



# PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

Jacek SOKOŁOWSKI

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. 9 Maja nr 14, m. 26.  
NIP 771 109 55 53 REGON 592303822  
tel. 503 826 848

---

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**OBIEKT:** Budynek mieszkalny - remont elewacji, ocieplenie, remont dachu i krycie, wymiana obróbek. Rozbiórka budynku wyłączzonego z użytkowania.  
97-300 Piotrków Tryb., ul. Sulejowska nr 53.

**INWESTOR:** Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z O.O.  
97-300 Piotrków Tryb., al. 3 Maja nr 31.

**NAZWA:** Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót: remontu elewacji, ocieplenie stropu strychowego oraz ściany od podwórka i szczytu wschodniego, remont dachu i krycie, wymiana obróbek na budynku mieszkalnym, rozbiórka budynku wyłączzonego z użytkowania w Piotrkowie Tryb., ul. Sulejowska nr 53.

Kod CPV  
Główny przedmiot : 45210000-2

**PROJEKTANT:** tech. bud. Jacek **SOKOŁOWSKI**

Wrzesień 2022 r.

## **Specyfikacja Techniczna**

**do projektu remontu elewacji, ocieplenie, remont dachu i krycie, wymiana obróbek blacharskich w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, rozbiórka budynku wyłączzonego z użytkowania w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Sulejowska nr 53.**

**Inwestor zastępczy: Towarzystwo Budownictwa Społecznego  
Sp. z OO,**

**97-300 Piotrków Trybunalski, al. 3 Maja nr 31.**

### **SPIS TREŚCI:**

#### **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Podstawowe pojęcia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

#### **2. Materiały**

- 2.1. Materiały – wymagania podstawowe
- 2.2. Materiały – wymagania dodatkowe

#### **3. Sprzęt**

#### **4. Transport**

#### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej
- 5.2. Technologia robót

#### **6. Kontrola jakości robót**

#### **7. Obmiar robót**

#### **8. Odbiór robót**

#### **9. Podstawa płatności**

#### **10. Przepisy związane**

**SST opracował:**

**Miejscowość: Piotrków Trybunalski.**

**Data: wrzesień 2022 r.**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych polegających na wykonaniu remontu elewacji, klatki schodowej, ociepleniu stropu strychowego, ściany szczytowej /wschodniej/ i od podwórka, wzmocnienie spękanych murów prętami wiotkimi z stali nierdzewnej i zaprawy systemowej, tynki renowacyjne elewacji od ulicy i zachodniej, w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oraz rozbiórka budynku wyłączonego z użytkowania w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Sulejowskiej nr 53.

Inwestor zastępczy : Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z OO,  
97-300 Piotrków Trybunalski, al. 3 Maja nr 31.

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

Niniejsza SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji trzeciorzędnych o pomijalnie małym wpływie na trwałość obiektu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

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

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

### **1.4. Podstawowe pojęcia**

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” z 07.07.1994 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Obiekt budowlany – należy rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

Budynek – należy rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budynek mieszkalny jednorodzinny – należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

Budowla – należy rozumieć obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, przepusty techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem

urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekty małej architektury - należy rozumieć niewielkie obiekty, w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huštawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany – należy rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa – należy rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

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

Remont – należy rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

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

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – należy rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy

lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – należy rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i ksiązkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu. Dokumentacja powykonawcza – należy rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – należy rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

Właściwy organ – należy rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8 ustawy Prawo Budowlane

Organ samorządu zawodowego – należy rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Uczestnik procesu budowlanego – należy rozumieć: a) inwestora, b) inspektora nadzoru inwestorskiego, c) projektanta, d) kierownika budowy lub kierownika robót.

Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie – należy rozumieć działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą:

- a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- b) kierowanie budową lub robotami budowlanymi,
- c) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywanie nadzory inwestorskiego,
- e) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) rzeczoznawstwo budowlane

Dziennik budowy – należy rozumieć dokument wydany przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami, przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy, rozbiórki lub montażu.

Zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Wyrób budowlany – należy rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzoną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1. pkt. 1. ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane

Aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany.

Europejska aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej

Norma zharmonizowana wyrobu budowlanego – należy rozumieć normę krajową przenoszącą europejską normę zharmonizowaną z dyrektywą Wyroby Budowlane

ustanowioną przez Europejską Organizację Normalizacyjną (CEN) na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską, której numer został opublikowany w Dzienniku Rzeczypospolitej „Monitor Polski”

Krajowa deklaracja zgodności – należy rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną

Znak budowlany – należy rozumieć zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną

Producent – należy rozumieć osobę prawną lub fizyczną zajmującą się wytwarzaniem wyrobów budowlanych lub jej upoważnionego przedstawiciela

Sprzedawca – należy rozumieć podmiot przekazujący innemu podmiotowi wyrób budowlany wprowadzony do obrotu, w celu jego dalszego przekazania bądź zastosowania w obiekcie budowlanym

Oprócz przytoczonych powyżej pojęć zdefiniowanych w ustawą Prawo Budowlane i związanych z nią, pod pojęciem:

Przedmiar robót – należy rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Obmiar robót – należy rozumieć zestawienie wykonanych ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Książka obmiarów – jest to - akceptowana przez Inspektora nadzoru inwestorskiego książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru

inwestorskiego.

Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

(Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r. Pełny wykaz kodów CPV jest dostępny pod adresem internetowym [http://www.przetargi.pl/zamowienia\\_publiczne\\_przetargi/kody\\_cpv/](http://www.przetargi.pl/zamowienia_publiczne_przetargi/kody_cpv/))

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przepisami prawa budowlanego, BHP, wymaganiami ochrony środowiska, przepisami p.poż. oraz planem BiOZ.

Przekazana dokumentacja projektowa ma spełniać wymagania Prawa budowlanego w tym zakresie, zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, ewentualnie w porozumieniu z inwestorem lub/i projektantem.

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

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

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

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

## 2. Materiały

### 2.1. Materiały – wymagania podstawowe

#### 2.1.1. CERESIT CO 84 lub inny równoważny. Dodatek napowietrzający

to dodatek do wykonywania tynków napowietrzonych przeznaczony do stosowania na zawilgoconych i zasolonych ścianach wewnętrznych oraz zewnętrznych. Dodatkowe właściwości: zapobiega wykwitom solnym, przepuszcza wilgoć z podłoża, zapobiega wnikaniu wód opadowych, poprawia urabialność.

DANE TECHNICZNE:

Baza: substancje powierzchniowo czynne i hydrofobizujące

Gęstość: ok 1,0 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania: CO 84: woda jak 1 : 55, cement : piasek jak 1 : 3,

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas mieszania: od 5 do 10 min.

Wartość PH (wg PN-EN 934-2): 4,0±1

Umowna zawartość suchej substancji (wg PN-EN 934-2): 23 %

Maksymalna zawartość chlorków ( wg PN-EN 934-2): ≤0,1 %masy

Maksymalna zawartość alkaliów ( wg PN-EN 934-2): ≤0,2 %masy

Zawartość powietrza, powietrze wprowadzone ( wg PN-EN 934-2): 4÷6 % objętości

Charakterystyka rozkładu porów w stwardniałym betonie ( wg PN-EN 934-2): ≤0,200

Wytrzymałość na ściskanie ( wg PN-EN 934-2): ≥75% betonu kontrolnego

Oddziaływanie korozyjne ( wg PN-EN 934-2): brak

Zużycie: ok. 0,1 l/m<sup>2</sup> na każde 2 cm grubości tynku

Produkt ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom

odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

### 2.1.2. CERESIT CR 64 lub inna równoważna. Szpachlówka do tynków

to szpachlówka wytwarzana na bazie cementów z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami modyfikującymi w postaci suchej mieszanki, z której, po zmieszaniu z wodą, wykonuje się warstwę ochronno-dekoracyjną (tzw. gładź na zasadniczej warstwie tynku renowacyjnego). Dodatkowe właściwości: paroprzepuszczalna, odporna na warunki atmosferyczne, o dobrej przyczepności.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka spoiw mineralnych z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa: ok 1.2 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania: 6,25 ÷ 6,75 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Przyczepność do podłoża: >0,1 MPa

Orientacyjne zużycie: ok. 1,8 kg/m<sup>2</sup> na każdy mm grubości

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny - suchej mieszanki	jednorodny proszek, bez zbryleń
	- zaprawy	jednorodna masa bez grudek i rozwarstwień
2.	Konsystencja, cm	8±1
3.	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥1,2
4.	Nasiąkliwość, %	≤10,0
5.	Opór dyfuzyjny względny Sd, m	≤0,2
6.	Mrozoodporność określona zmianą wyglądu zewnętrznego próbek wyprawy	bez zmian po 15 cyklach zamrażania i odmrażania
7.	Przyczepność do podłoża, MPa - na sucho	≥0,1
	- na mokro	≥0,08

### 2.1.3. CERESIT CR 61 lub inny równoważny. Tynk renowacyjny podkładowy

to zaprawa tynkarska wytwarzana na bazie cementów z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami modyfikującymi w postaci suchej mieszanki, stosowana do wykonywania obrutki pod tynk podkładowy lub do wykonania tynku podkładowego. Obrutkę wykonuje się z zaprawy zmieszanej z wodnym roztworem emulsji kontaktowej, natomiast tynk podkładowy wykonuje się z zaprawy zmieszanej z wodą. Dodatkowe właściwości: paroprzepuszczalny, o niewielkim skurczu, hydrofilowy, mineralny, spełnia wymogi WTA.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka hydraulicznych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor : szary

Gęstość nasypowa : ok 1,15 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania : ok 6,75 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: ok. 20 min.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ≥3,0 MPa

Przewodność cieplna: ok. 0,22 W/mK

Opór dyfuzyjny względny Sd: ≤0,2 m

Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie: ok. 25 %

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 45%

Orientacyjne zużycie: ok. 9,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny	

	- suchej mieszanki - zaprawy	jednorodna mieszanina, bez zbryleń i zanieczyszczeń jednorodna masa bez grudek i rozwarstwień
2.	Konsystencja, cm	7±1
3.	Zawartość porów powietrza w stwardniałej zaprawie, %	≥40
4.	Gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy, g/cm <sup>3</sup> - w stanie powietrzno-suchym - po wysuszeniu do stałej masy	1,39±5% 1,28±5%
5.	Wytrzymałość na zginanie, MPa	≥1,3
6.	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥3,0
7.	Nasiąkliwość, %	≤25,0
8.	Opór dyfuzyjny względny Sd, m	≤0,2
9.	Mrozoodporność określona zmianą wyglądu zewnętrznego próbek wyprawy	bez zmian po 15 cyklach zamrażania i odmrażania
10.	Odporność na działanie soli	po 8 dobach brak wykwitów solnych
11.	Przyczepność do podłoża, MPa - na sucho - na mokro	≥0,05 ≥0,05

#### 2.1.4. CERESIT CR 65 lub inna równoważna. Zaprawa uszczelniająca

to jednoskładnikowa zaprawa, dostarczana w postaci suchej mieszanki, wywarzana na bazie cementu z udziałem wypełniaczy mineralnych oraz żywicznych środków modyfikujących przeznaczona do wykonywania sztywnych powłok hydroizolacyjnych na podłożach z betonu, cegły i zaprawy cementowej. Dodatkowe właściwości: wodoszczelna, paroprzepuszczalna, mrozoodporna, do nakładania pędzlem, pacą lub natryskiem.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa : ok 1,4 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania: do nakładania pędzlem, natryskowo : ok 7,0 l wody na 25 kg

do nakładania pacą : ok 5,8 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Ruch pieszy: po 2 dniach

Przyczepność: >0,7 MPa

Orientacyjne zużycie:

zapobieganie:	wymagana grubość powłoki	ilość zaprawy, kg/m <sup>2</sup>
- zawilgoceniu	2,0 mm	ok. 3,0
- przesączeniu wody	2,5 mm	ok. 4,0
- wodzie o słupie do 5 m	3,0 mm	ok. 5,0
maksymalna grubość	5,0 mm	ok. 8,0

Materiału nie należy mieszać z innymi spoiwami i wypełniaczami.

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy.

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tabeli.

Poz.	Właściwości	Wymagania
Zaprawa		
1.	Wygląd - suchej mieszanki - zaprawy	proszek bez zanieczyszczeń mechanicznych masa o konsystencji gęstopłynnej
2.	Konsystencja robocza określona metoda stożka opadowego, cm	6÷11
3.	Czas wstępnego twardnienia	cienką, płytką rysę uzyskuje się bezpośrednio po nałożeniu zaprawy (0min), próbka uzyskuje jednolity odcień po 60±5 min
4.	Splywność z powierzchni pionowej bezpośrednio po nałożeniu	brak spływania
Powłoka		
5.	Wygląd	powłoka bez pęcherzy, dobrze przylegająca do podłoża
6.	Przyczepność do podłoża, MPa	

	- betonowego	$\geq 1,0$
	- z cegły	$\geq 0,8$
7.	Przyczepność międzywarstwowa, MPa	$\geq 1,0$
8.	Wodoszczelność, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa	$\geq 0,5$
9.	Odporność na działanie wody o temperaturze 60° C określona przyczepnością powłoki do podłoża, MPa	$\geq 1,8$
10.	Mrozoodporność po 50 cyklach zamrażania i odmrażania, określona - zmianą wyglądu zewnętrznego powłoki - wodoszczelnością, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa - przyczepnością do podłoża, MPa	brak uszkodzeń powierzchni, możliwe minimalne zmatowienie powłoki $\geq 0,5$ $\geq 0,7$
11.	Odporność na przebiecie statyczne określona wodoszczelnością powłoki, MPa, po działaniu kolejno poniższych obciążeń - 5 kg - 10 kg - 15 kg - 20 kg	brak przecieku przy ciśnieniu  $\geq 0,5$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$

### 2.1.5. CERESIT CR 42 lub inna równoważna. Zaprawa do wykonywania wypraw ciągnionych

to odporna na warunki atmosferyczne zaprawa do wykonywania elementów sztukatorskich ciągnionych oraz do ich renowacji. Dodatkowe właściwości produktu: paroprzepuszczalna, mały skurcz, nienasiąkliwa.

DANE TECHNICZNE:

Zaprawa tynkarska lekka (LW)

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Gęstość nasypowa: ok 0,85 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania : ok 8,5 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: ok. 20 min.

Reakcja na ogień: Klasa A2

Wytrzymałość na ściskanie po 28 d: CS II

Absorpcja wody: W2

Przyczepność: N/mm<sup>2</sup> - FP:C, 0,3 MPa

Przewodność cieplna: ok. 0,24 W/mK

Opór dyfuzyjny względny Sd:  $\leq 0,2$  m

Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie: ok. 30 %

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości zaprawy

Nie mieszać z innymi materiałami.

Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips.

Maksymalna grubość pojedynczego elementu nie może przekraczać 100mm.

Sucha zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

### 2.1.6. Farba silikonowa KB.

to wysoce hydrofobowa i paroprzepuszczalna farba do malowania elewacji i wewnątrz budynków. Dodatkowe właściwości: o znikomej nasiąkliwości, o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, samoczyszcząca (wysoka odporność na zabrudzenia), wysoka trwałość, mostkująca rysy, o wysokiej odporności na UV i warunki atmosferyczne, tiksotropowa, do malowania miejsc narażonych na porażenia biologiczne (grzyby, algi, itd.).

DANE TECHNICZNE:

Baza: wyselekcjonowane oraz modyfikowane żywice silikonowe i akrylowe z wypełniaczami i pigmentami

Gęstość : ok 1,5 kg/dm<sup>3</sup>

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

Odporność na deszcz: po ok. 3 godz.

Paroprzepuszczalność: Sd < 0,025 m

Nasiąkliwość: Wd < 0,05 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</sup>

Orientacyjne zużycie: zależnie od nierówności i nasiąkliwości podłoża, przeciętnie ok. 0,3 l/m<sup>2</sup> przy dwukrotnym nakładaniu

Farba może spowodować nieusuwalne odbarwienia na powierzchniach szklanych, ceramicznych, drewnianych, metalowych i kamiennych, dlatego elementy narażone na kontakt z nią należy zasłonić. Należy chronić skórę i oczy. W czasie pracy stosować rękawice i okulary ochronne. Zabrudzenia dokładnie spłukiwać wodą. W przypadku kontaktu z



oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

#### **2.1.7. CERESIT CT 99 lub inny równoważny. Środek grzybobójczy**

to preparat przeznaczony do zwalczania pleśni, mchów, porostów i glonów. Dodatkowe właściwości produktu: nie zawiera metali ciężkich, do odgrzybiania elewacji oraz ścian wewnętrznych, wodorocieńczalny, paroprzepuszczalny, może być pokrywany farbami, dostępny jako koncentrat i w wersji gotowej do użycia.

DANE TECHNICZNE:

Baza: roztwór biocydów organicznych

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas schnięcia: ok. 4 godz.

Orientacyjne zużycie:

- roztwór 1 : 1 od 0,12 do 0,14 l/m<sup>2</sup>

- roztwór 1 : 4 od 0,04 do 0,06 l/m<sup>2</sup>

- preparat gotowy do użycia: od 0,06 do 0,07 l/m<sup>2</sup>

Produkt zawiera organiczne biocydy, mogące podrażniać oczy, skórę i drogi oddechowe. Podczas pracy nie wolno palić ani spożywać posiłków. Stosować rękawice i okulary ochronne. Wszelkie zachłapania preparatem natychmiast zmywać wodą. W przypadku kontaktu z oczami spłukiwać je przez kilka minut bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza. Pomieszczenia po zastosowaniu preparatu należy wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytku. Preparat trzymać z dala od żywności. Chronić przed dziećmi.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

#### **2.1.8. CERESIT CT 17 lub inny równoważny. Grunt głęboko penetrujący bezrozpuszczalnikowy**

to preparat gruntujący, przeznaczony do powierzchniowego wzmacnienia podłoża przed mocowaniem płytek ceramicznych, tynkowaniem i wylewaniem posadzek. Dodatkowe właściwości: wzmacnia powierzchniowo podłoże, paroprzepuszczalny, do wewnątrz i na zewnątrz.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas schnięcia: ok. 4 godz.

Zużycie: od 0,1 do 0,5 l/m<sup>2</sup> w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Po zastosowaniu preparatu wewnątrz pomieszczeń należy pomieszczenia wietrzyć zarówno w czasie, jak i po zakończeniu gruntowania i kontynuować wietrzenie aż do zaniku zapachu. Materiału nie wolno wylewać do zbiorników wodnych i sieci kanalizacyjnej.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej rekomendowanej normy.

#### **2.1.9. CERESIT CT 190 lub inna równoważna. Zaprawa klejąco-szpachlowa do wełny mineralnej**

to zaprawa służąca do mocowania płyt z wełny mineralnej i ocieplania stropów (od strony sufitów) oraz do wykonywania na nich cienkiej warstwy zbrojonej siatką przy ocieplaniu budynków metodą lekką-mokrą. Dodatkowe właściwości zaprawy: wysoka przyczepność do podłoża mineralnych i wełny, paroprzepuszczalna, odporna na warunki atmosferyczne, uelastyczniona.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

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

Czas zużycia: do 1,5 godz.

Przyczepność:

- do betonu >0,6 MPa

- do wełny >0,05 (rozerwanie w warstwie wełny)

Orientacyjne zużycie:

- mocowanie płyt: ok. 5,0 kg/m<sup>2</sup>

- warstwa zbrojona: ok. 5,0 kg/m<sup>2</sup>

Sypka zaprawa ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że wyrób zmieszany z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

#### **2.1.10. CERESIT CT 16 lub inny równoważny. Preparat gruntujący**

to dyspersja żywic syntetycznych, przeznaczona do gruntowania podłoża pod tynki cienkowarstwowe, szpachlówki oraz powłoki malarskie. Dodatkowe właściwości: produkowana w kilku kolorach, zwiększa przyczepność do podłoża, ułatwia nakładanie tynków, wodoodporna, duża siła krycia.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi

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

Czas schnięcia: ok. 3 godz.

Zużycie: od 0,2 do 0,5 l/m<sup>2</sup> w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Preparat powinien spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tabeli.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny	gęsta jednorodna ciecz
2.	Zawartość suchej substancji, %	70,0±3,5
3.	Strata prażenia, %: - w temperaturze 450°C	46,7±4,6
	- w temperaturze 900°C	65,0±6,5

#### 2.1.11. CERESIT CT 137 lub inny równoważny. Tynk mineralny, faktura "kamyczkowa"

to mineralna zaprawa tynkarska do wykonywania wyprawy tynkarskiej, dostarczana w postaci suchej mieszanki w 2 wersjach: "pod malowanie" w kolorze białym oraz w wersji barwionej w masie, w kolorach według katalogu Producenta. Faktura kamyczkowa, uziarnienie 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm. Dodatkowe właściwości zaprawy: paroprzepuszczalny, hydrofobowy, odporny na warunki atmosferyczne.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Temperatura stosowania:

- biały i w wersji do malowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: do 90 min.

Orientacyjne zużycie:

- ziarno 1,5 mm od 2,0 do 2,4 kg/m<sup>2</sup>

- ziarno 2,0 mm od 3,0 do 3,2 kg/m<sup>2</sup>

- ziarno 2,5 mm od 3,5 do 4,0 kg/m<sup>2</sup>

zależne od równości podłoża

Zaprawa zawiera cement i zmieszany z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy.

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tabeli.

Poz.	Właściwości	Wymagania
ziarno 1,5 mm		
1.	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń
2.	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,45±0,56
3.	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm	brak rys
ziarno 2,0 mm		
4.	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń
5.	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,50±0,05
6.	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm	brak rys
ziarno 2,5 mm		
7.	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń
8.	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,48±0,05
9.	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm	brak rys
ziarno 1,5 mm, do malowania		
10.	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń
11.	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,5±0,06
12.	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm	brak rys
ziarno 2,0 mm, do malowania		
13.	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń
14.	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,50±0,05
15.	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości	brak rys

	do 8mm	
ziarno 2,5 mm, do malowania		
16.	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka bez zbryleń
17.	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,46±0,05
18.	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm	brak rys

### 2.1.12. CERESIT CC 81 lub inny równoważna. Emulsja kontaktowa

to produkt przeznaczony jako dodatek do zapraw i betonu oraz do wykonywania warstw kontaktowych pod posadzki i obrzutek pod tynki. Dodatkowe właściwości: zwiększa przyczepność, poprawia urabialność, zapobiega zbyt szybkiemu przesychaniu, odporna na alkalia.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja polimerów

Gęstość : ok 1,0 kg/dm<sup>3</sup>

Temperatura stosowania: od +5 do +25° C

Czas zużycia ok. 90 min.

Umowna zawartość substancji suchej(\*): 38 %

Wartość PH(\*): 8,6

Maksymalna zawartość chlorków(\*): 0,03 %

Maksymalna zawartość alkaliów(\*): 0,2 %

Oddziaływanie korozyjne(\*): brak

Wytrzymałość na ścislenie(\*): 80,7 % zaprawy kontrolnej

Przyczepność do podłoża betonowego(\*):

- w warunkach normalnych: 1,7 MPa

- po starzeniu termicznym: 2 MPa

Przyczepność do podłoża z cegły ceramicznej(\*):

- w warunkach normalnych: 0,8 MPa

- po starzeniu termicznym: 1,2 MPa

\* Wg PN-EN 934-3:2004

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Emulsja kontaktowa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny	ciecz o barwie białej i konsystencji gęstej śmietany
2.	Lepkość mierzona czasem wypływu z kubka o średnicy 4 mm, s	83±2

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST w pkt. 5., programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonym w dokumentacji projektowej, SST pkt. 5., i wskazaniach Inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

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

Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, gdy jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca ma obowiązek powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyskać jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### 4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Przy ruchu po drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania przewidziane Kodeksem Ruchu Drogowego i przepisami wykonawczymi do niego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej

#### 5.1.1. Roboty dotyczące dodatku napowietrzającego

##### Przygotowanie podłoża

Podłoża które mają być pokryte tynkiem renowacyjnym, muszą mieć szorstką i porowatą strukturę. Istniejące powłoki malarskie i tynki należy usunąć, co najmniej 80 cm poza widoczną strefę zawilgocenia lub zasolenia. Trzeba także skuć zmurszałe fragmenty muru, odsłaniając nośne podłoże, a zwietrzałe spoiny usunąć na głębokość 15 mm. Ślady wykwitów solnych trzeba usunąć szczotkami stalowymi.

##### Wykonanie robót

Zwilżyć suche fragmenty muru, a następnie wykonać ażurową obrzutkę z zaprawy cementowej 1:2, zarabianej wodnym roztworem emulsji kontaktowej (1 część emulsji zmieszać z 2 częściami wody). Obrzutka grubości do 5 mm musi pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny można nakładać następnego dnia.

Kilukrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania zawierającego dodatek napowietrzający i wymieszać z wodą w proporcji 1:55. Roztworem tym, w betoniarnie wolnospadowej, zarabiać suche składniki zaprawy cementowej 1:3, aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji do narzucania kielnią. Stosować szary lub biały cement portlandzki bez dodatków, marki 35. Mieszać nie dłużej niż 5-10 minut. Zaleca się, by warstwa tynku wynosiła minimum 2 cm. Tynk narzucać tradycyjnie, najlepiej dwiema warstwami. Świeżą warstwę, dla uzyskania lepszej przyczepności warstwy następnej należy zatrzeć na ostro. Nie wykonywać tradycyjnej warstwy gładzi. Wierzchnią warstwę narzutu ściągając łątą, a po wstępnym związaniu zatrzeć "na ostro", bez skrapiania wodą. Przez kilka dni chronić tynk przed zbyt szybkim przesuszeniem. Stwardniałą, wyschniętą wyprawę (po 5-7 dniach) można pokrywać szpachlówką do tynków, tynkami silikatowymi lub silikonowymi (po 10 dniach) lub cienkowarstwowymi tynkami mineralnymi (po 28 dniach). Nie należy jednak wtedy stosować farb gruntujących, a jedynie zwilżyć podłoże wodą.

#### 5.1.2. Roboty dotyczące szpachlówki do tynków

##### Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem szpachlówki renowacyjnej do tynków zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy całkowicie usunąć. Dotyczy to też wszelkich substancji antyadhezyjnych oraz powłok malarskich. Podłoża mało nasiąkliwe i niejednocześnie wilgotne należy obficie zwilżyć wodą. Przed nakładaniem szpachlówki podłoże powinno być wilgotne, ale nie mokre. Podłoża suche i bardzo nasiąkliwe należy zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym i odczekać do wyschnięcia ok. 4 godziny.

##### Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać, aż do uzyskania jednorodnej masy. Zaleca się mieszać większe ilości szpachlówki renowacyjnej przy użyciu wiertarki z mieszadłem. Na przygotowane podłoże szpachlówkę należy nakładać i wygładzać metalową pacą. Po stężeniu materiału można go zacierać pacą filcową lub styropianową. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki można ją pokrywać farbą silikatową (po min. 3 dniach) lub farbą silikonową (po min. 2-3 tygodniach). W przypadku zastosowania szpachlówki poza systemem renowacji można ją również pokrywać farbami akrylowymi (po min. 2-3 tygodniach).

#### 5.1.3. Roboty dotyczące tynku renowacyjnego, podkładowego

##### Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem tynku renowacyjnego, podkładowego istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmurszałe fragmenty ścian należy skuć do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia, odsłaniając nośne podłoże. Zwietrzałe spoiny trzeba usunąć na głębokość 20 mm, a następnie uzupełnić tynkiem renowacyjnym specjalistycznym lub zaprawą wapienną. Ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru lub betonu. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego podkładowego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji kontaktowej (1 część emulsji zmieszać z 3 częściami wody). Obrzutka grubości ok. 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny należy nakładać po stwardnieniu obrzutki, minimum po 24 godzinach.

##### Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,75 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarnie, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Tynk renowacyjny podkładowy można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Najpierw należy wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy tynku. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągając łątą. Tynk renowacyjny podkładowy stanowi warstwę podkładową, jego świeżą powierzchnię, w celu uzyskania dobrej przyczepności dla tynku renowacyjnego specjalistycznego, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesuszeniem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku (po minimum 48 godzinach) można go pokrywać tynkiem renowacyjnym specjalistycznym. W przypadku zastosowania tynku renowacyjnego, podkładowego jako tynku do wyrównywania powierzchni można pokrywać go farbą silikatową (po min. 3 dniach) lub materiałami o wysokiej paroprzepuszczalności (po 2-3 tygodniach)..

#### 5.1.4. Roboty dotyczące zaprawy uszczelniającej

##### Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem zaprawy uszczelniającej istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz wszelkie powłoki malarskie i substancje antyadhezyjne trzeba usunąć. Skucia wymagają też tynki wapienne i cementowo-wapienne oraz zmurszałe powierzchnie murów. Zwietrzałe spoiny trzeba usunąć na głębokość ok. 2 cm i wypełnić mocną zaprawą cementową. Głębokie ubytki i kawerny wymagają przemurowania, wypełnienia zaprawą cementową

lub betonem. Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze (np. mury ceglano-kamienne) należy pokryć tynkiem cementowym. Krawędzie trzeba "sfazować" na ok. 3 cm, a wklęsłe naroża wyokrąglić (zaprawą cementową lub cementem montażowym zmieszany z piaskiem), nadając im promień ok. 4 cm.

Przed nakładaniem zaprawy podłoże należy nasycić wodą nie tworząc kałuż.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Konsystencję zaprawy należy dobrać w zależności od sposobu nanoszenia:

- do nanoszenia pędzlem - 2,5 części objętościowe zaprawy mieszać z 1 częścią wody,

- do nanoszenia pacą - 3 części objętościowe zaprawy mieszać z 1 częścią wody.

Zaprawę trzeba nanosić na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Pierwszą warstwę należy zawsze nanosić pędzlem (najlepiej "ławkowcem"), następnie zaś pacą lub dwukrotnie pędzlem. Zachować zasadę krzyżowania pociągnięć pędzla. Świeżą powłokę należy bezwzględnie chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem. Kolejną warstwę można nanosić wtedy, gdy poprzednia już stwardniała, ale jest jeszcze wilgotna. Przerwa między aplikacją kolejnych warstw nie może przekroczyć 12 godzin.

#### **5.1.5. Roboty dotyczące zaprawy do wykonywania wypraw ciągnionych**

Przygotowanie podłoża

Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmurszałe fragmenty ścian należy skuć, odsłaniając nośne podłoże. Ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru lub betonu. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego, podkładowego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji kontaktowej (1 część emulsji mieszać z 3 częściami wody). Obrzutka grubości do 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Zaprawę należy nakładać po ok. 24 godzinach od wykonania obrzutki.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,8 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie za pomocą wolnoobrotowej wiertarki, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę należy zużyć w ciągu 20 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą ilość pęcherzyków powietrza.

Najpierw należy wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy renowacyjnej profilu. Tynk nakładać w jednej czynności roboczej lub warstwami grubości 20 mm. Zaprawę narzucać ręcznie i ściągać odpowiednio wyprofilowanym szablonem odpowiadającym kształtem naprawianemu/tworzonemu elementowi. Po wstępnym związaniu należy go lekko zacierać, ale nie filcować. Nie należy tego robić zbyt długo ani zbyt intensywnie. Trzeba przy tym uważać, aby na powierzchni tynku nie pojawiła się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć. Na zaprawie można wykonać warstwę gładzi wykończeniowej ze szpachłówki renowacyjnej grubości do 5 mm. Wtedy jednak świeżą warstwę, w celu uzyskania dobrej przyczepności gładzi, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeżą zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić wilgotne warunki dojrzewania.

#### **5.1.6. Roboty dotyczące farby silikatowej.**

Przygotowanie podłoża

Nierówne i uszkodzone podłoża trzeba wcześniej naprawić. Można w tym celu zastosować szpachłówkę do tynków. Należy sprawdzić wytrzymałość istniejących powłok mineralnych. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości, powłoki malarskie z farb wapiennych i klejowych, jak również resztki tapet oraz klejów trzeba całkowicie usunąć. Zaleca się tu stosowanie myjek ciśnieniowych. Po umyciu wodą, podłoże musi wyschnąć.

Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Oślaniać krzewy, inne rośliny itp.

Wykonanie robót

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Zazwyczaj wystarcza dwukrotne malowanie. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12 - 24 godzinne przerwy technologiczne. Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby.

Jeżeli jest taka potrzeba do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać.

Nie używać rdzewiących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze serii produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo mieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach serii.

Przypadkowe zachlapania natychmiast, obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu dokładnie umyć narzędzia wodą.

#### **5.1.7. Roboty dotyczące emulsji kontaktowej**

Przygotowanie podłoża

Istniejące zabrudzenia, powłoki malarskie i warstwy o niskiej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie. W przypadku podłoża pod posadzki zaleca się stosowanie śrutownic i frezarek. Podłoża trzeba odkurzyć i obficie zwilżyć wodą, bez tworzenia kałuż.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. W określonych proporcjach wymieszać emulsję z czystą, chłodną

wodą (patrz tabela). Uzyskanym roztworem zarabiać suche składniki zapraw lub betonu. Stosować cementy portlandzkie bez dodatków i łamane kruszywa o normowanych uziarnieniach.

Wykonanie warstwy kontaktowej pod posadzki.

W przypadku szybkotwardniejących materiałów posadzkowych należy przestrzegać instrukcji ich stosowania. W przypadku warstwy kontaktowej pod tradycyjne posadzki cementowe, proporcja cementu do czystego piasku powinna wynosić 1:2. Wodnym roztworem emulsji (1 część emulsji zmieszana z 2 częściami wody) należy zarabiać suche składniki zaprawy do uzyskania ciekłej konsystencji. Za pomocą szczotki lub pędzla równomiernie rozprowadzać warstwę kontaktową grubości ok. 2 mm na wilgotnym podłożu. Przed jej przeschnięciem nanieść na nią warstwę posadzki.

Wykonanie obrzutki pod tynki.

Proporcje składników do wykonania obrzutki są takie same, jak dla warstwy kontaktowej pod posadzki. Na wilgotne podłoże należy równomiernie narzucać obrzutkę. Warstwę tynku nakładać po jej stwardnieniu. W przypadku tynków renowacyjnych, należy przestrzegać instrukcji ich stosowania.

#### **5.1.8. Roboty dotyczące środka grzybobójczego**

Przygotowanie podłoża

Najpierw należy ustalić przyczynę powstawania pleśni, glonów itp. i usunąć źródło zawilgocenia. Środek grzybobójczy może być stosowany na suchych, oczyszczonych podłożach, takich jak: powłoki malarskie, tynki, beton itp. Szczotkami, bez użycia wody, oczyścić podłoże z brudu i pyłu. Istniejące pleśnie, porosty, glony i mchy należy usunąć drucianymi szczotkami tak dokładnie, jak tylko jest to możliwe. Preparat należy nanosić przed gruntowaniem podłoża.

Wykonanie robót

Preparat grzybobójczy dostępny jest w formie koncentratu oraz w wersji rozcieńczonej, gotowej do użycia. Koncentrat należy rozcieńczyć wodą (1:1 lub 1:4) w zależności od stopnia skażenia podłoża i uzyskanym roztworem malować zaatakowane miejsca za pomocą pędzla. Opakowanie środka grzybobójczego w formie gotowej do użycia posiada spryskiwacz umożliwiający łatwe nakładanie preparatu. Środkiem grzybobójczym należy spryskać zaatakowane miejsca. Po naniesieniu preparatu trzeba odczekać od 8 do 10 godzin, a następnie można przystąpić do gruntowania, tynkowania itp. Narzędzia po pracy należy umyć wodą.

#### **5.1.9. Roboty dotyczące głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego**

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy usunąć. Dotyczy to także istniejących farb klejowych, które należy zeszkrobać i zmyć wodą. Podłoża gipsowe, anhydrytowe oraz mocne powłoki malarskie trzeba przeszlifować grubym papierem ściernym i dokładnie oczyścić odkurzyć.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. Preparat nanosić na podłoże pędzlem. Grunt bezrozpuszczalnikowy wysycha w ciągu ok. 4 godzin. W przypadku gruntowania podłoża pod warstwy posadzki należy wylewać grunt na podłoże i równomiernie rozprowadzać go szczotką, nie tworząc kałuż. Jeśli po wyschnięciu preparatu podłoże jest nadal chłonne, to czynność gruntowania trzeba powtórzyć. Narzędzia i świeże zachlapania myć wodą.

#### **5.1.10. Roboty dotyczące zaprawy klejąco-szpachlowej do wełny mineralnej**

Przygotowanie podłoża

Mocowanie płyt z wełny mineralnej.

Należy sprawdzić przyczepność istniejących tynków i powłok malarskich. "Głuche" tynki trzeba usunąć. Ubytki i nierówności podłoża trzeba uzupełnić zaprawą szpachlową do tynków lub pokryć tynkiem cementowym. Zanieczyszczenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie np. za pomocą myjek ciśnieniowych.

Miejsca będące siedliskiem mchów i glonów należy oczyścić szczotkami stalowymi, a następnie nasycić roztworem preparatu grzybobójczego. Stare, nieotynkowane mury, odpowiednio mocne tynki oraz paroprzepuszczalne powłoki malarskie należy oczyścić z kurzu, a potem umyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do całkowitego wyschnięcia.

Podłoża o dużej nasiąkliwości, np. mury z bloczków gazobetonowych czy silikatowych, należy zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym i pozostawić do wyschnięcia, przez co najmniej 4 godziny.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Powierzchnię płyt zamocowanych dodatkowo łącznikami mechanicznymi należy dokładnie obmieść szczotką z luźnych włókien wełny.

Wykonanie robót

Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zawartość opakowania i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem., aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek.

Mocowanie płyt z wełny mineralnej.

Przed nałożeniem zaprawy klejącej wykonać tzw. "gruntowanie". Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3÷4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Bezwzględnie trzeba przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po docisnięciu płyty pokrywa min. 40% jej powierzchni. Płyty należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Po związaniu zaprawy (po ok. 3 dniach) należy je dodatkowo mocować łącznikami mechanicznymi, tj. kołkami rozporowymi z trzpieniem metalowym.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Gotową zaprawę rozprowadzać na powierzchni płyt z wełny mineralnej warstwą grubości 2-3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów 10 cm), a następnie

nanosić drugą warstwę zaprawy grubości 1÷2 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna.

Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usunąć tylko mechanicznie.

#### **5.1.11. Roboty dotyczące tynku mineralnego, faktura "kamyczkowa"**

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem tynku mineralnego nierówne i uszkodzone podłoża należy wcześniej naprawić. W przypadku tradycyjnych tynków i podłoży betonowych można w tym celu zastosować szpachlówkę do tynków. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz powłoki malarskie z farb wapiennych i klejowych trzeba usunąć.

Podłoża nasiąkliwe należy najpierw zagruntować bezrozpuszczalnikowym głęboko penetrującym gruntem, a po minimum 4 godzinach pomalować farbą gruntującą. Warstwę tynku mineralnego zaleca się nakładać następnego dnia po zagruntowaniu podłoża.

Wykonanie robót

Całą zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Nie stosować rdzewiejących pojemników i narzędzi. Konsystencję trzeba dobrać w zależności od warunków stosowania. W czasie prowadzenia robót należy zachowywać jednakową konsystencję materiału poprzez ponowne wymieszanie tynku wiertarką, a nie przez dodawanie wody.

Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Następnie, kolistymi ruchami płasko trzymanej packi plastikowej należy nadać mu jednorodną fakturę. Tynk zacierany packą uzyskuje wygląd gęsto ułożonych ziaren kruszywa. Nie skrapiać tynku wodą. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerwy, zachowując jednakowe dozowanie wody. W przypadku konieczności przerwania pracy należy przykleić taśmę samoprzylepną wzdłuż wyznaczonej wcześniej linii. Następnie nałożyć tynk, nadać mu fakturę i zerwać taśmę z resztkami świeżego tynku. Po przerwie prace należy kontynuować od wyznaczonego miejsca (krawędź nałożonego wcześniej tynku można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną).

Narzędzia i świeże zabrudzenia tynkiem należy myć wodą, a stwardniałe resztki tynku można usunąć mechanicznie. Renowacje tynku można przeprowadzić poprzez malowanie farbami akrylowymi, farbami silikatowymi oraz farbami silikonowymi.

#### **5.1.12. Roboty dotyczące farby gruntującej**

Przygotowanie podłoża

Podłoża, które mają być pokryte farbą gruntującą, muszą być równe, zwarte, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność: tłuszczów, bitumów, pyłów itp. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości trzeba usunąć. Istniejące powłoki z farb klejowych lub wapiennych należy usunąć. Powierzchnię zmyć wodą. Uszkodzenia oraz ubytki tynków należy wyreperować. Podłoża nasiąkliwe, np. tynki gipsowe, płyty wiórowe, nieimpregnowane płyty gipsowo-kartonowe oraz słabe i osypliwe, należy zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym i pozostawić do wyschnięcia przez ok. 4 godziny.

Wykonanie robót

Wymieszać zawartość opakowania. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi.

Nie rozcieńczać preparatu. Farbę należy nakładać wałkiem lub pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia wynosi ok. 3 godzin. Narzędzia i świeże zachłapania myć wodą.

### **5.2. Technologia robót**

#### **5.2.1. Tynki renowacyjne (dla niskiego stopnia zasolenia przy użyciu tynku napowietrzonego)**

- Skucie starych tynków do wysokości co najmniej 80 cm powyżej śladów zawilgocenia
- Oczyszczenie powierzchni ścian przy użyciu szczotek stalowych
- Odkazanie ścian za pomocą preparatu biobójczego
- Oczyszczenie spoin między cegłami na głębokość 2 cm
- Uzupelnienie oczyszczonych spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Wykonanie obrzutki z tynku renowacyjnego podkładowego modyfikowanego emulsją kontaktową, pokrywającej 50% powierzchni ściany, o grubości 5 mm
- Odtworzenie skutego tynku przy użyciu tynku cementowego z dodatkiem napowietrzającym, gr. 2,0-3,0 cm
  - Wyrównanie powierzchni szpachlówką renowacyjną, gr. ok. 0,2 – 0,3 cm
  - Pomalowanie powierzchni farbą silikatową w wybranym kolorze
- Zhydrofobizowanie cokołu i elementów wystroju architektonicznego na elewacji

#### **5.2.2. Tynki renowacyjne (dla niskiego stopnia zasolenia przy użyciu tynku renowacyjnego)**

- Skucie starych tynków do wysokości co najmniej 80 cm powyżej śladów zawilgocenia
- Oczyszczenie powierzchni ścian przy użyciu szczotek stalowych
- Odkazanie ścian za pomocą preparatu biobójczego
- Oczyszczenie spoin między cegłami na głębokość 2 cm
- Uzupelnienie oczyszczonych spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Wykonanie obrzutki z tynku renowacyjnego podkładowego modyfikowanego emulsją kontaktową, pokrywającej 50% powierzchni ściany, o grubości 5 mm
- Odtworzenie skutego tynku przy użyciu tynku renowacyjnego specjalistycznego, o grubości min 2,0 cm
- Wyrównanie powierzchni tynku renowacyjnego szpachlówką renowacyjną, gr. ok. 0,5 cm
- Pomalowanie powierzchni farbą silikatową w wybranym kolorze
- Zhydrofobizowanie cokołu i elementów wystroju architektonicznego na elewacji

#### **5.2.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną**

- Wyrównanie ubytków w ścinanych zewnętrznych
- Mocowanie płyt z wełny mineralnej
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką
- Zagruntowanie podłoża farbą odpowiednią do zastosowanego tynku
- Nałożenie tynków cienkowarstwowych
- Malowanie farbą

### **5.3. Wzmacnianie konstrukcyjne spękanych murów – metodą Brutt Technologies firmy Brutt Saver – lub inny system równoważny.**

#### **5.3.1. Materiały**

- Saver Profile – elastyczne pręty, ciężna i kotwy wykonane z austenitycznej stali nierdzewnej o charakterystycznym helikoidalnym (śrubowym) kształcie o średnicy 6 i 8 mm. Standardowa handlowa długość prętów wynosi 10 m. Pręty można łączyć ze sobą, zginać, układać w wiązki,
- Saver Powder – niekurczliwe, elastyczne, szybkowiążące zaprawy wykonane na bazie cementu. Zaprawy sprzedawane są w zestawach zawierających dwa składniki (sposzkwany i płynny), po zmieszaniu których uzyskuje się gotową do użycia plastyczną masę. Do przygotowania zaprawy należy użyć składników dostarczonych przez producenta,
- Brutt Saver Powder S (wytrzymałość 27 MPa) – przeznaczona do napraw murów wykonanych z betonu komórkowego i cegły o wytrzymałości średniej do 10 MPa ,
- Brutt Saver Powder HS 38 i 60. (wytrzymałość odpowiednio 38 i 60 MPa) – stosowana do napraw murów wykonanych z cegły o wytrzymałości powyżej 10 MPa, z kamienia oraz konstrukcje betonowe.

#### **5.3.2. Narzędzia**

Do wykonywania robót z zastosowaniem Brutt Technologies stosować ogólnodostępne narzędzia, a w szczególności: bruzdownice wyposażone w właściwie dostosowane do cięcia materiału tarcze, odkurzacze przemysłowe, wiertarki udarowe, małe przenośne sprężarki powietrza, przenośne urządzenia ciśnieniowe do mycia, pistolety iniekcyjne i inne wskazane przez producenta systemu. W trakcie wykonywania robót używać odzieży ochronnej i rękawic. Szczególnie chronić oczy przed kontaktem z zaprawą,

#### **5.3.3. Warunki transportu i przechowywania materiałów**

Wyroby wchodzące w skład zestawu Brutt Technologies powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta, ogólnie stosowanymi środkami transportu i przechowywane w warunkach zapewniających niezmienną ich właściwości technicznych. Wyroby (szczególnie zaprawy) chronić przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Składować maksymalnie w 5 poziomach. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu
- nazwę i adres producenta
- masę netto
- liczbę sztuk i długości ( w przypadku prętów i kotew)
- datę produkcji i termin przydatności do użycia ( w przypadku zaprawy)
- informacje o sposobie przechowywania i transportu
- wskazanie dokumentów odniesienia (normy techniczne)
- nr certyfikatu lub deklaracji zgodności
- znak budowlany

#### **5.3.4. Podstawowe zasady montażu Sever Profili w wyfrezowanych szczelinach**

- wymiary szczelin:
  - dla jednego Sever Profilu w szczelinie – szerokość spoiny w murze lub ok. 14 – 16 mm w materiale poza spoiną, głębokość szczeliny min. 3,5 cm bez grubości tynku,
  - dla dwóch Sever Profili w szczelinie – szerokość spoiny w murze lub ok. 14 – 16 mm w materiale poza spoiną, głębokość szczeliny min. 4,5 cm bez grubości tynku
- minimalna długość pręta z każdej strony pęknięcia lub skrajnych pęknięć – 50 cm,
- w przypadku braku możliwości spełnienia powyższego warunku końcówkę pręta o długości ok. 15 – 20 cm zagiąć pod kątem 90 stopni i zakotwić w wypełnionym zaprawą Sever Powder S otworze fi 16 mm wywierconym w murze,
- montaż Brutt Sever Profili w szczelinach:
  - wyfrezować szczeliny zgodnie z określoną w projekcie lokalizacją i wymiarami,
  - oczyścić szczeliny z pozostałości frezowania, wyczyścić pozostały pył przy pomocy sprężonego powietrza i wody pod ciśnieniem,
  - wypełnić wilgotne szczeliny (przy pomocy pistoletu iniekcyjnego) pierwszą warstwą zaprawy o grubości ok. 10 mm,
  - zatopić w zaprawie przygotowane wcześniej Sever Profile im pokruć je przy pomocy pistoletu kolejną warstwą zaprawy o tej samej grubości ( w niektórych przypadkach włożone do szczelin profile na czas wiązania zaprawy należy zablokować przy pomocy klinów drewnianych)
  - po związaniu zaprawy (na drugi dzień) – wypełnić pozostałe szczeliny zaprawą do spoinowania,
  - przy montażu w szczelinie więcej niż 1 pręt, czynność należy powtórzyć zgodnie z powyższą



- procedurą,
- łączenie profili o długościach większych niż 10 m:  
Sever Profile łączyć ze sobą „na zakładkę” o minimalnej długości 50 cm bezpośrednio w wypełnionej zaprawą Sever Powder S wyfrezowanej szczelinie. Nie stosować dodatkowych elementów łączących, na czas wstępnego wiązania zaprawy (ok. 20 minut) Sever Profile można dodatkowo docisnąć drewnianymi klinami. W przypadku montażu kilku prętów w jednej szczelinie połączenia profili przesunąć względem siebie tak aby nie występowały w jednym węźle,
- montaż Brutt Saver Profili w otworach (kotwy):  
wywiercić w miejscach określonych w projekcie otwory o zadanych średnicach i głębokościach, wyczyścić otwory przy pomocy sprężonego powietrza i bieżącej wody wpompować przy pomocy pistoletu iniekcyjnego z odpowiednią końcówką (rurka zamontowana na końcówce pistoletu) zaprawę do otworu. Wkręcić w wypełniony zaprawą otwór przygotowaną wcześniej kotwę, po zamontowaniu kotew – wyczyścić szpachelką nadadek zaprawy,
- wszystkie roboty wykonywane metodą Brutt Technologies powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia powyżej 5 ° C przez wykonawców posiadających autoryzację Brutt Saver na wykonawstwo robót z zastosowaniem tej technologii,

### 5.3.5. Odbiór robót

Odbiór robót wykonanych z zastosowaniem Brutt Technologies powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Ocenie przy odbiorze podlega:

- sposób wykonania wzmocnień i ich zgodność z dokumentacją techniczną (w szczególności kontrola pokrycia profili zaprawą systemową oraz przyleganie zaprawy do muru)
- posiadanie przez wykonawcę deklaracji zgodności dla każdej partii montowanych materiałów,

### 5.3.6. Dokumenty odniesienia

- PN-EN 998-2:2004/Ap1:2008 (IDN EN 998-2:2003) – zaprawy Saver Powder S i HS
- PN-EN 845-1 – profile Saver Powder
- wytyczne montażowe - „Brutt Technologies – poradnik projektanta i wykonawcy” (dostępny na stronie: [www.brutt-sever.pl](http://www.brutt-sever.pl))

## 6. Kontrola jakości robót ( dot. tynków renowacyjnych)

### 6.1.1. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem dodatku napowietrzającego obejmuje:

1. Zużycie materiału

### 6.1.2. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem szpachlówki do tynków obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie równości powierzchni zgodnie z wymaganiami projektowymi lub warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych opracowanymi przez ITB
6. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
7. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

### 6.1.3. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem tynku renowacyjnego, podkładowego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
6. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

### 6.1.4. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy do wykonywania wypraw ciągnionych obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Ocena wizualna stanu nawierzchni
3. Przygotowanie szablonu zgodnie z projektem i specyfikacją techniczną
4. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej
5. Grubość powłoki/warstwy
6. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)

### 6.1.5. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem farby silikatowej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni

### 6.1.6. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy uszczelniającej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)

6. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

**6.1.7. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem emulsji kontaktowej obejmuje:**

1. Zużycie materiału

**6.1.8. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy klejąco-szpachlowej do werty mineralnej obejmuje:**

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej

2. Zużycie materiału

3. Ocena wizualna stanu nawierzchni

4. Grubość powłoki/warstwy

5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)

6. Sposób wykonania i przygotowanie nawierzchni zgodnie z wymaganiami instrukcji ITB nr 334 oraz wytycznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ociepleń opracowanymi przez SSO

7. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

**7. Obmiar robót**

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem, chyba, że warunki umowy stanowią inaczej.

Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru inwestorskiego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstotliwością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w umowie. Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach i KNNR-ach oraz ZKNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarcza Wykonawca. Jeżeli urządzenia te wymagają badań legalizacyjnych, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa w tym zakresie.

**8. Odbiór robót (dot. tynków renowacyjnych)**

Zasady, etapy i procedury odbioru robót winny być określone w umowie, z uwzględnieniem wymagań prawa budowlanego. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową,

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża,

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia,

**9. Podstawa płatności**

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

**10. Przepisy związane**

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-6310/2004

PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

ZUAT-15/VIII.19/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania tynków renowacyjnych

PN-EN 1097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 1062-1:2005 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton. Część 1: Klasyfikacja

PN-C-81701:1997 Oznaczanie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych za pomocą kubków wypływowych z dnem stożkowym i płaskim

19  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
SST – 2  
Kod CPV 45261210-9

ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ DACHOWYCH.

- 2.1 Wstęp.
- 2.1.1 Przedmiot SST-2.  
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych papą termozgrzewalną wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami, rurami spustowymi oraz remontem elementów więźby dachowej, przemurowanie kominów w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, oraz budynku gospodarczym /komórki/ w Piotrkowie Tryb.,ul. Sulejowska nr 53.
- 2.1.2. Zakres stosowania.  
Specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.
- 2.1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST-2.  
Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi elementów wystających ponad dach, rynnami i rurami spustowymi oraz wymianie uszkodzonych desek w oszalowaniu dachu, murłaty, podwalin, płatwi.  
- zerwanie istniejącego pokrycia na połąci dachowej w pasie przyrynnowym i miejscach wymiany deskowania porażonego biologiczną destrukcją,  
- wymiana uszkodzonych pojedynczych murłat, wymianów przy kominach, słupków i podwalin w połąci dachu,  
- wymiana oszalowania dachu w miejscach załamanych, zmurszałych i prażonych biologicznie,  
- przemurowanie kominów ponad dachem, wykonanie czapek żelbetowych na kominach oraz otynkowanie,  
- rozbiórka obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,  
- zamontowanie izoklinów przy połączeniu płaszczyzny połąci z wystającymi pionowymi elementami /kominy, ściany itp.,/  
- zagruntowanie podłoża,  
- wykonanie krycia jednowarstwowego z papy bitumicznej asfaltowej jako podkład pod krycie papą termozgrzewalną podkładową i termozgrzewalną wierzchniego krycia,  
- wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz kołnierzy przy kominach z blachy ocynkowanej,  
- przemurowanie kominów – cegła ceramiczna pełna kl. 15, zaprawa cementowo - wapienna M 7,  
- czapki z betonu B 20 grubości min. 7 cm, zbrojenie prętami żebrowanymi fi 6 mm, gorna powierzchnia czapki ze spadkiem min, 2%,  
- tynkowanie kominów zaprawą cementowo - wapienna tynk rodz. III
- 2.1.4. Określenia podstawowe, definicje.  
Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „wymagania ogólne kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.
- 2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.  
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru.  
Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podana w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 1.5.
- 2.2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 2.
- 2.3. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.  
Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:  
- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polski Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej, albo  
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta,  
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Rodzaje materiałów  
Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).  
Papa asfaltowa na tekturze budowlanej wg PN89/B-27617 – wymagania w szczególności dotyczą:  
- wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach,  
- powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu,  
- przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy,  
- dopuszcza się naderwanie na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższą niż 30 mm, nie więcej niż w trzech miejscach na każde 10 m długości papy,

- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie,
- wymiary papy w rolce: -długości: 20 m ( $\pm 0,20$  mm), 40 m ( $\pm 0,40$  mm), 60 m ( $\pm 0,60$  mm)  
szerokości : 90,95,100,105,110 cm ( $\pm 1$  cm),
- rolki papy powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane – na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie zgodności,
- rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniami promieni słonecznych, i co najmniej w odległości 120 cm od grzejników,
- rolki papy należy układać w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie, odległość między stosami – 80 cm,
- Lepik asfaltowy i asfaltowo - polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco. Wymagania wg normy PN-B-24625: 1998;
- temperatura mięknięcia 60-80°C,
- temperatura zapłonu 200°C
- zawartość wody - nie więcej niż 0,5%,
- spławność – lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu pięciu godzin z warstwy sklejącej dwie warstwy papy nachyloną pod kątem 45°,
- zdolność klejenia – lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków sklejonnych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C

Roztwór asfaltowy do gruntowania. Wymagania wg normy PN-74/B-24622.

Kit asfaltowy uszlachetniony KF. Wymagania wg normy PN-75/B-30175.

Papa termozgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia o grubości min 5,2 mm /mierzonej w pasie bez posypki/ posiadająca atest. Papa na osnowie z włókna poliestrowego, modyfikowane elastomerem SBS, gramatura osnowy:  $\geq 220$  g/m<sup>2</sup>, klasyfikacja ogniowa: NRO, długość arkusza  $\geq 700$  cm, szerokość  $\geq 100$  cm,

Blacha stalowa ocynkowana płaska wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

Blachy stalowe płaskie o grubości min. 0,5 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach. Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m<sup>2</sup>.

Drewno iglaste lite o wilgotności 12%, klasy C35, impregnowane,

Wełna mineralna: w płytach o wymiarach 1000/500/50 mm o gęstości nie mniejszej niż 130 kg/m<sup>3</sup> i parametrach technicznych:

- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 40$  kPa,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni:  $\geq 7,5$  kPa,
- nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu:  $\leq 1,0$  kg/m<sup>2</sup>,
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu:  $\leq 3,0$  kg/m<sup>2</sup>,
- siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm dla grubości 80 – 200 mm:  $\geq 400$  N,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_o = 0,041$  W/mK
- klasa reakcji na ogień: A1 – wyrób niepalny,

Płyty OSB SF-B niezapalne,

Warunki przyjęcia na budowę wyrobów i ich przechowywanie.

Wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów,

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Wszystkie materiały powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

#### 2.4.

Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 3.

Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z wężem długości min. 15 m
  - mały palnik do obróbek dekarских,
  - palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z wężem /w przypadku zgrzewania dużych powierzchni/
  - butla z gazem technicznym propan-butan lub propan / 11 lub 33 kg/,
  - szpachelka,
  - nóż do cięcia papy,
  - wałek dociskowy z silikonową rolką,
  - przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania /szytwna i lekka rurka odpowiednio wygięta/,
- Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych na dachu musi się znajdować

sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

Wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 4.

Transport materiałów

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportu, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach

#### 2.5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 5.

Wymagania ogólne dla podłoża

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoża nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych. Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponad dachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym /izokliny styropianowe/. Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy od strony kalenicy – wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

Wykonywanie pokryć papami asfaltowymi

Przy wykonywaniu pokryć papowych powinno się przestrzegać następujących wymagań ogólnych:

- 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, 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 ½ szerokości arkusza, przy trzywarstwowym – o 1/3 szerokości arkusza,
  - w miejscach załamania powierzchni połaci dachowej i w korytach odwadniających pokrycie należy wzmocnić, układając pod pierwszą warstwę pokrycia dodatkową warstwę papy,
  - temperatura lepiku stosowanego na gorąco w chwili użycia powinna wynosić 160-180°C,
  - przy przyklejaniu pap lepikiem asfaltowym na zimno należy przestrzegać wymagania odparowania rozpuszczalników zawartych w warstwie rozprowadzonego lepiku. Okres odparowywania rozpuszczalników zależy od warunków atmosferycznych i wynosi ok. 30 min w okresie upalnego lata do ok. 2 godzin i więcej, w okresach gdy temperatura zewnętrzna wynosi do 10°C. przy temperaturze poniżej +10°C zabrania się wykonywania pokryć dachowych z zastosowaniem lepików asfaltowych na zimno,
  - 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 do rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu,
  - w pokryciach papą zgrzewalną na podłożach betonowych papa jest przyklejana do podłoża oraz sklejana między sobą metodą zgrzewania, tj. przez podgrzanie 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.
    - w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtopiania 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 od ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.
- Obróbki blacharskie.
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości min 0,5 mm można wykonywać o każdej porze roku lecz w temperaturze nie niższej niż – 15°C. robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-

- EN 612: 1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701: 1999 i PN-B-94702:1999, rynny z blachy ocynkowanej powinny być:
- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wieloczłonowe,
  - łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm, złącza powinny być lutowane na całej długości,
  - mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
  - rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,
- rury spustowe z blachy ocynkowanej powinny być:
- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe,
  - łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm, złącza powinny być lutowane na całej długości,
  - mocowanie do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
  - rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji deszczowej powinny być wpuszczane do rury żeliwnej na głębokość kielicha,
- 2.6. Kontrola jakości robót.  
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 6.  
Kontrola wykonywania pokryć,  
Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta prowadzona jest przez inspektora nadzoru w odniesieniu do prac zanikających /kontrola międzyoperacyjna/ podczas wykonywania prac pokrywczych, w odniesieniu do właściwości całego pokrycia /kontrola końcowa/ po zakończeniu prac pokrywczych
- kontrola między operacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej,
  - kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt 4,
- 2.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.  
Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 7.  
Jednostką obmiarowi robót jest:
- dla robót – krycie dachów papą – m2 pokrytej powierzchni dachu,
  - dla robót – obróbki blacharskie – m2,
  - dla robót – rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych,
  - ilość robót określa się na podstawie dokumentacji z uwzględnieniem zmian podanych dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze,
- 2.8. Sposób odbioru robót.  
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 8.  
Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej,  
Odbiór podłoża ,
- sprawdzenie równości podłoża należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.
- Odbiór pokrycia z papy,
- sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
  - sprawdzenie przybicia papy do deskowania,
  - sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech miejscach na każde 100 m2,
- Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować,
- sprawdzenie połączeń poziomych i pionowych,
  - sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
  - sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
  - sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi po uprzednim sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych,
- Odbiór pokrycia papowego potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:
- ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.
- 2.9. Podstawa rozliczenia robót.  
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „wymagania ogólne” kod CPV 45000000-7, pkt 9.

Zasady rozliczenia i płatności.

Pokrycie dachu papą

- płać się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> krycia z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej, która obejmuje:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lepiku,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań do wysokości 4 m,
- oczyszczenie i zgruntowanie podłoża,
- pokrycie dachu warstwą dolną i wierzchnią,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiału,
- likwidacja stanowiska roboczego,

Obróbki blacharskie:

- płać się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> obróbek, która obejmuje:
- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, lutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy

Rynny i rury spustowe

- płać się za ustaloną ilość mb rynien lub rur wg ceny która obejmuje:
- przygotowanie, zmontowanie, umocowanie oraz zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy

## 2.10. Dokumentu odniesienia.

### 2.10.1. Normy

- |                     |  |
|---------------------|--|
| - PN-B-02361: 1999  | Pochylenia połączeń dachowych.   |
| - PN-B-24620: 1988  | Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.  |
| - PN-B-24625: 1998  | Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stos. na gorąco.  |
| - PN-89/B-27617     | Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.   |
| - PN-61/B-10245     | Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. |
| - PN-80/B-10240     | Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.                                     |
| - PN-B-94701:1999   | Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.   |
| - PN-EN 1462: 2001  | Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.  |
| - PN-EN 612: 1999   | Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.  |
| - PN-B-94702: 1999  | Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.   |
| - PN-EN 300: 2000   | Płyty o wiórach orientowanych (OSB) – Definicje, klasyfikacja i specyfikacje.  |
| - PN-EN 338: 1999   | Drewno konstrukcyjne – Klasy wytrzymałości.  |
| - PN-EN 13162: 2002 | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie – Specyfikacja.         |

### 2.10.2. Inne dokumenty i instrukcje:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 3

Kod CPV 45111100-9

## RBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE.

## 1. Wstęp,

## 1.1. Przedmiot SST – 3.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych w zakresie burzenia / rozbiórek i usuwania gruzu/, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. Rozbiórka - wyburzenie budynku mieszkalnego wyłączzonego z użytkowania w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Sulejowska nr 53,

## 1.2. Zakres stosowania SST-3

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

## 1.3. Zakres robót objętych SST-3

## 1.3.1. Roboty podstawowe

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych,
- rozbiórka okien i drzwi,
- rozbiórka ścianek działowych,
- rozbiórka pokrycia papowego,
- rozbiórka rynien i rur spustowych,
- rozbiórka więźb dachowych,
- strop nad parterem usunięcie zasypki, ślepego pułapu, podsufitki otynkowanej, belek stropowych drewnianych,
- rozbiórka ścian parteru murowanych z cegły,
- rozbiórka ścian fundamentowych z cegły,
- rozbiórka podłogi wraz z betonowym podkładem podpodłogowym,
- po rozebranych fundamentach, wypełnić wykopy piaskiem aby uzyskać stopień zagęszczenia  $I_p > 0.80$ ,

## 1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do wykonania robót budowlanych podstawowych niezbędne są następujące roboty tymczasowe

- prace pomiarowe i pomocnicze,
- oczyszczenie demontowanych elementów,
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i usunięcie ich na zewnątrz obiektu,
- niezbędne rozdrobienie, segregowanie, sortowanie i układanie materiałów z rozbiórki,
- przecinanie elementów metalowych wraz z obsługą sprzętu do przecinania,
- składanie na poboczu materiałów z rozbiórki, oczyszczenie ich, segregowanie, przyzbowanie lub układanie w stosy,
- zabezpieczenie innych obiektów przed zniszczeniem /w miejscach zagrożenia/,
- utrzymanie w stanie przejezdny dróg dojazdowych,

oraz prace towarzyszące:

- geodezyjne wytyczenie,
- załadunek i transport materiałów z rozbiórki i gruzu na miejsce składowania /wybrany przez wykonawcę/, wyładunek w miejscu składowania,
- zabezpieczenie odciętych końcówek istniejących instalacji przed zanieczyszczeniem,
- opłaty za składowanie gruzu na składowisku odpadów,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót,

## 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST-3 i poleceniami inspektora nadzoru.

Materiały rozbiórkowe nie nadające się do wykorzystania wykonawca odwiezie na składowisko odpadów. Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi inspektorowi nadzoru i uzgodni z nim harmonogram prac rozbiórkowych oraz przedstawi umowę w zakresie odbioru materiałów rozbiórkowych z odbiorcą na czas trwania kontraktu.

## 2. Materiały

Materiały nie występują.

## 3. Sprzęt wykonawcy.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Zgodnie z technologią założoną do wykonania robót rozbiórkowych i wycinek proponuje się użyć następującego sprzętu:

młot hydrauliczny, młot udarowy, nożyce hydrauliczne, palniki acetylenowo-tlenowe, dźwig samochodowy, piły mechaniczne, kontenery do gromadzenia odpadów, drobne sprzęty mechaniczne do wykonania robót



sposobem ręcznym, spycharka, koparka, ładowarka, zrywarka.

#### 4. Transport.

Zgodnie z technologią założoną do transportu proponuje się użyć takich środków transportu:

- samochód skrzyniowy, samochód samowyladowawczy, ciągnik kołowy, przyczepa skrzyniowa,

#### 5. Wykonanie robót

##### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wymagania dotyczące wykonania robót są następujące

- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem obiektu i robót,
- prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z kontraktem,
- roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych przez rozkuwanie lub zwalanie,
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowo-tlenowym,
- zwalanie ścian metodą podcinania lub podkopywania jest zabronione,
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowo-tlenowym,
- nie można prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć instalację elektryczną, wodociągową i inne,
- nie należy prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych – w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu,
- zabezpieczenie obiektów chronionych prawem,
- roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,

##### 5.1.1. Rozbiórka urządzeń i instalacji

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji oraz że dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika rozbiórki,

##### 5.1.2. Rozbiórka budynków,

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich zbędnych elementów /rozbiórkę/, wydobywanie gruzu, segregację wszelkich odpadów i załadunek na środki transportowe, wywóz i utylizację lub składowanie odpadów zgodnie z dokumentacją projektową lub sposób wskazany przez inspektora nadzoru Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością użytkownika, wykonawca powinien je zutylizować. Doły /wkopy/ powstałe po rozbiórce należy

wypełnić warstwowo piaskiem do poziomu otaczającego terenu i zagaęścić.

##### 5.2. Warunki szczegółowe realizacji robót.

Warunki wykonania rozbiórki elementów budynku podane jak w pkt 1.3.1. Rozbiórki elementów żelbetowych i murowych należy dokonać akceptowanymi przez inspektora nadzoru metodami przy użyciu właściwych narzędzi.

#### 6. Obmiar robót:

Jednostką obmiaru jest:

$m^3$  – rozebranie płyt stropowych, ław fundamentowych, ścian fundamentowych, ścian murowanych, podłogi betonowych, wykonanie wykopów, zasypianie wykopów, wywóz gruzu,

m - demontaż balustrad, rynien, rur spustowych,

$m^2$  – rozbiórka pokrycia dachowego z papy, izolacji styropianu, posadzek,

szt – demontaż drzwi,

tona – wywóz złomu,

#### 7. Odbiór robót.

Odbiorowi podlega wykonanie demontażu budynków.

#### 8. Opis sposobu rozliczania robót – podstawa płatności.

##### 8.1. Ogólne wymagania

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt 1.3. niniejszej SST-2. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

##### 8.2. Cena wykonania robót:

1. Cena wykonanej rozbiórki elementów betonowych, żelbetowych oraz rozebrania murów z cegły rozliczana w  $m^3$  obejmuje:

- roboty przygotowawcze, oznakowanie terenu,  
 wykonanie niezbędnych odkrywek i odkopania rozbiieranych elementów,  
 odłączenie od rozbiieranych obiektów instalacji wraz w miarę potrzeb zaślepieniem końcówek,  
 wykonanie niezbędnych rusztowań i ich demontaż,  
 dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń, sprzętu budowlanego,  
 cięcie piłą, rozkucie i rozbiórka elementów betonowych, żelbetowych i murowych,  
 załadunek, wywiezienie odpadów z rozbiórki, łącznie z opłatami za składowanie,  
 zasypanie powstałych dołów,  
 wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
2. Cena wykonania demontażu rynien, rur spustowych rozliczana w m obejmuje:  
 roboty przygotowawcze,  
 dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,  
 wykonanie niezbędnych rusztowań i ich demontaż,  
 rozbiórka elementów,  
 załadunek i wywiezienie złomu i złożenie w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru,  
 uporządkowanie terenu,
3. Cena wykonanej rozbiórki elementów budowlanych mierzonych w m<sup>2</sup> obejmuje:  
 wyznaczenie miejsc przeznaczonych do rozbiórki,  
 oznakowanie terenu prac,  
 wykonanie niezbędnych rusztowań i ich demontaż,  
 pocięcie elementów i rozbiórka izolacji, skucia posadzek, załadunek, wywiezienie,  
 unieszkodliwienie odpadów z rozbiórki /innych niż złom/,  
 utylizacja materiału rozbiórkowego nieprzewidzianego oraz nie nadającego się do ponownego  
 wykorzystania,  
 wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
4. Cena wykonanej rozbiórki elementów budowlanych mierzonych w szt obejmuje:  
 wyznaczenie miejsc przeznaczonych do rozbiórki,  
 oznakowanie terenu prac,  
 wykonanie niezbędnych rusztowań i ich demontaż,  
 wykucie i rozebranie elementów okien, drzwi, krat,  
 załadunek, wywiezienie, unieszkodliwienie odpadów z rozbiórki /innych niż złom/,
9. Dokumenty odniesienia  
 Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom 1, budownictwo ogólne,  
 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r, w sprawie ogólnych przepisów  
 bezpieczeństwa i higieny pracy / Dz.U.nr 129, poz. 844/,  
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r, w sprawie dziennika budowy, montażu i  
 rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamieszczającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i  
 ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 108,poz.953/,  
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy  
 podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U.nr 47,poz.401/,