociągową i pitną, należy wykonać oddzielne punkty poboru wody do celów użytkowych dla ludzi i na potrzeby produkcyjne.

**5.4.6. Składowanie, przechowywanie elementów i wyrobów na placu budowy**

- a) Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.
- b) W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie przypadające na metr kwadratowy powierzchni podłogi.
- c) Bramy należy zaopatrzyć w zabezpieczenia przed samoczynnym zamykaniem się.
- d) Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.
- e) Opieranie składowanych materiałów i elementów o płoty, słupy linii napowietrznych, budynki wznoszone lub tymczasowe jest zabronione.
- f) Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
  - 1) 0,75 m - od ogrodzenia i zabudowań,
  - 2) 1,50 m - od zewnętrznej główki szyny kolejowej,
  - 3) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.
- g) Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytowi naładowanych środków transportowych i powiększonej:
  - 1) o 2 m przy ruchu jednokierunkowym i o 3 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych siłą mechaniczną,
  - 2) o 0,6 m przy ruchu jednokierunkowym oraz o 0,9 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych przy pomocy siły ludzkiej.
- h) Materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
- i) Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- j) Stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw.
- k) Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione.  
Na czas wykonywania wymienionych czynności, kierowca obowiązany jest opuścić kabinę.
- l) W czasie transportu elementów prefabrykowanych przewożenie osób na ładunku lub obok niego jest zabronione.
- m) Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych opakowaniach, na których powinny być podane przez producenta ich nazwa i uwagi o szkodliwości dla zdrowia.
- n) Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

-	ST 1	BUDYNEK	
	ST 1.1	ŚWIETLICA	
	ST 1.1.1	Likwidacja pieców węglowych	

Rozbiórkę pieców węglowych należy wykonać analogicznie jak ST 1.1.2.1

-	ST 1.1.2	Prace podłogowe i posadzkarские	
-	ST 1.1.2.1	Rozbiórki i wykopy	
45111100-9	-	Roboty rozbiórkowe	
-	-	Rozbiórka urządzeń i instalacji	
-	-	Rozbiórka posadzek	
-	-	Rozbiórka podkładów pod posadzki	
-	-	Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej	
-	-	Rozbiórka murów ceglanych	

ZE WZGLĘDU NA PODOBNY CHARAKTER ROBÓT, PRACE ROZBIÓRKOWE ZGRUPOWANO RAZEM.

#### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych. Specyfikacja techniczna ( ST ) – jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### 1.2 Zakres robót

Do planowanych rozbiórek zalicza się :

- Rozbiórka urządzeń i instalacji;
- Rozbiórka posadzek;
- Rozbiórka podkładów pod posadzki;
- Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej;
- Rozbiórka murów ceglanych;

#### 1.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

- Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe ( złom stalowy i kolorowy), tworzywa sztuczne

#### 1.4.Sprzęt:

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna,

#### 1.5.Transport

Samochód wywrotka. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska.

#### 1.6. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać oznakowanie i ogrodzenie terenu robót oraz wykonanie odpowiednich urządzeń – zsypy ( rynny), do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

W pierwszej kolejności należy ogrodzić teren wokół rozbieranej części budynku zamykając cały chodnik i parking , płotem pełnościennym wys. 2 m.

Należy wyraźnie oznakować obejście i teren rozbiórki

Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych .

Nie należy prowadzić robót rozbiórkowych w złych warunkach atmosferycznych takich jak : deszcz , śnieg i silny wiatr na dachu i wysokich kondygnacjach.

Rozbiórkę należy przeprowadzić ręcznie, nie można wykonywać rozbiórki materiałami wybuchowymi lub poprzez zwalenie murów linami.

Rozbiórkę należy wykonywać kilofami lub ręcznymi urządzeniami mechanicznymi.

Rozbiórkę omawianych części budynku należy prowadzić w sposób zapewniający maksymalne odzyskanie materiałów i elementów nadających się do ponownego użycia w następującej kolejności :

- Rozbiórka urządzeń i instalacji;
- Rozbiórka posadzek;
- Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej;
- Rozbiórka ścian;

#### a) Rozbiórka urządzeń i instalacji.

Przed przystąpieniem do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, wodociągowo – kanalizacyjnej należy odłączyć instalacje te od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji , i dokonać wpisu do dziennika rozbiórki.

Roboty rozbiórkowe należy rozpoczynać od demontażu armatury i urządzeń , a następnie przystąpić do demontażu poszczególnych instalacji.

#### b) Rozbiórka posadzek.

Rozbiórkę należy przeprowadzić ręcznie. Usunąć warstwy podposadzkowe podlegające wymianie do poziomu umożliwiającego wykonanie odpowiedniej grubości podkładu betonowego oraz położenie płytek ceramicznych.

#### c) Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej.

Przed demontażem stolarki należy dokonać jej przeglądu w celu ustalenia, czy i które mogą nadawać się do dalszego wykorzystania. Okna i drzwi będące w dobrym stanie należy przed demontażem zabezpieczyć przed nagłym otwarciem. Tylko gdyby wyjęcie z murów skrzydeł okiennych i drzwiowych łącznie z ościeżnicami było niemożliwe, należy je oznaczyć, po zdemontowaniu skrzydeł wymontować ze ścian ościeżnice i po ponownym złożeniu zmagazynować.

#### d) Rozbiórka ścian

Poszerzenie otworów drzwiowych w ścianach należy przeprowadzić ręcznie.

Rozbiórkę należy wykonywać kilofami lub ręcznymi urządzeniami mechanicznymi. Rozbiórkę wykonuje się warstwami , a cegły usuwa zsypaniami ( rynnami) na ziemię.

Ściany należy rozebrać do poziomu posadowienia.

#### 1.7. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

#### 1.8. Jednostka obmiaru

Powierzchnia (m<sup>2</sup>) – muru, okładzin, posadzek, tynków lub objętość (m<sup>3</sup>) skutego betonu

#### 1.9. Odbiór robót

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

#### 1.10. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku budowy – m<sup>2</sup> i m<sup>3</sup> po odbiorze robót

#### 1.11. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03. 72.- Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

45111100-8		Wykopy	
------------	--	--------	--

#### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów. Specyfikacja techniczna ( ST ) – jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### 1.2 Zakres robót

Wykopy podposadzkowe pod nowe warstwy podłogowe;

#### 1.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

Grunt;

**1.4. Sprzęt:**

Kilofy, łopaty, szufle, wiadra, taczki;

**1.5. Transport**

Ręczny na terenie działki, dalej, w miarę potrzeb - samochód wywrotka.

**1.6. Wykonanie robót**

Po rozbiórce wszystkich istniejących warstw podłogowych należy wybrać grunt do dolnego poziomu najniższej projektowanej warstwy konstrukcji podłogi.

Grunt należy wybierać stopniowo, starając się nienaruszyć gruntu poniżej projektowanego poziomu.

**1.7. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu zgodności wykonanego poziomu wykupu z projektowanym.

**1.8. Jednostka obmiaru**

Objętość (m<sup>3</sup>) gruntu.

**1.9. Odbiór robót**

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

---

	ST 1.1.2.2	Elementy projektowane	
45262300-4		Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podkładów posadzkowych.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1. i obejmują:

- wykonanie samopoziomujących mas szpachlowych,

**2. MATERIAŁY**

Do wykonania podkładu należy stosować :

- samopoziomujące masy szpachlowe;
- wylewki cementowe

**3. SPRZĘT**

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy

**4. TRANSPORT**

Wyciąg budowlany, samochód dostawczy

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

**5.1. Wymagania dla wykonania**

Podkłady cementowe lub z innych spoiw (PN-EN 13318) powinny być wykonane zgodnie z projektem.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania podkładów cementowych, o ile projekt nie stanowi inaczej, są następujące:

- grubość podkładu związanego z podłożem nie powinna być mniejsza niż 25 mm,

- grubość podkładu na izolacji przeciwwilgociowej nie powinna być mniejsza niż 35 mm,
- grubość podkładu "pływającego" na izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału ściśliwego (np. wełny mineralnej) nie powinna być mniejsza niż 40 mm, a w przypadku izolacji z wyrobów sztywnych (np. sztywnego styropianu) nie mniejsza niż 35 mm,
- w podkładzie powinny być wykonane zaprojektowane szczegóły, np. szczeliny dylatacyjne, przeciwskurczowe, cokoły, spadki
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego obiektu, przy fundamentach urządzeń, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz w liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 mm do 12 mm,
- szczeliny powinny być wypełnione odpowiednim materiałem wskazanym w projekcie,
- szczeliny przeciwskurczowe powinny być wykonane w odległościach nie przekraczających:
  - 3 m w podkładach na otwartym powietrzu na podłożu gruntowym,
  - 4 m w podkładach na podłożu gruntowym, lecz w pomieszczeniach zamkniętych,
  - 6 m w podkładach usytuowanych w pomieszczeniach z niewielkimi wahaniami temperatury,
  - 5,5 m w podkładach usytuowanych w pozostałych miejscach,
- temperatura powietrza podczas wykonywania podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni po wykonaniu podkładu powinna być wyższa niż 5 °C,
- zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy przygotować zgodnie z opisem zawartym w projekcie,
- zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po jej przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu, z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania powierzchni podkładu,
- w świeżym pokładzie powinny być ukształtowane szczeliny przeciwskurczowe na głębokość od 1/3 do 1/2 grubości podkładu,
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być pielęgnowany,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą, lub zgodną z zaprojektowanym spadkiem; powierzchnia podkładu sprawdzana 2-metrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3 mm; odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót polega na sprawdzeniu:

- właściwego wysokościowego ułożenia elementu na podstawie przedstawionej przez Wykonawcę niwelacji powykonawczej zgodnie z dokumentacją projektową.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny (m<sup>3</sup>) wykonanych Robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za metr sześcienny (m<sup>3</sup>) wykonanych Robót na podstawie odbioru i oceny jakości Robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje :

- zakup i transport wszystkich materiałów,
- wykonanie wszystkich czynności wymienionych w niniejszej specyfikacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót i jego utrzymanie,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-79/B-06711	Kruszywo budowlane .Piasek do betonów i zapraw.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-79/B-12001	Kruszywo mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-88/B-30010	Cement portlandzki biały.
PN-88/B-32250	Woda do betonów i zapraw.

	ST 1.1.3	Stolarka drzwiowa i prace towarzyszące	
	ST 1.1.3.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

	ST 1.1.3.2	Elementy projektowane	
45223500-1		Belki żelbetowe	
45262310-7		Zbrojenie konstrukcji	

UWAGA: ZE WZGLĘDU NA PODOBNY CHARAKTER PRAC, SPECYFIKACJA TA ODNOSI SIĘ DO WSZYSTKICH PRAC BETONOWYCH I ŻELBETOWYCH.

**1. WSTĘP****1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji betonowych i żelbetowych.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1. i obejmują:

Wykonanie konstrukcji w obrębie obiektu, a w szczególności:

- fundamentów żelbetowych;
- ścian żelbetowych;
- płyt stropowych żelbetowych;
- konstrukcji betonowych.

**2. MATERIAŁY**

Do wykonania w/w konstrukcji stosować beton klasy B25 oraz B37 (w zależności od konstrukcji) wg PN-88/B-06250, którego składniki powinny odpowiadać wymaganiom p. 2.2. a grysy i żwir – wymaganiom normy PN-86/B-06712.

Do wykonania w/w konstrukcji przewiduje się:

- beton podkładowy B15
- beton B25 lub B37 w zależności od elementu (patrz rysunki konstrukcyjne)
- stal A-III 34GS – zbrojenie główne
- stal A-0 St0S – strzemiona
- deski iglaste obrzynane III kl. do wykonania szalunków
- woda
- papa asfaltowa podkładowa
- lepek
- izolacja przeciwwodna matami bentonitowymi



### **3. SPRZĘT**

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

### **4. TRANSPORT**

Beton na fundamenty dostarczany będzie z „wytwórni betonu”

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane wykopy.

#### **5.1. Wymagania dla wykonania**

Beton B25 / B37 powinien być zgodny z PN-88/B-06250.

Wymiary elementów konstrukcji powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Wymiary zbrojenia powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Wszystkie elementy konstrukcji zagłębione w gruncie należy zabezpieczyć matami bentonitowymi.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót polega na sprawdzeniu:**

- właściwego wysokościowego ułożenia elementu na podstawie przedstawionej przez Wykonawcę niwelacji powykonawczej zgodnie z dokumentacją projektową.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny ( $m^3$ ) wykonanych Robót.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za metr sześcienny ( $m^3$ ) wykonanych Robót na podstawie odbioru i oceny jakości Robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje :

- zakup i transport wszystkich materiałów,
- wykonanie wszystkich czynności wymienionych w niniejszej specyfikacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót i jego utrzymanie,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

### **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-79/B-06711	Kruszywo budowlane .Piasek do betonów i zapraw.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-79/B-12001	Kruszywo mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-88/B-30010	Cement portlandzki biały.
PN-88/B-32250	Woda do betonów i zapraw.

45421100-5		Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	
45421000-4		Stolarka okienna i drzwiowa	

UWAGA: ZE WZGLĘDU NA TO, ŻE POWYŻSZE ROBOTY MAJĄ PODOBNY CHARAKTER, ZGRUPOWANO JE RAZEM.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1. i obejmują montaż:

- stolarki okiennej PCV, drewnianej i stalowej;
- drzwiowej drewnianej i stalowej;

## 2. MATERIAŁY

Materiały odpowiadają tym wymienionym w p.1.3.

Okna wraz z ościeżnicami muszą spełniać warunki wymaganej izolacyjności termicznej i akustycznej.

## 3. SPRZĘT

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

## 4. TRANSPORT

Poszczególne elementy ścian powinny być dostarczane na budowę w opakowaniach, zabezpieczone na czas transportu przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Dla wszystkich robót należy:

- oczyścić powierzchnie montażu z luźnych kawałków cegieł, zaprawy; ew. ubytki uzupełnić zaprawą cementową;
- przed montażem stolarki należy przeprowadzić pomiary kontrolne, co do gabarytów otworów okiennych i drzwiowych, w celu zapewnienia prawidłowego montażu;
- należy stosować się do dodatkowych zaleceń producenta materiałów, jeżeli takowe są.

Wymiary konstrukcji powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

*-szczegółowe wymiary przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych-*

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót polega na sprawdzeniu:

- właściwego wysokościowego ułożenia elementu na podstawie przedstawionej przez Wykonawcę niwelacji powykonawczej zgodnie z dokumentacją projektową.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy / sztuka w zależności od wykonanych robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

45324000-4

Tynkowanie

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych kat. III oraz gładzi gipsowych.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1. i obejmują:

- wykonanie tynków wewnętrznych zwykłych kat. III na stropach, podciągach i ścianach,
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i stropach.

**2. MATERIAŁY**

Do robót tynkowych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania (zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane).

Zaprawy zwykłe do wykonania tynków przygotowane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501. Do zapraw tych należy stosować piaski według p. 3.2 PN-70/B-10100.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

Masy tynkarskie do wypraw pocienionych, z reguły wytwarzane z fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich, powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-10 106: 1997 lub aprobat technicznych.

**3. SPRZĘT**

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

**4. TRANSPORT**

Nie dotyczy; tynki będą przygotowywane z półproduktów na budowie.

**5. WYKONANIE ROBÓT****5.1. PODŁOŻA**

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład (tzw. Obrzutka), na który nakłada się wyprawę.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100 p.3.3.2. Tynki pocienione można wykonać na podłożach:

- z betonów zwykłych (w konstrukcjach monolitycznych i prefabrykowanych),
- z autoklawizowanych betonów komórkowych,
- z zaprawy cementowej marki M4-M7,
- z zaprawy cementowo-wapiennej marki M2-M7,
- z gipsu i płyt kartonowo- gipsowych.

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonne, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć.

Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, odpowiadającymi wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoży należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

**5.2. WYKONYWANIE ROBÓT TYNKOWYCH****5.2.1. Wykonywanie tynków zwykłych**

Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków zwykłych, określone są w p. 3.3.1 PN-70/B-10100.

Sposoby przygotowania podłoży w zależności od ich rodzaju powinny być zgodne z wymaganiami p. 3.3.2 PN-70/B-10100.

Zakładane grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z wymaganiami p. 3.3.5 PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kategorii II III należą do odmian pospolitych, wykonywanych w sposób standardowy.

Tynki zwykłe kategorii IV zaliczane są do odmian doborowych, których wykonanie wymaga specjalnych zabiegów.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tablicy 4 PN-70/B-10100.

### 5.2.2. Wykonywanie tynków pocienionych

Rozróżnia się następujące typy tynków pocienionych:

- cyklizowanie- wykonywane przez przetarcie zatartej warstwy wyprawy po wstępnym jej stwardnieniu (około 24h) cyklizną zębatą o wysokości zębów odpowiadającej wymiarom najgrubszego ziarna,
- zacierane (drobne, rowkowane)- wykonywane przez zatarcie paca lub szczotką wyprawy do uzyskania gładkiej powierzchni lub, w przypadku mas zawierających okrągłe ziarna, zagłębień w kształcie rowków,
- natryskowe- wykonywane metodą natrysku miotłką, pędzlem, agregatem tynkarskim lub pistoletem tynkarskim,
- wytłaczane- wykonywane przez modelowanie nałożonej warstwy za pomocą rolki.

Grubość tynków pocienionych wynosi od 2 do 8mm.

Przy wykonywaniu tynków pocienionych należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, sposobu i warunków jej nakładania oraz pielęgnacji.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT TYNKOWYCH I TOLERANCJE WYKONANYCH TYNKÓW

Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków zwykłych, według PN-70/B-10100, dotyczą:

- zgodności z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (p. 3.1),
- stosowania materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie (p. 3.2),
- przestrzegania ogólnych zasad wykonania robót tynkowych (p. 3.3.1),
- przygotowania podłoża (p. 3.3.2),
- przyczepności tynków do podłoża (p. 3.3.3),
- mrozoodporności tynków (p. 3.3.4),
- grubości tynków (p. 3.3.5),
- wyglądu powierzchni otynkowanych (p. 3.3.6),
- wad i uszkodzeń powierzchni tynku, takich jak: nierówności, wypryski i spęczenia oraz pęknięcia, wykwyty i zacieki (p. 3.3.7),
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków (p. 3.3.8),
- wykończenia tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych (p. 3.3.9),
- wykończenia naroży i obrzeży tynków (p. 3.3.10).

W przypadku tynków pocienionych grubości gotowych tynków powinny być zgodne z projektem budowlanym, lecz nie mniejsze niż 2mm i większe niż 8mm. Pozostałe wymagania i tolerancje- jak do tynków zwykłych, przy czym odchylenia w zakresie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków w odniesieniu do tynków kategorii III powinny być zgodne ze wskazanymi z tablicy 5 normy.

### 6.2. KONTROLA PRZY ODBIORZE TYNKÓW

#### 6.2.1 Kontrola wykonania tynków zwykłych

Badania kontrolne gotowych tynków zwykłych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań wymienionych wyżej w p. 6.1., w szczególności sprawdzenie:

- zgodności ich wykonania z dokumentacją robót tynkowych, z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynku do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenia tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Przed przystąpieniem do badań kontrolnych należy sprawdzić, czy są spełnione wymagane w PN-70/B-10100 p. 4.2 warunki kompletności dokumentacji robót tynkowych oraz wymagania w zakresie terminów i warunków atmosferycznych badań.

Metody badań kontrolnych tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w PN-70/B-10100 p. 4.3.

Dopuszcza się pomijanie badania mrozoodporności w odniesieniu do tynku wykonywanego z użyciem suchej mieszanki tynkarskiej, o stwierdzonej w certyfikacie lub deklaracji zgodności z wymaganiami PN-B-10109: 1998 lub aprobaty technicznej.

### **6.2.2. Kontrola wykonania tynków pocienionych**

Zakresem badań kontrolnych tynków pocienionych powinny być objęte sprawdzenia jak wyżej w p. 6.2.1 w odniesieniu do tynków zwykłych, z następującymi zmianami:

- dopuszcza się pomijanie badania mrozoodporności w odniesieniu do tynków wykonywanych przy użyciu masy tynkarskiej do wypraw pocienionych, o stwierdzonej w certyfikacie lub deklaracji zgodności z wymaganiami PN-B-10106: 1997 lub aprobaty technicznej,
- sprawdzenia grubości tynku dokonuje się metodą obliczeniową, przyjmując podaną przez producenta ilość niezbędną do wykonania 1m<sup>2</sup> tynku, a dopiero w przypadku wątpliwości dokonując bezpośredniego pomiaru w miejscu odkrytym.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy wykonanych robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór gotowych tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac tynkowych. W przypadku braku specyfikacji technicznej można uznać, że warunki techniczne wykonania i odbioru robót powinny być zgodne z uznanymi za standardowe w niniejszej instrukcji.

Zgodność wykonania tynków stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w p.5.

Tynk powinien być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być przyjęty.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeśli to możliwe, poprawić tynki i przedstawić je do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do najniższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania- usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynków z zamówieniem.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za metr kwadratowy wykonanych robót na podstawie odbioru i oceny jakości Robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje :

- zakup i transport wszystkich materiałów,
- wykonanie wszystkich czynności wymienionych w niniejszej specyfikacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót i jego utrzymanie,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

## **10. UTRZYMANIE STANU TECHNICZNEGO TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH**

Utrzymanie stanu technicznego tynków narażonych na długotrwałe działanie wpływów atmosferycznych oraz innych czynników wymaga od właściciela, zarządzającego lub dzierżawcy budynku przestrzegania przepisów zawartych w rozporządzeniu

MSWiA z 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. nr 74 z 1999 r., poz. 836).

Stan techniczny zewnętrznych tynków decyduje o zapewnieniu, wymaganego ustawą

Prawo budowlane, bezpieczeństwa użytkowania budynku oraz o wymaganym jego stanie estetycznym. W celu utrzymania odpowiedniego stanu technicznego właściciel zobowiązany jest do przeprowadzania kontroli okresowych oraz remontów (konserwacja, naprawy bieżące i naprawy główne) tynków.

45442100-8

1.1.4

Roboty malarskie – elementy remontowane

**1. WSTĘP****1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru malowania powierzchni wewnętrznych.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1.

i obejmują:

- malowanie farbami olejnymi lub ftalowymi podłoży gipsowych;
- malowanie farbami lateksowymi;

**2. MATERIAŁY****2.1. Materiały do malowania wewnątrz budynków**

Do malowania wewnątrz budynków mogą być stosowane:

- farby dyspersyjne, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C81914:2002, .
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, ftalowe kopolimeryzowane styrenowane, które powinny odpowiadać wymaganiom PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, ftalowe kopolimeryzowane styrenowane, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C81607:1998,
- farby na spoiwach:
  - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
  - żywicznych rozcieńczalnych wodą,
  - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
  - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimerowane styrenowane, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81800: 1998. lakiery, które powinny odpowiadać normie PN-C-81802:2002
- lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych, inne niż olejne i ftalowe, .
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

**3. SPRZĘT**

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

**4. TRANSPORT**

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, w tym wysokiej i niskiej temperatury.

**5.WYKONANIE ROBÓT****5.1. Podłoża pod malowanie.****5.1.1. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie**

Podłoża pod malowanie stanowić mogą:

- nie otynkowane mury z cegły lub z kamienia,
- beton,
- tynk zwykły cementowy, cementowo-wapienny, wapienny, gipsowo-wapienny, gipsowy,
- tynk pocieniony, mineralny i żywiczny,
- drewno,
- materiały drewnopochodne (sklejka, płyta wiórowa, płyta pilśniowa itp.),
- płyta gipsowo-kartonowa,
- płyta włóknisto-mineralna (np. lignocementowe, azbestowo-cementowe),
- elementy metalowe.

Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie są następujące:

1. Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10020:1968.

Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Mur powinien być suchy, a jego powierzchnia oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy wystających poza jej obrys oraz z kurzu, tłuszczu i ewentualnych resztek starej powłoki malarskiej.

2. Powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z odstających grudek związanego betonu oraz tłustych plam i kurzu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną.

Uszkodzenia lub miejsca rakowate betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

3. Tynki zwykłe:

a) nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B 10100: 1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie;

b) tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, a elementy metalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

4. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

5. Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być nie zmurszałe, mieć wilgotność nie większą niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką posiadającą aprobatę techniczną.

6. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.

7. Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

8. Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu.

### 5.1.2. Kontrola podłoży pod malowanie

Kontrole podłoży pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:

- po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia -tynków,
- nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty ich wykonania -betonu.

Kontrolę podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola powinna obejmować w przypadku:

- murów ceglanych i kamiennych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-B-10020:1968, wypełnienie spoin, naprawy i uzupełnienia, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoży betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN-B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotności,
- podłoży z drewna - wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych - czystość powierzchni.

Kontrolę dokładności wykonania murów należy przeprowadzić metodami opisanymi w normie PN-B-10020:1968.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzić metodami opisanymi w normie PN-B-10100:1970.

Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni

suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni stalowych do przetarcia należy użyć czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadkach wątpliwych należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki kontroli podłoży należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

### 5.1.3. Przygotowanie podłoży

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami przedstawionymi w p. 5.1.1 należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności.

Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży, a wyniki kontroli należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

## 5.2. WYKONANIE ROBÓT MALARSKICH

### 5.2.1. Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

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

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto-mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż podano w tablicy 1, a w przypadku podłoży drewnianych nie większa niż podana w p. 3.1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Prace malarskie (zabezpieczenia antykorozyjne) na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

### 5.2.2. Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w p. 2.1,2.2.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nie roztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,



- ślady pleśni,
- trwałe, nie dający się wymieścić osad,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- zbrylenie,
- obce wtrącenie
- zapach gnilny,
- ślady pleśni.

### 5.2.3. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w p. 3.1, a warunki wymagania punktu 4.1.

Roboty powinny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i odpowiednio przygotowanych w zależności od rodzaju stosowanej farby i żądanej jakości robót.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłaniać przed zabrudzeniem farbami.

### 5.2.4. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w p. 3.1, a warunki wymagania punktu 4.1.

Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i żądanej jakości robót.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione w p. 5.2.3.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym,
- d) bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

## **6.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych**

Powłoki z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla; nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłoki i odstawania od podłoża; dopuszcza się natomiast chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury podłoża,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym w zakresie barwy i połysku. .  
Przy malowaniach jednowarstwowych dopuszcza się nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

## **6.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą**

Powłoki wykonane z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą powinny spełniać wymagania podane w p 6.2.

## **6.4. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych**

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków- nie powinny zaś ścierać się ani obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- b) nie mieć śladów pędzla,
- c) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorem producenta oraz projektem technicznym,
- d) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- e) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań o powierzchni nie większy niż 20 cm<sup>2</sup>,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywającego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

## **6.5. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych**

Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i projektem technicznym,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) być odporna na zarysowanie i wycieranie,
- e) być odporna na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy wykonanych Robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Kontrola i badania przy odbiorze robót malarskich**

#### **8.1.1. Zakres kontroli i badań**

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5 °C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

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

#### **8.1.2. Metody kontroli i badań**

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.

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

d) sprawdzenie przyczepności powłoki:

- na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciem pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
- na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN EN-ISO 2409.

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

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

### 8.1.3. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione w p. 8.1.2 dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

### 8.2. Odbiór robót malarskich

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 6 z wymaganiami norm aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem, - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za metr kwadratowy wykonanych robót na podstawie odbioru i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje :

- zakup i transport wszystkich materiałów,
- wykonanie wszystkich czynności wymienionych w niniejszej specyfikacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót i jego utrzymanie,

wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

	ST 1.1.5	Wywóz gruzu i gruntu	
--	----------	----------------------	--

Samochód wywrotka. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska.

	<b>ST 1.2</b>	<b>WC</b>	
	ST 1.2.1	Roboty podłogowe i posadzkarskie	
	ST 1.2.1.1	Rozbiórki i wykopy	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

45111100-8		Wykopy	
------------	--	--------	--

Wykopy należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

	ST 1.2.1.2	Elementy projektowane	
45262300-4		Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	

Warstwy podposadzkowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.2.

-----

45431100-8		Płytkowanie podłóg	
------------	--	--------------------	--

Płytkowanie podłóg należy wykonać analogicznie jak w ST 1.2.2 „Licowanie ścian płytkami” niniejszej specyfikacji.

-----

45431200-9	ST 1.2.2	Licowanie ścian płytkami	
------------	----------	--------------------------	--

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ścian z płytek ceramicznych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych.

## 2. MATERIAŁY

- Klej do płytek;
- Płytki ceramiczne.

Kompozycje klejące muszą odpowiadać wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych, natomiast płytki ceramiczne- wymaganiom jednej z wymienionych norm: PN-EN 159:1996; PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997, PN-EN 178:1998, PN-ISO 13006:2001 lub odpowiednim aprobatom technicznym. Zaprawy do spoinowania muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach technicznych. Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany.

## 3. SPRZĘT

Do wykonywania robót okładzinowych i wykładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków  $6 \div 12$  mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny i wykładziny.

#### 4. TRANSPORT

Wszystkie elementy powinny być zabezpieczone na czas transportu przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- wszystkie roboty budowlane, z wyjątkiem malowania ścian,
  - podłogi z materiałów mineralnych włącznie z cokolikiem,
  - roboty instalacyjne, wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania z przeprowadzeniem ciśnieniowych prób wodnych,
  - instalacje elektryczne bez montażu osprzętu,
  - wszystkie bruzdy, kanały i przebicia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- Temperatura nie powinna być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  w ciągu całej doby.

##### 5.2. Wykonanie okładzin

###### 5.2.1 Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być ściany betonowe, otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych lub płyty gipsowo-kartonowe. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoże betonowe powinno być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku występowania małych nierówności należy je zeszlifować, a większe uskoki i ubytki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobnowymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka+narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W zakresie wykonania krawędzi i powierzchni powinien on spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łątą kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łąty,
- odchylenie powierzchni tynku od kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1m.

Ewentualne ubytki i nierówności należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących, na podłożach:

- pokrytych starymi powłokami malarskimi,
- z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej marki niższej niż M4,
- z zaprawy wapiennej i gipsowej oraz gładziach z nich wykonanych.

###### 5.2.2. Wykonanie okładziny

Płytki ceramiczne przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni. Następnie należy wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której układane będą płytki (może to być linia wyznaczona przez cokół posadzki) oraz przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta.

Kompozycję klejącą należy rozprowadzić pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem około  $50^{\circ}$ . Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 15 minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układamy płytki warstwami poziomymi, począwszy od wyznaczonej na ścianie linii. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie (ok. 1÷2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 4÷6mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe.

Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami. Po związaniu zaprawy klejami należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania.

### 5.2.3. Kontrola wykonania okładziny

Kontrola wykonanej okładziny powinna obejmować:

- Zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową (przez oględziny i pomiary),
- Stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- Jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców,
- Prawidłowość wykonania okładziny przez sprawdzenie:
  - przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu,
  - odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty o długości 2m (nie powinno przekraczać 2mm na długości łąty 2m),
  - odchylenia powierzchni do płaszczyzny łątą od długości 2m (nie powinno być większe niż 2mm na całej długości łąty),
  - prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionową z dokładnością do 1mm,
  - grubości warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

## 6. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór gotowych okładzin i wykładzin następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac tynkowych. W przypadku braku specyfikacji technicznej można uznać, że warunki techniczne wykonania i odbioru robót powinny być zgodne z uznanymi za standardowe w niniejszych wytycznych.

Zgodność wykonania okładzin i wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w punkcie 5.3.3 (w przypadku wykładzin) z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.

Okładziny i wykładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, okładzina lub wykładzina nie powinna zostać przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, poprawić okładzinę lub wykładzinę i przedstawić ją do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości okładziny lub wykładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę – obniżyć wartość wykonanych robót,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania - usunąć okładzinę lub wykładzinę i wykonać je ponownie.

Protokół odbioru gotowych okładzin i wykładzin powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania okładzin lub wykładzin z zamówieniem.

## 8. KONSERWACJA OKŁADZIN I WYKŁADZIN CERAMICZNYCH

Konserwacja okładzin i wykładzin ceramicznych polega na okresowym zmywaniu ich wodą z detergentami lub innymi środkami zalecanymi przez producenta oraz na uzupełnianiu ubytków zaprawy do fugowania.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za metr kwadratowy na podstawie odbioru i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów.

	ST 1.2.3	Stolarka drzwiowa i prace towarzyszące	
	ST 1.2.3.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

---

	ST 1.2.3.2	Elementy projektowane	
45223500-1		Belki żelbetowe	
45262310-7		Zbrojenie konstrukcji	

Elementy żelbetowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

45421000-4		Stolarka okienna i drzwiowa	
------------	--	-----------------------------	--

Prace te należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

45324000-4		Tynkowanie	
------------	--	------------	--

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

	ST 1.2.4	Roboty malarskie – elementy remontowane	
--	----------	---	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.

---

	ST 1.2.5	Biały montaż i roboty towarzyszące	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

Montaż poszczególnych elementów wyposażenia (jak w kosztorysie) należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta w/w.

---

	ST 1.2.6	Wywóz gruzu i gruntu	
--	----------	----------------------	--

Wykonać analogicznie jak w ST 1.1.5.

	<b>ST 1.3</b>	<b>PODDASZE – WYMIANA OKIEN</b>	
	ST 1.3.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

---

	ST 1.3.2	Elementy projektowane	
45421000-4		Stolarka okienna	

Prace te należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.

---

45324000-4		Tynkowanie	
------------	--	------------	--

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

45442100-8		Roboty malarskie	
------------	--	------------------	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.

---

	<b>ST 1.4</b>	<b>REMONT BALKONU</b>	
	ST 1.4.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

---

	ST 1.4.2	Elementy projektowane i renowacja	
45262300-4		Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	

Warstwy podposadzkowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.2.

---

45324000-4		Tynkowanie	
------------	--	------------	--

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

45442100-8		Roboty malarskie	
------------	--	------------------	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.



	<b>ST 1.5</b>	<b>OCIEPLENIE BUDYNKU METODĄ „LEKKĄ – MOKRĄ”</b>	
	ST 1.5.1	Roboty ziemne	
45111100-8		Wykopy	

Wykopy należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

	ST 1.5.2	Elementy projektowane	
45321000-3		Docieplenie ścian zewnętrznych	

### 1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót elewacyjnych. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

### 2. Zakres

Zakres robót obejmuje:

- przygotowanie ścian
- specjalistyczne roboty tynkarskie
- docieplenie wszystkich ścian wykończonego klejem na siatce oraz pasa ścian wysokości 1 m pod poziomem terenu.

### 3. Materiały

Kruszywa, woda, spoiwa systemowe, elementy zbrojeń i wypełnień gzymsów (cegły, pręty zbrojeniowe), haki, wsporniki, narożniki ochronne Klej do przyklejania styropianu, płyty ze styropianu o grubości 100mm, łączniki mechaniczne, siatka z włókna szklanego Preparat gruntujący do przygotowania podłoża pod tynki, tynki mineralne. Farba silikatowa wraz z preparatem gruntującym do malowania tynków mineralnych; Dodatkowe akcesoria systemowe (np. listwy startowe, narożniki ochronne, taśmy uszczelniające oraz inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji) uwzględnione przez Projekt Techniczny.

#### 1) Preparat gruntujący – przed przyklejeniem płyt styropianowych

Preparat służy do gruntowania podłoża przed przyklejeniem płyt termoizolacyjnych w systemach dociepleń oraz przed przyklejeniem płytek ceramicznych i okładzin kamiennych. Stosuje się do gruntowania cementowych i cementowo-wapiennych wypraw tynkarskich oraz do ograniczenia chłonności zwartego podłoża z betonu, betonu komórkowego, cegły ceramicznej i silikatowej. Zastosowanie preparatu zwiększa przyczepność zapraw klejowych i klejących do podłoża oraz ułatwia prace podczas przyklejania: płyt termoizolacyjnych, płytek ceramicznych oraz okładzin kamiennych. Zmniejsza i ujednolica chłonność, oraz redukuje pylistość podłoża. Zabezpiecza gruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Wyrównuje przebieg procesu wiązania i wysychania nałożonej zaprawy klejącej lub klejowej.

Parametry użytkowe preparatu:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Czas schnięcia jednej warstwy: ok. 24 h

Dane techniczne i własności produktu:

Konsystencja: ciecz

Kolor: bezbarwny

Gęstość objętościowa: ok. 1,00 kg/dm<sup>3</sup>

Dopuszczalny okres magazynowania: w odpowiednich warunkach do 12 m-cy od daty produkcji

#### 2) Klej uniwersalny do systemów dociepleń (do płyt styropianowych)

Parametry użytkowe zaprawy klejącej:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Porcje mieszania: 4,5-5,0 l wody na 25 kg kleju

Czas otwarty pracy: ok. 1,5 h

Spływ: < 0,12 mm

Przyczepność:

- przyczepność do betonu: > 0,6 MPa

- do styropianu: > 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

Dane techniczne i własności produktu:

Konsystencja: suchy proszek

Kolor: szary

Gęstość nasypowa: ok. 1,60 kg/dm<sup>3</sup>

Dopuszczalny okres magazynowania: w odpowiednich warunkach do 12 m-cy od daty produkcji

/wszystkie dane techniczne zostały podane dla względnej wilgotności powietrza

60% i temperatury powietrza +20°C/

### 3) Styropian

płyty ze styropianu samogasnącego (zgodnie z aprobatą techniczną),

o gęstości od 15 do 20 kg/m<sup>3</sup> według PN-B-20130: 1999,

o zwartej strukturze,

o wymiarach powierzchniowych nie większych niż 600x1200 mm

(dopuszczalne odchyłki +/- 2 mm),

o grubości 150 mm ,

o powierzchniach szorstkich,

o krawędziach prostych, ostrych, bez wyszczerbień,

sezonowane przez okres zapewniający możliwość zastosowania do

systemów dociepleń (określony przez producenta styropianu).

### 4) Łączniki mechaniczne

#### • Zastosowanie.

Łącznik mechaniczny służy do zamocowania pap oraz warstwy termoizolacyjnej ze styropianu do podłoża z betonu, betonu klinkierowego lub innego podłoża pełnego. Teleskopowa konstrukcja łącznika pozwala na zastosowanie miękkich materiałów termoizolacyjnych. Należy zastosować łączniki ( 4 szt/m<sup>2</sup>).

#### • Budowa.

Łącznik mechaniczny składa się z części metalowej, nylonowej oraz rozporowej koszulki wykonanej z tworzywa nylonowego. Rozporowa końcówka powoduje trwałe zamocowanie wkręta w podłożu betonowym. Wkręt wykonany jest ze stali hartowanej, nierdzewnej. Łeb wkręta posiada nacięcie krzyżowe. Łącznik nylonowy spełnia wysokie wymagania wytrzymałościowe.

### 5) Klej uniwersalny ( patrz pkt 2)

### 6) Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Gramatura siatki min 145 g/m<sup>2</sup>.

### 7) Preparat gruntujący

#### • Zastosowanie.

Służy do gruntowania podłoża przed nakładaniem tynków mineralnych, wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Stosuje się do gruntowania warstwy zbrojonej w systemach dociepleń oraz na równych, odpowiednio

przygotowanych podłożach mineralnych (takich jak: powierzchnie betonowe,

tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz płyty gipsowo-kartonowe i paździerzowe). Zastosowanie

podkładu tynkarskiego poprawia przyczepność zaprawy i masy tynkarskiej do podłoża oraz ułatwia prace

podczas wykonywania wyprawy tynkarskiej. Wyrównuje przebieg

procesu wiązania i wysychania nałożonego tynku. Zmniejsza i ujednolica chłonność, oraz redukuje pylistość

podłoża. Zabezpiecza zagruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Zapobiega

przenoszeniu zanieczyszczeń z warstw podkładowych do tynku i eliminuje możliwość wystąpienia plam. Tworzy

na gruntowanym podłożu barwną powłokę /w kolorach zbieżnych z kolorystyką tynków/, która ogranicza efekt

przebijania szarego podłoża przez strukturę tynku. Zawiera drobny wypełniacz kwarcowy który poprawia

przyczepność i tworzy lekko chropowatą powłokę na gruntowanej powierzchni.

#### • Parametry użytkowe podkładu:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Czas schnięcia jednej warstwy: 24 h

Dane techniczne i własności produktu:

Konsystencja: ciecz

Kolor: biały lub zbieżny z kolorystyką tynków akrylowych

Gęstość objętościowa: ok. 1,35 kg/dm<sup>3</sup>

Dopuszczalny okres magazynowania: w odpowiednich warunkach do 12 m-cy od daty produkcji

2) Szlachetna mineralna wyprawa tynkarska do nakładania ręcznego o granulacji ok. 1,5 – 2,0 mm (faktura kasza)

Parametry użytkowe wyprawy tynkarskiej:

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Temperatura podłoża: od +5°C do +25°C

Gęstość objętościowa: ok. 1,70 kg/dm<sup>3</sup>

Grubość tynku: zgodnie z granulacją kruszywa

#### 4. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, drabinki, wzorniki, łaty, mieszadła do zapraw, pojemniki na masę tynkarską, betoniarka elektryczna, sita do kruszywa, wiadra, wciągarka ręczna, łaty, piony, poziomice, kielnie, czerpaki, deski tynkarskie, pace i packi, pędzle murarskie, tynkownice elektryczne, skrzynie, kadzie i stołu sztukatorskie, ryłce, cyrkle, kątowniki, strugi do odlewów, nożyce do blachy, wykroje drewniane i blaszane, sanie i prowadnice i inne specjalistyczne narzędzia sztukatorskie i kamieniarskie, Wiadro budowlane Mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr/min)

z mieszadłem koszykowym

Szpachla oraz kielnia ze stali nierdzewnej

Duża paca ze stali nierdzewnej

Mała paca ze stali nierdzewnej

Wiertarka udarowa

Młotek budowlany

Paca z gruboziarnistym papierem ściernym

#### 5. Transport

Samochodowy- w zakresie dostawy materiałów, ręczny- w zakresie wykonawstwa, mechaniczny- przy transporcie na rusztowanie materiałów i elementów

#### 6. Wykonanie robót

- Przygotowanie istniejących ścian po robotach i sprawdzenie wykonania robót instalacyjnych, zamurowania bruzd i uzupełnień struktury muru, osadzenia mocowań do rur spustowych, osadzenia wsporników daszków nad wejściami etc. Sprawdzenie prawidłowości osadzenia okien i parapetów zewnętrznych

- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Przed przystąpieniem do docieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np: słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć.

Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5-15 mm) należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską.

Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym (zgodnie ze zestawieniem systemu). Przed przystąpieniem do przyklejania płyt na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności. Próba ta polega na przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8-10) próbek styropianu (o wym. 10x10 cm) i ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża, konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy. Następnie należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym (zgodnie ze zestawieniem systemu) i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności. Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

- Wykonanie tynków warstwowych według zaleceń Projektu Wykonawczego

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

- Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie styropianowej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy około 8-10 cm. Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Gdy płyta ma wymiar 50 x 100 cm to na środkowej jej części należy

nałożyć 8-10 "placków" zaprawy. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm.

- Warstwę fakturową wykonać tynkiem mineralnym barwionym w masie.

#### 7. Kontrola jakości robót

- Odbiory częściowe robót ulegających zakryciu z wpisem do dziennika bud.
- Sprawdzanie składu chemicznego i ilości użytych materiałów specjalistycznych
- Sprawdzanie warstw narzutu, obrzutu i jakości tynku
- Sprawdzenie wykonania narożników, styków i wykończeń tynku w styku z cokołem , dachem, parapetami
- odbiór i ocena stanu przygotowania podłoża pod przyklejenie i zamocowanie izolacji termicznej,
- odbiór przyklejonej i zamocowanej warstwy termoizolacji,
- odbiór wykonania docieplenia w miejscach szczególnych elewacji,
- odbiór prawidłowości wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- odbiór wykonania cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej,
- odbiór poprawności zamontowania rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.

#### 8. Jednostka obmiaru

Dla robót tynkarskich (m2) tynku,

#### 9. Odbiór

- Przez Inspektora Nadzoru, oraz nadzór autorski na podstawie wizji lokalnej , dokumentacji projektowej i wpisów do dziennika budowy

- Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy docieplenia:

równość powierzchni,

jednolitość faktury,

jednolitość koloru,

prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów docieplenia i ich zgodność z dokumentacją,

prawidłowość połączenia docieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji.

- Wykonane docieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń pomiędzy poszczególnymi fragmentami wypraw.

Protokół odbioru gotowego docieplenia powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynków z zamówieniem.

#### 10. Podstawa płatności

Płaci się za metr kwadratowy wykonanych robót na podstawie odbioru i oceny jakości Robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena obejmuje :

- zakup i transport wszystkich materiałów,
- wykonanie wszystkich czynności wymienionych w niniejszej specyfikacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych badań, pomiarów i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót i jego utrzymanie,
- wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji robót objętych niniejszą ST, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

#### 11. Przepisy związane

Instrukcja ITB Nr 334/2002 "Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków".

	ST 1.5.3	Wywóz gruzu i gruntu	
--	----------	----------------------	--

Wykonać analogicznie jak w ST 1.1.5.

45262100-2	ST 1.5.4	Rusztowania	
------------	----------	-------------	--

Dostawę i montaż rusztowań należy przeprowadzić wg wytycznych dostawcy rusztowań.

-	<b>ST 2</b>	<b>REMONT WIEŻY DREWNIANEJ</b>	
	ST 2.1	Roboty przygotowawcze	

Podstępowanie konstrukcji wieży drewnianej należy wykonać zgodnie z opisem technicznym oraz odpowiednimi rysunkami.

-----

	ST 2.2	Roboty ziemne oraz rozbiórki	
45111100-8		Wykopy	

Wykopy należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

45111100-9		Roboty rozbiórkowe	
------------	--	--------------------	--

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

	ST 2.3	Wywóz gruzu i gruntu	
--	--------	----------------------	--

Wykonać analogicznie jak w ST 1.1.5.

-----

	ST 2.4	Elementy projektowane	
45262300-4		Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	

Warstwy podposadzkowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.2.

-----

45262210-6		Fundamentowanie	
45223500-1		Konstrukcje z betonu zbrojonego	
45223500-1		Płyty stropowe żelbetowe	
45262310-7		Zbrojenie konstrukcji	

Powyższe elementy należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

	<b>ST 3</b>	<b>BUDYNEK GOSPODARCZY</b>	
	ST 3.1	Stolarka drzwiowa – pom. 001, 002, 004, 005	
	ST 3.1.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

	ST 3.1.2	Stolarka drzwiowa i prace towarzyszące	
45421000-4		Stolarka okienna i drzwiowa	

Prace te należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

-----

45324000-4		Tynkowanie	
------------	--	------------	--

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

-----

	ST 3.1.3	Wywóz gruzu	
--	----------	-------------	--

Wykonać analogicznie jak w ST 1.1.5.

-----

	ST 3.2	Ściana południowo - wschodnia	
	ST 3.2.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Rozbiórki należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

	ST 3.2.2	Elementy projektowane	
45262520-2		Roboty murarskie	

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji ścian z cegły ceramicznej pełnej oraz bloczków betonowych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1.

i obejmują:

- wykonanie ściany wydzielającej kotłownię z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej gr. 1 cegły;
- wykonanie ścian z bloczków betonowych na zaprawie cementowej gr. 20cm;
- wykonanie ściany zsypu powyżej poz. terenu z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej gr. 1 cegły;

**2. MATERIAŁY**

Do wykonania ścian należy zastosować cegłę ceramiczną pełną kl. 250, bloczki betonowe z betonu kl. B15, zaprawę cementową.

**3. SPRZĘT**

Zaprawa będzie wykonywana na budowie. Do przygotowania zaprawy stosuje się mieszarkę.

**4. TRANSPORT**

Wyroby ceramiczne powinny być dostarczane na budowę na paletach, zabezpieczone na czas transportu przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Prace należy wykonywać stopniowo, rozpoczynając od najniższych kondygnacji.

- powierzchnie, na których wznoszone będą mury z w/w elementów drobnowymiarowych należy oczyścić z ziemi, luźnych kawałków betonu i tłuszczu;
- betonowe powierzchnie pod ścianki należy polać wodą;
- ścianki należy wykonać na wysokość określoną w projekcie;

Wymiary konstrukcji ścian powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

*-szczegółowe wymiary przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych-*

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola robót dla wszystkich robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową wymiarów wykonanego obiektu.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m<sup>2</sup>) wykonanych Robót.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu Robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

---

	ST 3.2.3	Wywóz gruzu	
--	----------	-------------	--

Wykonać analogicznie jak w ST 1.1.5.

---

	ST 3.3	Roboty tynkarskie i malarskie wewnętrzne – pomieszczenia gospodarcze	
45324000-4		Tynkowanie	

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

45442100-8		Roboty malarskie	
------------	--	------------------	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.

	ST 3.4	Komin i prace z nim związane	
	ST 3.4.1	Rozbiórki	
45111100-9		Roboty rozbiórkowe	

Sposób wykonania rozbiórek opisano w ST 1.1.2.1.

---

	ST 3.4.2	Elementy projektowane	
45262520-2	-	Roboty murarskie	

Przewody kominowe należy wykonać analogicznie jak w ST 3.2.2

---

45324000-4		Tynkowanie	
------------	--	------------	--

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

---

45442100-8		Roboty malarskie	
------------	--	------------------	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.

---

	ST 3.5	Elementy projektowane – roboty posadzkowe	
--	--------	---	--

Roboty posadzkowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.2.1.2.



	<b>ST 4</b>	<b>BUDYNEK GARAŻU</b>	
	ST 4.1	Wykonanie nowej ściany z fundamentami	
	ST 4.1.1	Roboty ziemne	
45111100-8		Wykopy	

Wykopy należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

	ST 4.1.2	Elementy projektowane	
45262210-6		Fundamentowanie	

Fundamentowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

-----

45262520-2	-	Roboty murarskie	
------------	---	------------------	--

Roboty murarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 3.2.2

-----

45324000-4		Tynkowanie	
------------	--	------------	--

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

-----

45442100-8		Roboty malarskie	
------------	--	------------------	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.

-----

	ST 4.2	Elementy projektowane – roboty posadzkowe	
--	--------	---	--

Roboty posadzkowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.2.1.2.

-----

	ST 4.2.1	Wykopy i wywóz gruntu	
--	----------	-----------------------	--

Wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1 oraz w ST 1.1.5.

-----

	ST 4.2.2	Elementy projektowane	
45262300-4	ST 4.2.2.1	Warstwy podposadzkowe konstrukcyjne	

Warstwy podposadzkowe należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.2.

	ST 4.4	Wykonanie i montaż konstrukcji podpierającej nowy dach	
	ST 4.4.1	Roboty ziemne	
45111100-8		Wykopy	

Wykopy należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1.

-----

	ST 4.4.2	Elementy projektowane	
45262210-6		Fundamentowanie	

Fundamentowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

-----

	ST 4.4.3	Roboty ślusarsko kowalskie	
--	----------	----------------------------	--

## 1. WSTĘP

### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowej.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1.

## 2. MATERIAŁY

- stalowe profile walcowane ze stali St3S;

## 3. SPRZĘT

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

## 4. TRANSPORT

Nie dotyczy – elementy będą dopasowywane i montowane na budowie.

## 5.WYKONANIE ROBÓT

- przed montażem jakiegokolwiek elementu należy sprawdzić czy powierzchnie styków są oczyszczone, miejsca montażu wykonano wg dokumentacji, poziomy mocowania są prawidłowe;
- montaż wszystkich elementów należy wykonać w należytej kolejności rozpoczynając od montażu elementów wykonanych na warsztacie, dalej elementy łączące;
- miejsca połączeń powinny być ostatecznie wyszlifowane, gładkie.

Wymiary konstrukcji powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

*-szczegółowe wymiary przedstawiono na rysunkach konstrukcyjnych-*

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności całości prac z dokumentacją projektową.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest kilogram wbudowanej stali omawianych robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

	ST 4.5	Wieńce i nadproża	
	ST 4.5.1	Elementy projektowane	
45262210-6		Roboty betonowe i żelbetowe	

Wieńce i nadproża należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

	ST 4.5.2	Docieplenie wieńców i nadproży	
45321000-3		Analogicznie – docieplenie ścian zewnętrznych	

Docieplenie wieńców i nadproży wykonać analogicznie jak w ST 1.5.2

	ST 4.6	Elementy projektowane – bramy wjazdowe do garażu	
--	--------	--	--

Bramy wjazdowe do garażu wykonać analogicznie jak w ST 4.4.3

	ST 4.7	Elementy projektowane – roboty dekarские	
-		Wykonanie pokrycia dachu z papy asfaltowej	

#### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy wykonywaniu pokrycia z papy – jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### 1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji Robót.

#### 1.3. Zakres

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót i obejmują:  
- pokrycia z papy na dachu nad garażem.

#### 1.4. Materiały

- papa asfaltowa podkładowa;
- lepik ;
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia z posypką w kolorze szarym;

#### 1.5. Sprzęt

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

#### 1.6. Transport

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, w tym wysokiej i niskiej temperatury.

#### 1.7. Wykonanie robót

##### Wymagania ogólne

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatach technicznych.

Rodzaj pokrycia dachowego powinien być dostosowany do pochylecia połaci dachowej, zgodne z wymaganiami normy PN-99/B-02361.

Na połaciach o pochyleniu minimalnym, a także w korytach odwadniających o takim spadku należy uwzględniać ugięcie konstrukcji nośnej pod działaniem obciążeń oraz tolerancje montażowe. Powierzchnia podłoża powinna być równa; przeswit pomiędzy powierzchnią podłoża a łąką kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm.

Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy - od strony kalenicy - wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

### **Pokrycia papowe**

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- po zakończeniu robót budowlanych wykonywanych na powierzchni połaci, na przykład tynkowaniu kominów, wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego, osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia papowego lub po jego całkowitym zakończeniu,
- po sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć papowych.

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-801B-10240, a ponadto:

- Pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5 °C.
- Na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 20% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu połaci powyżej 20% - pasami prostopadłymi do okapu. Przy pochyleniu połaci powyżej 30% arkusze papy powinny być przerzucone przez kalenicę i zamocowane mechanicznie.
- Szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić, co najmniej 10 cm; należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem spadku połaci.
- Zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej odpowiednio: przy kryciu dwuwarstwowym o 1/2 szerokości arkusza, przy trzywarstwowym - o 1h szerokości arkusza.
- W pokryciach układanych bezpośrednio na izolacji termicznej jedna z warstw powinna być wykonana z papy na tkaninie szklanej lub włókninie poliestrowej.
- Papa na welonie szklanym może stanowić tylko jedną warstwę w wielowarstwowym pokryciu papowym.
- Papy na taśmie aluminiowej nie należy stosować na stropodachach pełnych oraz w pokryciach układanych bezpośrednio na podłożu termoizolacyjnym.
- W miejscach załamania powierzchni połaci dachowej i w korytach odwadniających pokrycie należy wzmocnić, układając pod pierwszą warstwą pokrycia dodatkową warstwę papy.
- Pokrycia papowe powinny być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach, w których wykonano dylatacje konstrukcji budynku lub dylatacje z sąsiednim budynkiem.
- Papa przed użyciem powinna być przez 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18 °C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu w celu rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu. Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźno zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania. Nie dotyczy to przypadków, gdy muszą być smarowane lepikiem zarówno podłoże, jak i spodnia warstwa przyklejanej papy.
- Wierzchnia warstwa pokrycia powinna być zabezpieczona warstwą ochronną przed nadmiernym działaniem promieniowania słonecznego. W pokryciach papowych funkcję tę spełnia posypka papowa naniesiona fabrycznie na papę wierzchniego krycia. Na powłokach asfaltowych bez spoinowych warstwa ochronna może być wykonana z posypki mineralnej lub jako powłoka odbłaskowa z masy asfaltowo-aluminiowej lub innej masy mającej aprobatę techniczną.
- Krycie dachów papą powinno być wykonywane od okapu w kierunku kalenicy.
- Na podłożach z płyt izolacji termicznej na pierwszą warstwę pokrycia należy zastosować papę o zwiększonej wytrzymałości na rozrywanie i przedziurawienie odpowiadającą wymaganiom dla papy asfaltowej na tkaninie technicznej.

### **Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej**

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych

o pochyleniu zgodnym z podanym w PN-99/B-02361, tzn. od 1 % do 20% na podłożu:

- betonowym,
- na płycie warstwowej ze styropianu z okleiną z pap asfaltowych; papa stanowiąca okleinę płyt styropianowych nie jest wliczana do liczby warstw pokrycia.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- Palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża.
- W celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej.
- Niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia.
- Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

### **1.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami powołanych w p. 2 norm przedmiotowych i wymaganiami niniejszych Warunków. Kontrola ta jest przeprowadzana przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót dekarских,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu robót dekarских.

Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych oraz pokryć z powłok asfaltowych polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z niniejszymi wymaganiami.

Kontrola końcowa wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem oraz niniejszymi wymaganiami. Kontrolę przeprowadza się w sposób opisany w PN-98/B-10240, p.4

### **1.9. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy.

### **1.10. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu Robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

### **1.11. Przepisy związane**

PN -B-02361: 1999

Pochylenia połaci dachowych

PN -80/B-10240

Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze

	<b>ST 5</b>	<b>BUDYNEK GOSPODARCZY I BUDYNEK GARAŻU - ELEWACJA</b>	
	ST 5.1	Roboty tynkowe i malarskie na elewacji	
	ST 5.1.1	Odbicie tynków i wywóz gruzu	

Należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.2.1 oraz w ST 1.1.5.

-----

	ST 5.1.2	Elementy projektowane	
45324000-4		Tynkowanie	

Tynkowanie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.3.2.

-----

45442100-8		Roboty malarskie	
------------	--	------------------	--

Roboty malarskie należy wykonać analogicznie jak w ST 1.1.4.