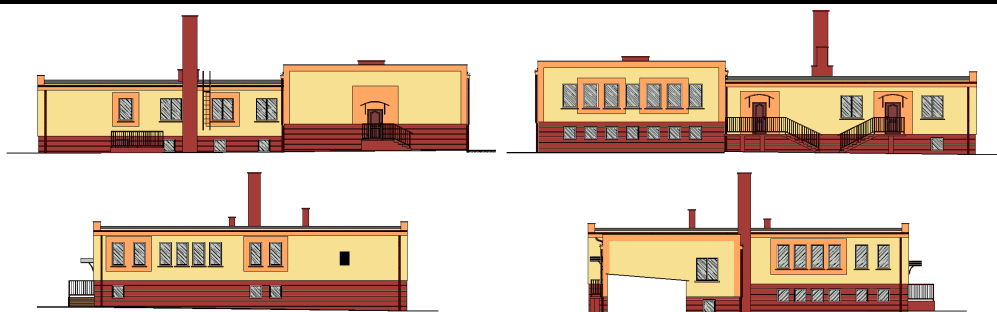


SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt:	BUDYNEK SOCJALNY MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W RADZIEJOWIE
Adres:	UL. SPORTOWA 88-200 RADZIEJÓW DZIAŁKA NUMER EWIDENCYJNY 1305
Inwestor:	GMINA MIASTO RADZIEJÓW UL. KOŚCIUSZKI 20/22 88-200 RADZIEJÓW

OPRACOWAŁ:

MGR INŻ. JACEK DZIERŻAWSKI
UPR. BUD. NR EWID. KUP/0115/PWOK/10
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ

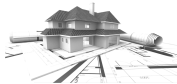


KOD CPV:

45000000 – 7	Roboty budowlane.
45400000 – 1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45453000 – 7	Roboty remontowe i renowacyjne.
45320000 – 6	Roboty izolacyjne.
45310000 – 3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45330000 – 9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

DATA:

GRUDZIEŃ 2011r



OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DLA TERMOMODERNIZACJI I REMONTU BUDYNKU SOCJALNEGO MIEJSKIEGO
OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W RADZIEJOWIE

SPIIS TREŚCI

1.	Wstęp	3
1.1.	Przedmiot OST	3
1.2.	Zakres stosowania OST	3
1.3.	Zakres robót objętych OST	3
1.4.	Zakres robót objętych SST	5
1.5.	Określenia podstawowe	5
1.6.	Ogólne wymagania dotyczące robót	9
2.	Materiały	13
3.	Sprzęt	14
4.	Transport	15
5.	Wykonanie robót	15
6.	Kontrola jakości robót	16
7.	Obmiar robót	20
8.	Odbiór robót	21
9.	Podstawa płatności	23
10.	Przepisy związane	24

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Przedmiotem Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z termomodernizacją i remontem budynku socjalnego Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Radziejowie przy ulicy Sportowej (działka numer ewidencyjny 1305).

1.2. Zakres stosowania Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Ogólna Specyfikacja Techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST dla wymienionych w punkcie 1.1. robót budowlanych) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST) i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST).

Planowane prace do wykonania:

- ✚ ocieplenie ścian zewnętrznych parteru – styropianem EPS 70-040 fasada - grubości 14.0cm,
- ✚ ocieplenie ścian zewnętrznych części ogrzewanej piwnicy od poziomu 40cm ponad terenem do połączenia z ociepleniem ścian parteru – styropianem EPS 70-040 fasada - grubości 14.0cm,
- ✚ ocieplenie ścian fundamentowych części ogrzewanej piwnicy od poziomu 40cm ponad gruntem do zagłębienia 50cm poniżej terenu - styropianem ekstrudowanym XPS grubości 14cm.
- ✚ ocieplenie ścian fundamentowych części ogrzewanej piwnicy od zagłębienia 50cm poniżej terenu do poziomu ław fundamentowych - styropianem ekstrudowanym XPS grubości 10cm.
- ✚ ocieplenie ścian zewnętrznych części nieogrzewanej piwnicy od poziomu 40cm ponad terenem do połączenia z ociepleniem ścian parteru – styropianem EPS 70-040 fasada - grubości 10.0cm,
- ✚ ocieplenie ścian fundamentowych części nieogrzewanej piwnicy od poziomu 40cm ponad gruntem do poziomu ław fundamentowych - styropianem ekstrudowanym XPS grubości 10cm.
- ✚ rozbiórka istniejącego pokrycia stropodachów,
- ✚ docieplenie stropodachu od góry styropianem EPS 035 laminowanym dwustronnie papą podkładową na welonie z włókien szklanych typu P64/1200 grubości 16cm,



- ✚ remont pomieszczeń wewnętrznych parteru oraz piwnicy części budynku przeznaczonej na zaplecze sportowe,
- ✚ wymiana dwóch par drzwi zewnętrznych na poziomie parteru oraz wymiana drzwi wejściowych do kotłowni,
- ✚ wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z powiększeniem otworów drzwiowych.
- ✚ wymiana stolarki okiennej drewnianej w piwnicy i przesunięcie jednego okna na parterze o grubość izolacji termicznej,
- ✚ remont instalacji elektrycznej parteru oraz piwnicy części budynku przeznaczonej na zaplecze sportowe,
- ✚ wykonanie instalacji odgromowej,
- ✚ remont instalacji wod-kan i C.O. parteru oraz piwnicy części budynku przeznaczonej na zaplecze sportowe,
- ✚ rozbiórka nieczynnego komina murowanego do poziomu dachu – zgodnie z rysunkiem rzutu połaci dachowej,
- ✚ likwidację kominka odpowietrzającego,
- ✚ wymurowanie istniejących ogniomurów do wysokości takiej, aby po dociepleniu stropodachu miały wysokość 30 cm od połaci dachowej w ich najniższym miejscu,
- ✚ wymurowanie istniejącego komina wentylacyjnego do wysokości takiej, aby po dociepleniu stropodachu miały wysokość 60 cm od połaci dachowej,
- ✚ licowanie istniejących schodów zewnętrznych płytkami ceramicznymi, mrozoodpornymi, antypoślizgowymi,
- ✚ wymiana wszystkich parapetów zewnętrznych na parapety o dłuższym okapniku z blachy powlekanej (systemowe),
- ✚ demontaż istniejących zadaszeń oraz montaż zadaszeń systemowych nad trzema wejściami do budynku,
- ✚ wymiana rynien i rur spustowych,
- ✚ wymiana istniejących balustrad na balustrady ze stali nierdzewnej przy wejściach do budynku na poziomie parteru oraz na balustradę stalową przy wejściu do kotłowni,
- ✚ rozbiórkę istniejącej opaski z płytek chodnikowych oraz wykonanie nowej opaski szerokości 100cm wokół budynku (z kostki betonowej pol – bruk),
- ✚ obsadzenie nowych krątek wentylacyjnych na elewacji budynku.
- ✚ oczyszczenie i pomalowanie istniejących kraty okiennych,
- ✚ wykonanie naprawy ścianek oporowych wejścia do kotłowni,

1.4. Zakres robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

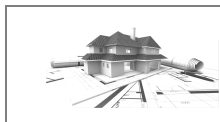
RODZAJ ROBÓT	KOD CPV:
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych	45110000-1
Roboty w zakresie usuwania gruzu	45111220-6
Roboty murarskie i murowe	45200000-9
Wykonywanie pokryć dachowych	45261210-9
Kadzenie rynien	45261320-3
Roboty izolacyjne	45320000-6
Izolacja cieplna	45321000-3
Roboty elewacyjne	45443000-4
Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej	45420000-7
Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	45421100-5
Instalowanie wyrobów metalowych	45421160-3
Roboty w zakresie różnych nawierzchni	45233200-0
Pokrywanie podłóg i ścian	45430000-0
Kładzenie płytek - posadzka i okładziny ścian z ceramiki	45431000-7
Kładzenie glazury	45431200-9
Kładzenie terakoty	45431100-8
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	45400000-1
Tynkowanie - tynki wewnętrzne	45410000-4
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	45400000-1
Roboty malarskie	45442100-8
Kładzenie wykładzin elastycznych	45432111-5
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45310000-3
Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych	45311000-0
Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych	45311100-1
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45311200-2
Instalacje niskiego napięcia	45315600-4
Instalacyjne roboty elektryczne	45315100-9
Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	45330000-9
Instalowanie centralnego ogrzewania	45331100-7

1.5. Określenia podstawowe.

Ilekoć w specyfikacji technicznej jest mowa o:

obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

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



budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundamenty i dach;

budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące 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, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;

obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności obiekty:

- 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, huśtawki, drabinki, śmietniki;

tyczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to 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 niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe;

budowie – należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

przebudowie – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;

remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego,

a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;

urządzeniach budowlanych – należy przez to 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;

terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

dokumentacji budowy – należy przez to 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 książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu;

aprobach technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

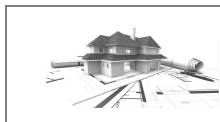
wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;

dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;

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

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających;



rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;

laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót;

materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;

Inwestorze – należy przez to rozumieć jednostkę organizacyjną lub osobę upoważnioną do występowania w imieniu Inwestora;

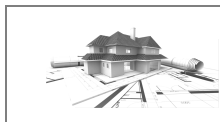
Wykonawcy – należy przez to rozumieć przyjmującego zamówienie na wykonanie zamierzenia inwestycyjnego;

rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych;

kosztorysie „ślepych” – należy przez to rozumieć wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania;

kosztorysie ofertowym – należy przez to rozumieć wyceniony kosztorys ślepy;

przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;



rysunkach – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu budowlanego będącego przedmiotem robót;

częściach obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;

ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych;

sprzęcie zmechanizowanym – należy przez to rozumieć maszyny i urządzenia: betoniarki, przenośniki, dźwignice i inny sprzęt o napędzie mechanicznym;

sprzęcie pomocniczym – należy przez to rozumieć elementy nie stanowiące stałego wyposażenia sprzętu zmechanizowanego a niezbędne przy wykonywaniu robót budowlanych: zawiesia, uchwyty, bloki przenośne, pomosty przenośne, wózki ręczne i taczki;



istotnych wymaganiach – należy przez to rozumieć wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane

robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Ogólną Specyfikacją Techniczną, Szczegółową Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru oraz obowiązującymi normami i przepisami.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy.

-  Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze także dokumentację projektową.
-  Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.



1.6.2. Dokumentacja projektowa.

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

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

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

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

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

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

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

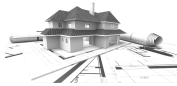
W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.6.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

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

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



1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

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

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

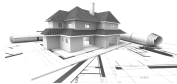
Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

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

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



1.6.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować będzie się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1.6.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

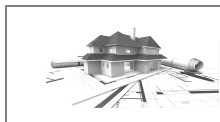
Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca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

1.6.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. W przypadku gdy Wykonawca zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien w ciągu 24 godzin po otrzymaniu takiego polecenia rozpocząć roboty utrzymaniowe. W przeciwnym wypadku Inspektor nadzoru może natychmiast zatrzymać roboty.

1.6.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.



2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złożeń.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złożeń.

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

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

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

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Kontrola materiałów.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

2.4. Atesty materiałów.

Materiały zastosowane do wykonania zamówienia objętego niniejszą specyfikacją winny mieć pełną dokumentację, potwierdzającą ich przydatność dla realizacji niniejszego zamówienia. Powinny także spełniać wymogi formalne zawarte w art.5 ustawy o wyrobach budowlanych oraz winny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy zharmonizowane.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

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

2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów.

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

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

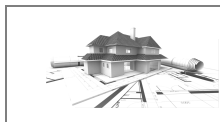
2.7. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.



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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu zostaną niedopuszczone do robót przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

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

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).

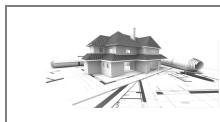
Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru, wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizację i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz



robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

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

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie

zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych. Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i udostępnić je na życzenie Inspektora nadzoru.




6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje.

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

-  posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów;
-  posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - ✓ Polską Normą lub
 - ✓ aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST.
-  znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r.

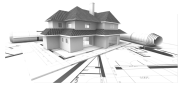
W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy.

6.8.1 Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.



Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z art. 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- + datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- + datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- + uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- + terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- + przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- + uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- + daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- + zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- + wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- + stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- + zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- + dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- + dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- + dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- + wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- + inne istotne informacje o przebiegu robót.

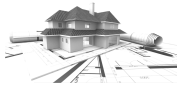
Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

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

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

6.8.2 Książka obmiarów.

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



6.8.3. Dokumenty laboratoryjne.

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

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 następujące dokumenty:

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

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginiecie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

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

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy współudziale Wykonawcy:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. W wyjątkowym przypadku podejmuje decyzję dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji

o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględni tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczącej danej części robót.

8.3. Odbiór częściowy.

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

8.4. Odbiór końcowy.

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będą stwierdzone przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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

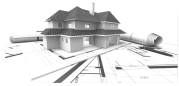
W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:



- ✚ dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- ✚ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- ✚ uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- ✚ recepty i ustalenia technologiczne,
- ✚ dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- ✚ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- ✚ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- ✚ geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- ✚ inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

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

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

8.5. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz ujawnionych w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

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

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- ✚ robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,



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

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ✚ opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ✚ ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- ✚ opłaty/dzierżawy terenu,
- ✚ przygotowanie terenu,
- ✚ konstrukcje tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- ✚ tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ✚ oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- ✚ utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ✚ usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- ✚ doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

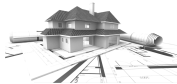
9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- ✚ Polskie normy i normy branżowe.
- ✚ Aprobaty techniczne.
- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- ✚ Dokumentacja projektowa.
- ✚ Ustawa z dnia 07.07.1994 roku Prawo Budowlane – tekst jednolity (Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).

- ✚ Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r Nr 19 poz. 115 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 24.08.1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009r Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 16.04.2004 r. – o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r Nr 151, poz. 1226 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r Nr 113, poz. 759 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 21.12.2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- ✚ Ustawa z dnia 16.04.2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09. 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).



SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

DLA TERMOMODERNIZACJI I REMONTU BUDYNKU SOCJALNEGO MIEJSKIEGO
OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W RADZIEJOWIE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV – 45110000-1

ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GRUZU

Kod CPV – 45111220-6

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	27
1.1.	Przedmiot SST	27
1.2.	Zakres stosowania SST	27
1.3.	Zakres robót objętych SST	27
1.4.	Określenia podstawowe	27
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	27
2.	Sprzęt	27
3.	Transport	27
4.	Wykonanie robót	27
5.	Kontrola jakości robót	28
6.	Obmiar robót	28
7.	Odbiór robót	28
8.	Podstawa płatności	29
9.	Przepisy związane	29

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót rozbiórkowych i demontażowych zgodnie z pkt. 1.1 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych w obiekcie.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Gruz i elementy z rozbiórek należy wynieść ręcznie, w wiadrach lub za pomocą łaczek i umieścić w kontenerze gruzowym, po czym wywieźć na przeznaczone do składowania odpadów miejskie wysypisko. Niektóre elementy po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru przekazać Inwestorowi.

4. WYKONANIE ROBÓT.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych robotami towarzyszącymi są:

✚ wyniesienie gruzu z terenu budowy, a w szczególności:

- a) rozbiórka części ścian działowych,
- b) powiększenie otworów drzwi wewnętrznych,

- c) rozebranie komina murowanego - nieczynnego,
- d) rozebranie istniejącego pokrycia stropodachów,
- e) odbicie odspojonego tynku,
- f) demontaż okien w piwnicy.

Wykonawca własnym kosztem i staraniem zabezpieczy składowany gruz i elementy z rozbiórki oraz będzie wywoził go na bieżąco.

Wszystkie zdemontowane elementy, mogące podlegać ponownemu wbudowaniu bądź przekazywane Inwestorowi należy oczyścić, posortować i zabezpieczyć przed zniszczeniem i kradzieżą.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.





Kontrola jakości robót rozbiórkowych polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania i nie podlegających rozbiórce.

6. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest [szt.] demontowanych okien, [m³] rozebranych ścian, [m²] rozebranego pokrycia stropodachów, [m²] powierzchni skutych tynków wraz z przygotowaniem i uporządkowaniem stanowiska pracy oraz niezbędnymi pracami zabezpieczającymi wymienionymi w punkcie 4 niniejszej SST. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Rozliczane są w jednostce rozliczeniowej.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w punkcie 8 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (ST). Odbiór prac rozbiórkowych następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z dokumentacją i poleceniami Inspektora nadzoru. Protokół odbioru powinien zawierać ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia oraz stwierdzenie zgodności lub niezgodności z zamówieniem. Podstawę odbioru tych robót stanowią:

-  dziennik budowy,
-  dokumentacja techniczna,
-  protokoły odbioru robót zanikających,
-  wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz technicznych, jeżeli były zlecane.

Odbiór robót rozbiórkowych polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych prac oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania i nie podlegających rozbiórce.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w punkcie 9 OST. Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych czynności związanych z robotami rozbiórkowymi, zgodnie z dokumentacją, OST i przedmiarem tj.:

- + przygotowanie i likwidację stanowiska roboczego,
- + ustawienie drabin, podestów i ich rozebranie,
- + dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- + wykonanie demontażu i rozbiórek,
- + usunięcie wad i usterek, naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- + przeprowadzenie niezbędnych badań i gromadzenie wyników przeprowadzonych badań,
- + oczyszczenie miejsca pracy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- + Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- + Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY MURARSKIE I MUROWE

Kod CPV – 45200000-9

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	31
1.1.	Przedmiot SST	31
1.2.	Zakres stosowania SST	31
1.3.	Zakres robót objętych SST	31
1.4.	Określenia podstawowe	31
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	31
2.	Materiały	31
3.	Sprzęt	32
4.	Transport	32
5.	Wykonanie robót	32
6.	Kontrola jakości robót	32
7.	Obmiar robót	33
8.	Odbiór robót	33
9.	Podstawa płatności	34
10.	Przepisy związane	34

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych i zamurowań.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty przygotowawcze, wykonanie nowych ścian działowych, wykonanie zamurowań oraz nadmurowanie ogniomurów i komina.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OSP.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Zamurowanie otworów.

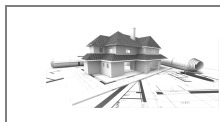
Błoczki z betonu komórkowego odmiany „700” na zaprawie uplastycznionej cementowo-wapiennej marki 3MPa.

2.2. Nadmurowania ogniomurów i komina.

Cegła ceramiczna pełna klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa.

2.3. Ściany działowe.

Cegła dziurawka na zaprawie uplastycznionej cementowo-wapiennej marki 3MPa.



3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty można wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu dla danych robót.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Wymagania ogólne.

- ✚ Bloczki i cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- ✚ Mury powinny być wznoszone przy temperaturze powyżej 0°C.

5.2. Mury.

Spoiny w murach:

- ✚ 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- ✚ 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym długość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm

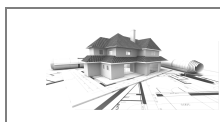
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Materiały.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- ✚ sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- ✚ próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu cegieł,
 - liczby szczerb i pęknięć,
 - odporności na uderzenia.



Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- ✚ sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- ✚ próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu cegieł,
 - liczby szczerb i pęknięć,

6.2. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów.

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	Mury spoinowane	Mury niespoinowe
Zwichrowania i skrzywienia: <ul style="list-style-type: none">➤ na 1 m długości➤ na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu: <ul style="list-style-type: none">➤ na wysokości 1m➤ na wysokości kondygnacji➤ na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu: <ul style="list-style-type: none">➤ na 1 m długości➤ na całej długości	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu: <ul style="list-style-type: none">➤ na 1 m długości➤ na całej długości	1 10	2 10

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

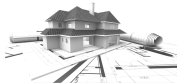
[m³] – objętości замуrowań, wymurowań i nadmurowań.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed tynkowaniem ścian i innymi robotami wykończeniowymi. Odchyłki w wymiarach poziomych ścian nie powinny przekraczać 20mm, a odchyłki w pionie 5mm.

Podstawę do odbioru w/w robót powinny stanowić następujące dokumenty:



- ✚ dokumentacja techniczna,
- ✚ zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- ✚ protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- ✚ protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- ✚ wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane,
- ✚ ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- ✚ wykonanie zamurowań i nadmurowań,
- ✚ ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- ✚ uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym wytwarzane na miejscu budowy.
- ✚ PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 2: Zaprawa murarska.
- ✚ PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

Kod CPV 45261210-9

KŁADZENIE RYNIEN

Kod CPV 45261320-3

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	36
1.1.	Przedmiot SST	36
1.2.	Zakres stosowania SST	36
1.3.	Zakres robót objętych SST	36
1.4.	Określenia podstawowe	36
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	36
2.	Materiały	36
3.	Sprzęt	37
4.	Transport	37
5.	Wykonanie robót	37
6.	Kontrola jakości robót	39
7.	Obmiar robót	39
8.	Odbiór robót	39
9.	Podstawa płatności	40
10.	Przepisy związane	41

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia stropodachów wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia stropodachów wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku:

- ✚ rozbiórka istniejącego pokrycia,
- ✚ roboty przygotowawcze,
- ✚ wykonanie pokrycia stropodachu,
- ✚ obróbki blacharskie z blachy powlekanej,
- ✚ rynny i rury spustowe,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Zastosowane materiały:

- ✚ papa asfaltowa zgrzewalna,
- ✚ płyty styropianowe EPS 035 grubości 16cm, laminowane dwustronnie papą podkładową na welonie z włókien szklanych typu P64/1200,
- ✚ blacha powlekana do wykonania obróbek blacharskich,

✚ rynny i rury spustowe.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

4.1. Składowanie i transport.

Rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości, co najmniej 20 cm i związane drutem lub sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm, na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między warstwami 80 cm. Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportu, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki papy należy układać tak, aby uniemożliwić przemieszczanie się rolek papy podczas jazdy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

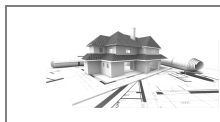
5.1. Wymagania ogólne dla podłoża.

Przed wykonaniem pokrycia stropodachów, powierzchnia betonu powinna zostać dokładnie oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń, a gdy jest to konieczne, powierzchnia powinna zostać wygładzona i gładka. Powierzchnie betonu powinny być przed ułożeniem styropapy suche.

Nie wolno wykonywać układania styropapy następnie pokrycia bitumicznego, dopóki Inspektor nadzoru nie zatwierdził przygotowania powierzchni. Wykonawca powinien zapewnić, aby przed rozpoczęciem prac na placu budowy znajdowała się odpowiednia ilość materiałów, dzięki czemu uniknie się przerw w trakcie wykonywania robót.

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

- ✚ po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża z dokumentacją projektową oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- ✚ po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni dachu,



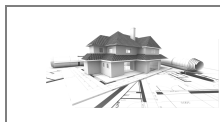
- ✚ po sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową materiałów pokryw-
czych i sprzętu do wykonywania pokryć.

5.2. Zgrzewanie papy.

Rolkę papy rozwija się w miejscu, gdzie będzie układana, domierza i zwija z każdej strony do środka, a następnie podgrzewa całą spodnią stronę papy i podłoże jednocześnie wolno rozwijając rolkę, folia ochronna od spodu rolki stapia się i nadtopiony bitum mocuje papę do podłoża, zakład wzdłużny w papie wierzchniego krycia wyznaczony jest przez pozostawienie wzdłuż brzegu wstęgi papy pasa bez posypki; zakład poprzeczny powinien mieć szerokość min. 10 cm, zakład wzdłużny i poprzeczny papy podkładowej należy wykonać zachowując te same szerokości jak w papie wierzchniego krycia, zakłady papy należy wykonać ze szczególną starannością, gdyż jakość ich wykonania w dużym stopniu decyduje o szczelności pokrycia; wypływ masy asfaltowej o szerokości ok. 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu potwierdza prawidłowość jego wykonania; miejsca wypływu masy asfaltowej można posypać posypką, co poprawi wygląd estetyczny dachu, wykonując zakład poprzeczny papy wierzchniego krycia należy nieco dłużej podgrzać papę spodnią zakładu, tak, by posypka gruboziarnista wtopiła się w asfalt i nie pogarszała jakości zgrzewu, zakłady poprzeczne papy należy przesunąć tak, by na sąsiednich wstęgach nie występowały w jednej linii, a zakłady wzdłuż wstęgi papy podkładowej i wierzchniej muszą być przesunięte względem siebie o połowę szerokości rolki. W miejscach przejścia papy z powierzchni poziomej na pionową na dachu, należy zastosować klin styropianowy lub z wełny mineralnej twardej, który zapobiega załamaniu papy pod kątem 90°; klin styropianowy należy zabezpieczyć papą, by nie został zniszczony przy zgrzewaniu; papę należy zgrzać do zagruntowanej powierzchni pionowej na wysokość min. 10-15 cm od najwyższego punktu klina; zaleca się brzeg papy na powierzchni pionowej dodatkowo przymocować specjalną listwą dociskową aluminiową mocowaną na kołki i doszczelnić uszczelniaczem dekar skim, do obróbek ogniomurów, świetlików, kominów oraz w korytach zlewowych.

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 do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasa papy.



5.3. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Badania w czasie robót.

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z projektem i jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2. Badania w czasie odbioru.

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami norm przedmiotowych i „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe.

Kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych prac z wymaganiami podanymi w aprobacie technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - wykonania pokryć dachowych, obróbek blacharskich,

[m] – montaż rynien i rur spustowych.

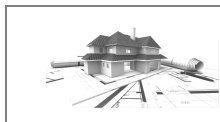
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

8.1. Odbiór podłoża.

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do układania styropapy i pokrycia papą termozgrzewalną.



Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać 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.

8.2. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych.

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3. Odbiór pokrycia.

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót do których dostęp później jest utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- ✚ podłoża,
- ✚ jakości zastosowanych materiałów,
- ✚ dokładność wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- ✚ dokładność wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- ✚ dokumentacja techniczna,
- ✚ zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- ✚ protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.4. Odbiór wykończenia dachu.

- ✚ Sprawdzenie prawidłowości połączeń.
- ✚ Sprawdzenie mocowania elementów do ścian.
- ✚ Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

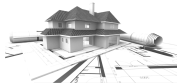
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ przygotowanie stanowiska roboczego,
- ✚ dostarczenie materiałów i sprzętu,

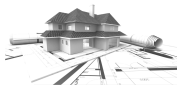


- + obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- + oczyszczenie i zagrunтовanie podłoża,
- + wykonanie warstw pokrywczych stropodachu,
- + montaż obróbek blacharskich,
- + oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- + likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- + PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- + 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 13707:2006/A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości.
- + PN-EN 1848-1:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Określanie długości, szerokości i prostoliniowości Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów.
- + PN-EN 1849-1:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Określanie grubości i gramatury Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów.
- + PN-EN 1928:2002 Elastyczne wyroby wodochronne Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określanie wodoszczelności.
- + PN-EN 1296:2002 Elastyczne wyroby wodochronne Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Metoda sztucznego starzenia przez długotrwałe działanie podwyższonej temperatury.
- + PN-EN 1847:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Metody ekspozycji na działanie ciekłych chemikaliów i wody.
- + PN-EN 12311-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne Część 1 : Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu.
- + PN-EN 12310-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określanie wytrzymałości na rozdzielanie (gwoździem).
- + PN-EN 12730:2002 Elastyczne wyroby wodochronne Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów Określanie odporności na obciążenie statyczne.
- + PN-EN 12317-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów Określanie wytrzymałości złączy na ścinanie.
- + PN-EN 1109:2001 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów - Określanie giętkości w niskiej temperaturze.



10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
- ✚ Przepisy BHP przy robotach budowlanych i transportowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY IZOLACYJNE

Kod CPV 45320000-6

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	44
1.1.	Przedmiot SST	44
1.2.	Zakres stosowania SST	44
1.3.	Zakres robót objętych SST	44
1.4.	Określenia podstawowe	44
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	44
2.	Materiały	44
3.	Sprzęt	45
4.	Transport	45
5.	Wykonanie robót	46
6.	Kontrola jakości robót	46
7.	Obmiar robót	47
8.	Odbiór robót	47
9.	Podstawa płatności	47
10.	Przepisy związane	48

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej:

- ✚ roboty przygotowawcze,
- ✚ izolacja przeciwwilgociowa ścian piwnic.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST, a mianowicie:

izolacje przeciwwilgociowe – chronią obiekty przed działaniem wody niewywierającej ciśnienia na dany element.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

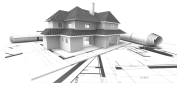
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Wymagania ogólne.

- ✚ Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
- ✚ Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należyłą przyczepność do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.
- ✚ Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.



- ✚ Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta i aprobaty technicznych odnośnie:
 - stanu podłoża,
 - temperatury,
 - wilgotności.

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej odpowiednich norm, kart technicznych producenta i aprobat technicznych.

2.2. Materiały.

Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

- ✚ Folia kubełkowa:
 - rodzaj materiału - polietylen wysokiej gęstości (HDPE),
 - grubość - ok. 0,6 mm, obustronnie wytłaczana,
 - wysokość wytłoczenia - 8- 9 mm,
 - odporność na ciśnienie - ok. 250 kN/m²,
 - wytrzymałość na temperatury - -30°C do +80°C,
 - właściwości chemiczne - nie ulega rozkładowi, odporna na działania substancji chemicznych, odporna na działanie grzybów i bakterii glebowych,
 - klasyfikacja ogniowa - B2.Wg odpowiednich aprobat technicznych.
- ✚ Listwa końcowa do folii kubełkowej.
Wg odpowiednich aprobat technicznych.
- ✚ Gwoździe z podkładkami do folii kubełkowej.
Wg odpowiednich aprobat technicznych.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta izolacji.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Sprzęt i środki transportowe powinny być sprawne oraz odpowiadające warunkom bhp obowiązującym przy wykonywaniu robót izolacyjnych, jak i przy transporcie materiałów na placu budowy.

Wyroby należy transportować i składować zgodnie z instrukcją producenta:

- określającą sposób przewożenia i składowania wyrobu, zabezpieczający przed uszkodzeniem i zniszczeniem,
- uwzględniającą polskie przepisy obowiązujące w transporcie drogowym i kolejowym.

Instrukcja przewozowa powinna być udostępniona odbiorcom wyrobu.
Roztwory bitumiczne przechowywać w oryginalnych właściwie oznakowanych opakowaniach w pozycji stojącej w pomieszczeniach z dobrą wymianą powietrza.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Przygotowanie podłoża.

Powierzchnia podłoża powinna być mocna i równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 10 mm. Wszelkie nierówności powinny być wyrównane zaprawą cem.-wapienną. Montaż folii kubełkowej jest możliwy po min. 7 dniach od dnia wykonania wyrównania.

5.2. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych z folii kubełkowej.

Folię kubełkową układa się wytlóceniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. W takim układzie folia separuje grunt od muru, zaś pustka powietrzna pozwala ścianie „oddychać”. Folię mocuje się do podłoża gwoździami lub kołkami z podkładkami uszczelniającymi w ilości min. 5 szt./m². Miejscami mocowania folii są strefy ich wytlóczeń (punkty przylegające do ściany). Folię należy łączyć na zakład o szerokości 20 cm. Miejsca łączenia zaleca się dodatkowo uszczelnić klejem butylowym bądź podobnymi materiałami odpornymi na wilgoć. Dla lepszego zabezpieczenia izolacji przed wilgocią i zabrudzeniem należy zastosować listwy końcowe. Mocowanie listew tak jak folii w ilości 3 szt./mb.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Kontrola jakości materiałów,

- ✚ przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem,
- ✚ wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,
- ✚ materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,



- ✚ nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub aprobat technicznych,
- ✚ nie należy stosować materiałów przeterminowanych,

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - wykonania izolacji z folii

[m] – listwy końcowej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu (przedmiaru), z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Roboty izolacyjne, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót do których dostęp później będzie niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- ✚ stanu podłoża,
- ✚ jakości zastosowanych materiałów,

Badanie końcowe należy przeprowadzić po zakończeniu tych robót i powinny one obejmować sprawdzenie:

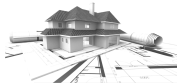
- ✚ zgodności ich wykonania z dokumentacją (projektem budowlanym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiarem),
- ✚ certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- ✚ prawidłowości przygotowania podłoża,
- ✚ dokładności i szczelności wykonania.

Odbiór gotowej izolacji następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany (o ile istnieje), spec. techn. wyk. i odbioru robót, przedmiar, a także dokumentacja powykonawcza. Izolacja powinna być odebrana, jeżeli wszystkie właściwości izolacji są zgodne z niniejszą specyfikacją, wymaganiami aprobat technicznych, albo wymaganiami norm przedmiotowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być przyjęta.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.



9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- przygotowanie materiałów do wykonania izolacji
- wykonanie warstwy gruntującej,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie naprawy stwierdzonych błędów w wykonaniu izolacji,
- wykonanie warstw ochronnych izolacji zgodnie z dokumentacją projektową,
- przeprowadzenie niezbędnych badań,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- 🔧 Przepisy BHP przy robotach budowlanych i transportowych.
- 🔧 Instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów.
- 🔧 Majster budowlany "Roboty izolacyjne" Wydanie ósme. Arkady. Warszawa.
- 🔧 Aprobata Techniczna.
- 🔧 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C: Zabezpieczenia i izolacje. Warszawa 2005.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

IZOLACJA CIEPLNA

Kod CPV 45321000-3

ROBOTY ELEWACYJNE

Kod CPV 45443000-4

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	50
1.1.	Przedmiot SST	50
1.2.	Zakres stosowania SST	50
1.3.	Zakres robót objętych SST	50
1.4.	Określenia podstawowe	50
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	50
2.	Materiały	50
3.	Sprzęt	51
4.	Transport	51
5.	Wykonanie robót	52
6.	Kontrola jakości robót	54
7.	Obmiar robót	55
8.	Odbiór robót	55
9.	Podstawa płatności	56
10.	Przepisy związane	56

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji termicznych i elewacji.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- ✚ robót przygotowawczych,
- ✚ izolacji termicznych ścian piwnic i ścian fundamentowych,
- ✚ izolacji termicznych ścian zewnętrznych,
- ✚ ocieplenia budynku metodą lekka - mokra,
- ✚ izolacji termicznych stropodachów,
- ✚ obróbkę blacharskich – parapety, rury spustowe itp.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

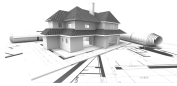
2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Wymagania ogólne.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej odpowiednich norm, kart technicznych producenta i aprobat technicznych.



2.2. Rodzaje materiałów i elementów systemu – metoda lekka – mokra.

- ✚ Środek gruntujący.
- ✚ Zaprawa klejąca do klejenia płyt izolacyjnych.
- ✚ Polistyren ekstrudowany XPS.
- ✚ Styropian EPS 70-040 fasada.
- ✚ Styropian EPS 035 laminowany dwustronnie papką podkładową na welonie z włókien szklanych typu P64/1200,
- ✚ Łączniki mechaniczne – powinny być zakotwione co najmniej 6 cm w części nośnej ściany.
- ✚ Zaprawa zbrojąca.
- ✚ Siatka zbrojąca z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą, wymiary oczek 3,5x4,5 mm, siła zrywająca pasek tkaniny o szer. 5 cm wzdłuż wątku 190 daN i osnowy 200 daN, tkanina powinna być zaimpregnowana alkaidoodporną dyspersją tworzywa sztucznego.
- ✚ Tynk mineralny cienkowarstwowy.
- ✚ Masa tynkarska.
- ✚ Elementy uzupełniające – akcesoria systemowe, obróbki blacharskie.

2.3. Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne, rynny i rury spustowe

- ✚ Obróbki blacharskie oraz parapety zewnętrzne – blacha powlekana.
- ✚ Rury i rynny spustowe – PCV.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta systemu izolacji.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Izolacyjne materiały cieplne powinny być składowane na budowie w miejscach suchych, zabezpieczonych przed utratą ich właściwości na skutek zawilgocenia. Wyroby należy transportować i składować zgodnie z instrukcją producenta:

- określającą sposób przewożenia i składowania wyrobu, zabezpieczający przed uszkodzeniem i zniszczeniem,
- uwzględniającą polskie przepisy obowiązujące w transporcie drogowym i kolejowym.

Instrukcja przewozowa powinna być udostępniona odbiorcom wyrobu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Wykonanie w/w robót powinno być zgodne z kartami technicznymi stosowanych materiałów, normami i warunkami technicznymi.

5.1.1. Zakres wykonywania robót.

 przygotowanie powierzchni:

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić.

Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych producenta i aprobaty technicznych odnośnie:

- wytrzymałości podłoża na odrywanie (minimum 1,5 MPa),
- temperatury podłoża,
- wilgotności podłoża (maksimum 4%) - chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłoża o większej wilgotności.

 gruntowanie:

Powierzchnie betonowe i stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, zalecanych przez producenta materiału izolacyjnego lub będących elementem danego materiału izolacyjnego zgodnie z kartą techniczną producenta i aprobatą techniczną.

 wykonanie warstwy izolacyjnej:

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych i aprobat technicznych. Przy układaniu poszczególnych warstw izolacji należy przestrzegać zalecanych przez producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza. Podłoże oraz każda ułożona warstwa izolacji powinna być odebrana przez Inspektora nadzoru. Przystąpienie do kolejnych etapów robót może nastąpić po odebraniu przez Inspektora nadzoru.

5.2. Ocieplenie powierzchni pionowych.

5.2.1. Klejenie płyt na styk do podłoża.

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, bądź technologia wykonania ocieplenia podana przez producenta to dopuszcza, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie



zaprawy klejowej. Nanieść zaprawę klejową na powierzchnię styropianu, zależnie od równości podłoża. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą. Płyty naklejać w kierunku poziomym przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ściste ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin. Nie wcześniej niż 24 godziny po zakończeniu klejenia należy wykonać mocowanie łącznikami mechanicznymi.

5.2.2. Kotwienie ocieplenia.

W zależności od konstrukcji, przeznaczenia i funkcji ocieplanej powierzchni dobierany jest materiał ocieplenia i odpowiedni rodzaj jego kotwienia. Gęstość i sposób kotwienia musi zapewnić bezpieczne przeniesienie przewidywanych obciążeń. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczący to, że jednostkowe obciążenia wyrwyjące muszą być odpowiednio większe od wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę. Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

5.2.3. Wykonanie warstwy zbrojnej.

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej, nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

5.2.4. Gruntowanie warstwy zbrojonej.

Zależnie od systemu, na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

5.2.5. Warstwa wykończeniowa – tynkowanie.

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu zaprawy zbrojącej – nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Następnie nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową.

5.3. Ocieplanie stropodachu.

Docieplenie stropodachu poprzez zastosowanie płyt styropianowych EPS 035 laminowanych dwustronnie papą podkładową na welonie z włókien szklanych typu P64/1200. Przed montażem płyt oczyścić istniejącą połąkę dachową, zerwać istniejące pokrycie z papy. Montaż wykonać z pomocą łączników mechanicznych i odpowiednich klejów dopuszczonych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Ilość łączników w strefie środkowej, krawędziowej i narożnej jest zróżnicowana - należy ją dobrać zwracając uwagę na nośność łączników jaką podaje producent na opakowaniu np. (np. 9, 5, 3 dyble na metr kwadratowy).



Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt styropianowych były do siebie dobrze dociśnięte. Podczas mocowania płyt za pomocą kleju lub mas bitumicznych, dopuszczonych do tego typu prac, należy zwrócić uwagę aby środki te nie zawierały związków organicznych, które mogłyby doprowadzić do degradacji styropianu. Do klejenia płyt styropianowych do blach najwłaściwsze są kleje poliuretanowe wolno- lub szybkoschnące. Zużycie klejów podane jest przez producentów. Na przymocowanych płytach styropapy wykonać pokrycie dachowe z pap termozgrzewalnych typu PYE PV. Podczas tej czynności należy zwrócić szczególną uwagę by ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę. Grzać należy na rolkę, a po roztopieniu bitumu zawartego w papie, rolkę rozwijać zwracając uwagę na to by hydroizolacja była wykonana szczelnie.

5.4. Tynk cienkowarstwowy.

- ✚ Zagruntowanie podłoża.
- ✚ Naniesienie tynku na podłoże przy pomocy nierdzewnej pacy, warstwą o grubości równej wielkości ziarna.
- ✚ Wygładzenie tynku w stanie mokrym.

5.5. Montaż obróbek blacharskich

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Kontrola robót

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń),
- kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie,
- kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojień itp.),
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami producenta),
- kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
- wykonanie mocowania mechanicznego,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- gruntowanie powierzchni warstwy zbrojonej,



- wykonanie warstwy wykończeniowej – tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru faktury.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm i aprobat technicznych. Nie należy stosować materiałów po okresie gwarancyjnym.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

- [m²] - wykonania izolacji termicznej.
- [m] – listew narożnikowych i startowych,
- [szt.] – kołków mocujących.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Podstawę do odbioru wykonania robót izolacyjnych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- oświadczenie Inspektora Nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań dotyczących prawidłowości wykonania robót izolacyjnych były pozytywne.

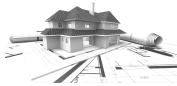
Nie przewiduje się odstępstw od wymagań niniejszych warunków technicznych.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót izolacyjnych z projektem.

W ramach odbioru robót izolacyjnych należy odebrać:

- warstwy izolacji termicznych
 - po przygotowaniu podłoża pod izolację
 - po wykonaniu każdej izolacji
- w ramach w/w robót należy sprawdzić:
- materiały:
 - wytrzymałość, równość, czystość i stan wilgotności podłoża lub podkładu,
 - spadki podłoża jeżeli dotyczy posadzek,
 - ciągłość warstwy izolacyjnej i dokładność połączenia jej z podłożem,
 - szczelność izolacji,
 - dokładność obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury itp.



9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

✚ termoizolacja:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża,
- zabezpieczenie stolarki, okładzin i innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- wyznaczenie krawędzi (cokół, styki z płaszczyznami innych materiałów, krawędzie powierzchni) oraz lica płaszczyzny płyt izolacji termicznej,
- gruntowanie podłoża,
- przyklejenie płyt izolacji termicznej do podłoża,
- mocowanie mechaniczne płyt za pomocą kołków,
- wykonanie warstwy zbrojonej – ze zbrojeniem ukośnym otworów,
- gruntowanie powierzchni warstwy zbrojonej (po związaniu zaprawy),
- wyznaczenie przebiegu i montażu profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych,
- wykonanie warstwy wykończeniowej – tynki,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów,
- wykonanie obróbek blacharskich,

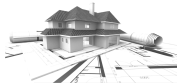
✚ roboty końcowe:

- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- ✚ PN-EN 13164:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.
- ✚ PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.



- ✚ PN-EN 12089:2000 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy zginaniu.
- ✚ PN-EN 12087:2000 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu.
- ✚ PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem. Specyfikacja.
- ✚ PN-EN 13859-1+A1:2008 Elastyczne wyroby wodochronne - Definicje i właściwości wyrobów podkładowych - Część 1: Wyroby podkładowe pod nieciągłe pokrycia dachowe.
- ✚ PN-EN 13859-2+A1:2008 Elastyczne wyroby wodochronne - Definicje i właściwości wyrobów podkładowych - Część 2: Wyroby podkładowe do ścian.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- ✚ Instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów.
- ✚ Majster budowlany "Roboty izolacyjne" Wydanie ósme. Arkady. Warszawa.
- ✚ Przepisy BHP przy robotach budowlanych i transportowych.
- ✚ Aprobata Techniczna.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY W ZAKRESIE ZAKŁADANIA STOLARKI BUDOWLANEJ

Kod CPV 45420000-7

INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN, I PODOBNYCH ELEMENTÓW

Kod CPV 45421100-5

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	59
1.1.	Przedmiot SST	59
1.2.	Zakres stosowania SST	59
1.3.	Zakres robót objętych SST	59
1.4.	Określenia podstawowe	59
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	59
2.	Materiały	59
3.	Sprzęt	60
4.	Transport	60
5.	Wykonanie robót	60
6.	Kontrola jakości robót	61
7.	Obmiar robót	61
8.	Odbiór robót	62
9.	Podstawa płatności	62
10.	Przepisy związane	63

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.





Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują montaż:

-  dwóch par drzwi zewnętrznych parteru oraz drzwi zewnętrznych kotłowni,
-  stolarki drzwiowej - wewnętrznej,
-  stolarki okiennej w piwnicy, przesunięcie jednego okna parteru o grubość izolacji termicznej,
-  parapetów zewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.






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

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną.

2.1. Stolarka drzwiowa i okienna.

-  Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.
-  Stolarka okienna - PCV,
-  Drzwi zewnętrzne - typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy,
-  Drzwi zewnętrzne do kotłowni - metalowe,
-  Drzwi wewnętrzne - płycinowe, typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy.

2.2. Okucia budowlane.

- ✚ Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące zabezpieczające i uchwyty – osłonowe.
- ✚ Okucia powinny odpowiadać wymaganiom odnośnych norm państwowych a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyrobu stolarki budowlanej wyposażone w okucia, na które nie została ustanowiona norma.
- ✚ Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.3. Parapety

- ✚ Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej (systemowe) o kolorze brązowym.

2.4. Materiały pomocnicze.

- ✚ Pianka poliuretanowa, kotwy, wkręty, silikon.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

4.1. Transport i składowanie materiałów.

Stolarka powinna być pakowana jednostkowo w kompletnym zestawie elementów składowych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Przygotowanie stolarki.

- ✚ Przed osadzeniem stolarki należy dokładnie wymierzyć i sprawdzić wykonanie ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących

wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni, ościeża należy naprawić i oczyścić.

Przed rozpoczęciem wbudowania stolarki należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy:

-  szyby nie są uszkodzone,
-  okucia i zawiasy są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

Nie należy montować stolarki uszkodzonej, zachlapannej np. zaprawą tynkową.

5.2. Osadzenie stolarki.

Podczas osadzania, ościeżnicę należy dokładnie ustawić, tak, aby była zapewniona prostopadłość stojaków z nadprożem, a w razie potrzeby, stojaki ościeżnicy należy odpowiednio rozeprzeć i zaklinować do uniknięcia deformacji. Kontrolując pion i poziom ościeżnicy oraz położenie listwy progowej należy skrócić złącza rozporowe i ostatecznie sprawdzić ustawienie. Wbudowanie ościeżnicy powinno być wykonywane w ten sposób, aby prostokąt powstały z krawędzi rzeczywistych znajdował się w granicach tolerancji utworzonych przez kąt największy i najmniejszy. Odchyłki od kąta prostego należy określać przez pomiar dwóch przekątnych w świetle ościeżnicy, a różnica długości przekątnych nie powinna przekraczać 3 mm. Po osadzeniu stolarki należy sprawdzić:

- dokładność wykonania ościeży, która powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych,
- czy szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnione są materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB,

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

5.3. Montaż parapetów.

Parapety zewnętrzne należy wysunąć minimum 35 mm poza lico ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Zasady kontroli jakości.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - montażu stolarki drzwiowej,

[m²] - montażu stolarki okiennej,
[m] - montażu parapetów.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

8.1. Odbiór osadzenia stolarki.

- ✚ Przed wbudowaniem: zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną (w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania) oraz zgodność z zamówieniem,
- ✚ Po wbudowaniu:
 - przy wbudowywaniu stolarki nie powinno dojść do zmiany cech geometrycznych ościeżnic, uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć. Odchylenie od pionu ościeżnic nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę,
 - otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zacięć,
 - zamknięte skrzydła powinny przylegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożnikami,
 - zamknięte skrzydła okien i drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów.
 - ruch skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu drzwi powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o ościeżnicę. Działanie ruchomych elementów okuć powinno przebiegać bez zacięć. Uszczelka przylgowa powinna ściśle przylegać do płaszczyzny skrzydła drzwiowego na całym obwodzie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

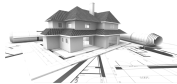
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ przygotowanie stanowiska roboczego,
- ✚ dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ✚ dostarczenie gotowej stolarki okiennej i drzwiowej,
- ✚ obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ✚ roboty podstawowe i czynności pomocnicze,
- ✚ obsadzenie stolarki wraz z uszczelnieniem,
- ✚ montaż parapetów,
- ✚ regulacja skrzydeł okiennych i drzwiowych oraz okuć,



- + oczyszczenie stolarki po jej wmontowaniu,
- + usunięcie uszkodzeń wynikłych w trakcie wykonywania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- + PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- + PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- + PN-EN-13165:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacje.
- + PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- + PN-EN-1303:1998 Okucia budowlane. Wkładki bębnekowe do zamków. Wymagania i metody badań.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- + Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH Kod CPV 45421160-3

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	65
1.1.	Przedmiot SST	65
1.2.	Zakres stosowania SST	65
1.3.	Zakres robót objętych SST	65
1.4.	Określenia podstawowe	65
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	65
2.	Materiały	65
3.	Sprzęt	65
4.	Transport	65
5.	Wykonanie robót	66
6.	Kontrola jakości robót	66
7.	Obmiar robót	67
8.	Odbiór robót	67
9.	Podstawa płatności	67
10.	Przepisy związane	68

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.





Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki jako elementu robót.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

-  roboty przygotowawcze,
-  montaż balustrad,
-  montaż krat okiennych,
-  montaż zadaszeń nad wejściami do budynku.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

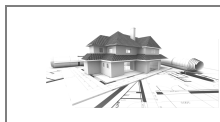
Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2 oraz dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).



4.1. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport w instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewożowych.

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych.

Elementy ślusarskie wykończone powinny być pakowane w sposób określony przez producenta zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Montaż ślusarki.

Wszystkie wymiary dostarczanej ślusarki należy porównać ze stanem rzeczywistym, dokonując pomiarów z natury. Po zakończeniu robót należy dokonać odbioru końcowego zgodnie z warunkami technicznymi dla danego rodzaju robót i sporządzić komplet protokołów odbiorczych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

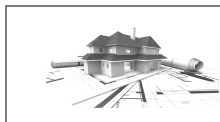
6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzając zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- ✚ sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych,
- ✚ z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- ✚ sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- ✚ sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- ✚ sprawdzenie działania części ruchomych,
- ✚ stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.



7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

- [m²] - montażu krat okiennych,
- [m] – montażu balustrad,
- [szt.] – montażu zadaszeń.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

8.1. Wymagania ogólne

Sprawdzeniu podlegają:

- ✚ jakość dostarczonej ślusarki,
- ✚ poprawność wykonania montażu.

8.2. Odbiór osadzenia ślusarki.

- ✚ Przed wbudowaniem.

Zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną, wymiary gotowego elementu i jego kształtu, prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów, dotrzymywanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach, rodzaj zastosowanych materiałów, zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

- ✚ Po wbudowaniu.

Przy odbiorze elementów ślusarskich powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

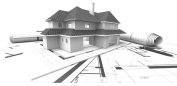
W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.



9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- + przygotowanie stanowiska roboczego,
- + dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- + dostarczenie gotowej ślusarki,
- + obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- + roboty podstawowe i czynności pomocnicze,
- + obsadzenie ślusarki,
- + oczyszczenie ślusarki po jej wmontowaniu,
- + usunięcie uszkodzeń wynikłych w trakcie wykonywania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- + BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- + PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- + PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- + Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualne obowiązujące).
- + Przepisy BHP przy robotach budowlanych i transportowych.
- + Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

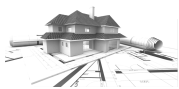
Kod CPV 45233200-0

NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ - OPASKA BUDYNKU

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	70
1.1.	Przedmiot SST	70
1.2.	Zakres stosowania SST	70
1.3.	Zakres robót objętych SST	70
1.4.	Określenia podstawowe	70
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	70
2.	Materiały	70
3.	Sprzęt	71
4.	Transport	71
5.	Wykonanie robót	71
6.	Kontrola jakości robót	71
7.	Obmiar robót	72
8.	Odbiór robót	72
9.	Podstawa płatności	72
10.	Przepisy związane	72



1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.



Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania opaski wokół budynku z kostki betonowej pol – bruk.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

-  roboty przygotowawcze,
-  wykonanie opaski wokół budynku z kostki pol – bruk.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

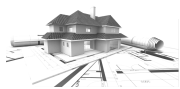
Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Opaska budynku.

Opaska budynku - kostka betonowa grubości 6cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4cm i warstwie odsączającej – piasku gr. 10cm.

2.2. Obrzeża i krawężniki.

Obrzeża betonowe ułożone na podsypce cementowo - piaskowej z oporem na poziomie wykończenia nawierzchni terenu.



3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Sprzęt stosowany powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Kostkę betonową i obrzeża przewozić samochodami na paletach ofoliowanych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Obrzeża betonowe.

- ✚ Ustawienie obrzeży.
- ✚ Wyregulowanie obrzeży.
- ✚ Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem.
- ✚ Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem.

5.2. Nawierzchnie z kostki betonowej.

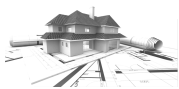
- ✚ Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej z ręcznym ubiciem.
- ✚ Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu.
- ✚ Sprawdzenie spadków poprzecznych i równości nawierzchni pochylni.
- ✚ Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy.
- ✚ Pielęgnacja nawierzchni zalanej zaprawą cementową przez posypanie piaskiem i polanie wodą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

- ✚ Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu.
- ✚ Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie.



6.2. Badania w czasie robót.

- ✚ Sprawdzenie podłoża i podsypki .
- ✚ Sprawdzenie wykonania nawierzchni i obrzeży.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

- [m²] – wykonania nawierzchni z kostki betonowej,
- [m] - montażu obrzeży.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, OST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ✚ dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- ✚ wykonanie podbudowy,
- ✚ ułożenie obrzeży,
- ✚ ułożenie kostki na podsypce,
- ✚ wypełnienie spoin.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania.
- ✚ PN-EN 1338:2004 Betonowa kostka brukowa. Wymagania i metody badań.
- ✚ DIN 18 501 Betonowa kostka brukowa
- ✚ PN-EN 206-1:2003 Beton zwykły.
- ✚ PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane - woda do betonów i zapraw.
- ✚ PN-B 06251:1963 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- ✚ PN-EN 13139:2003 Kruszywo mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- ✚ PN-EN 12620:2004 Kruszywa mineralne do betonu.



- + PN-B-10021:1980 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
- + PN-EN-13043:2004 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- + PN-B-11112:1996Az1:2001 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
- + PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- + PN-B-19701:1997 Cement portlandzki.
- + BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- + BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- + BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- + Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED), Transprojekt - Warszawa, 1979r i 1982 r.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

Kod CPV 45430000-0

KŁADZENIE PŁYTEK

POSADZKA I OKŁADZINY ŚCIAN Z CERAMIKI

Kod CPV 45431000-7

KŁADZENIE GLAZURY

Kod CPV 45431200-9

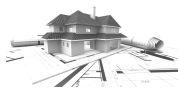
KŁADZENIE TERAHOTY

Kod CPV 45431100-8

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	75
1.1.	Przedmiot SST	75
1.2.	Zakres stosowania SST	75
1.3.	Zakres robót objętych SST	75
1.4.	Określenia podstawowe	75
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	75
2.	Materiały	75
3.	Sprzęt	76
4.	Transport	76
5.	Wykonanie robót	77
6.	Kontrola jakości robót	79
7.	Obmiar robót	80
8.	Odbiór robót	80
9.	Podstawa płatności	80
10.	Przepisy związane	80



1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót posadzek i okładzin ścian z ceramiki.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

- ✚ posadzki - gres,
- ✚ pokrycie ścian ceramiką (okładziny).

Specyfikacja obejmuje wykonanie posadzek z gresu i okładzin ścian z płytek ceramicznych przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

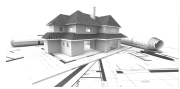
Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- ✚ Ceramika – płytki ścienne o wym. 33x33cm, gres – płytki podłogowe o wym. 33,3x33,3cm.



Płytki powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 101:1994; PN-EN ISO 10545-3:1999; PN-EN ISO 10545-2:1999; PN-EN ISO 10545-12:1999; PN-EN ISO 10545-7:1999; PN-EN ISO 10545-14:1999; PN-EN 14411:2005.

Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania.

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze.

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to: listwy dylatacyjne i wykończeniowe, fuga dylatacyjna, silikon dylatacyjny, środki ochrony płytek i spoin, środki do usuwania zanieczyszczeń, środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

Woda.

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

Folia w płynie.

Folia izolacyjna do powierzchniowego, powłokowego, bezspoinowego uszczelniania pomieszczeń o dużej intensywności zwilgocenia przed układaniem płytek.

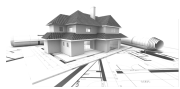
3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

Do wykonywania w/w robót należy stosować sprzęt zgodnie z instrukcją producenta.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).



4.1. Transport i składowanie materiałów.

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania powierzchni z gresu i ceramiki powinny być zakończone:

wszystkie roboty, roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych, wszystkie bruzdy, kanały i przebicia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi. W/w roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C. Temperatura ta powinna utrzymać się w ciągu całej doby.

Wykonane posadzki z gresu i okładziny ścian z ceramiki należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.2. Wykonanie posadzek z płytek gresowych.

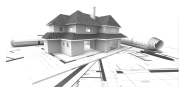
5.2.1. Podłoża.

- Podłoże musi być mocne, bez rys, chłonne, wolne od kurzu, olejów i innych zanieczyszczeń.
- Temperatura stosowania od + 5°C do max. 30°C.
- Mieszanie, nanoszenie i wygładzanie musi następować jedno po drugim.
- Nakładać tylko taką ilość materiału, która może być wykorzystana w czasie przydatności.

5.2.2. Wykonanie posadzek.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin.

Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum



65% powierzchni płytki. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły (jeżeli uwzględnione są w projekcie wykonawczym). Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą, mokrym pędzlem.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

5.3. Wykonanie okładzin ścian z ceramiki.

5.3.1. Podłoża pod okładzinę ścienną.

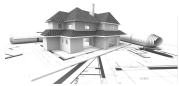
Powierzchnie narażone na stałe spryskiwanie wodą (w natryskach) należy dodatkowo zagruntować preparatem gruntującym oraz wykonać powłokę uszczelniającą. Do klejenia ceramiki użyć elastycznej zaprawy klejowej. Z kolei przed rozpoczęciem spoinowania klej utrzymujący płytki winien być suchy (czas schnięcia z reguły 48 godz.). Spoinowanie należy wykonywać masą przeznaczoną do spoin, uszlachetnioną tworzywem sztucznym.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. W przypadku podłoż nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta). W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoża powinno spełniać następujące wymagania:

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

5.3.2. Wykonanie okładzin ścian z ceramiki.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów



plytek. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Do spoinowania można przystąpić j.w. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

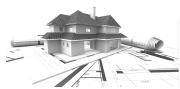
6.1. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzki i okładzin ścian.

6.1.1. Prawidłowo wykonana posadzka z gresu powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia posadzki powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być w całości wypełnione,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

6.1.2. Prawidłowo wykonana okładzina ścian z ceramiki powinna spełniać następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.



7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

- [m²] - wykonania posadzki z gresu,
- [m²] - wykonania okładzin ścian z ceramiki.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Roboty podlegają zasadom odbiorów robót zanikających. Badania przy odbiorze polegają na wzrokowej ocenie kształtów i powierzchni posadzek i okładzin oraz sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i ewentualnie przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w pkt. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych. W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

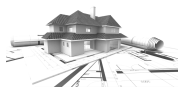
- PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.



- + PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- + PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- + PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- + PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- + PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
- + PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- + PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- + PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- + PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- + PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- + PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- + PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na palenie.
- + PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- + PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- + PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- + PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- + PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- + PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- + Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990r
- + Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- + Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Pokrywanie podłóg i ścian. Kod CPV 45430000. Układanie płytek ceramicznych na podłogach i na ścianach. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- + Karty techniczne materiałów.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Kod CPV 45400000-1

TYNKOWANIE

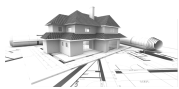
TYNKI WEWNĘTRZNE

Kod CPV 45410000-4

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	83
1.1.	Przedmiot SST	83
1.2.	Zakres stosowania SST	83
1.3.	Zakres robót objętych SST	83
1.4.	Określenia podstawowe	83
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	83
2.	Materiały	83
3.	Sprzęt	84
4.	Transport	85
5.	Wykonanie robót	85
6.	Kontrola jakości robót	86
7.	Obmiar robót	87
8.	Odbiór robót	87
9.	Podstawa płatności	87
10.	Przepisy związane	88



1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

- ✚ uzupełnienie tynków wewnętrznych,
- ✚ wykonanie nowych tynków cementowo – wapiennych, cementowych,
- ✚ wykonanie gładzi gipsowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

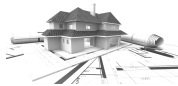
2.1. Tynk cementowo - wapienny.

Wszystkie materiały do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.1.1. Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.



2.1.2. Piasek.

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.1.3. Cement odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002.

2.1.4. Wapno suchogaszone (hydratyzowane) lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna palonego. Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych; wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003.

2.1.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne i cementowe.

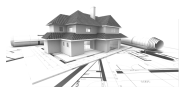
Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie około 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Do zapraw cementowych zaleca się dolewać ciasto wapienne rozrobione w wodzie (w postaci mleka wapiennego).

2.1.6. Gładź gipsowa - gotowa mieszanka do rozrobienia z wodą.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej specyfikacji technicznej (OST).



3.1. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych.

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

4.1. Transport materiałów.

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

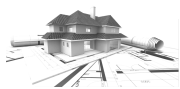
Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót.

- ✚ Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- ✚ W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- ✚ Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- ✚ W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża.

5.2.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 pkt. 3.3.2.



5.2.2. Spoiny w murach ceglanych.

- ✚ Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem szarego mydła.
- ✚ Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków zwykłych.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 pkt. 3.3.1.

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

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

5.4. Uzupełnienie tynków cementowo – wapiennych.

- ✚ Odbicie odstających i spękanych tynków.
- ✚ Przygotowanie powierzchni do tynkowania.
- ✚ Wykonanie tynków zwykłych trzywarstwowych.
- ✚ Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi.

5.5. Wykonanie gładzi gipsowej.

Podłoże powinno być czyste, suche, wolne od pyłu i kurzu oraz wszelkich środków zmniejszających przyczepność. Wystające pręty i druty stali zbrojeniowej oraz inne elementy stalowe powinny być zabezpieczone przed kontaktem z gładzią (możliwość wystąpienia reakcji chemicznej - korozji, przy kontakcie z gipsem). Podłoża o wysokiej nasiąkliwości zaleca się zagruntować środkiem gruntującym, który wyrównuje chłonność podłoża. Podłoża gładkie, o niskiej nasiąkliwości, należy zagruntować środkiem gruntującym, który zwiększa przyczepność i chropowatość powierzchni.

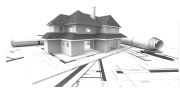
Odpowiednio przygotowaną gładź gipsową nanieść na powierzchnię ściany bądź sufitu przy użyciu typowych narzędzi tynkarskich, a następnie wyrównać do uzyskania stosunkowo równej powierzchni. Po upływie ok. 30 min. należy wygładzić przesychającą już gładź, do uzyskania równej, gładkiej powierzchni.

Po wyschnięciu i stwardnieniu szlifuje się ją drobnoziarnistym papierem ściernym lub też odpowiednią siateczką ścierną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: przygotowania podłoża pod tynki, oczyszczeniu spoin, jakości materiałów i mieszanek tynkarskich, zgodności nałożenia odpowiednich rodzajów tynków w miejscach zgodnie z projektem, odchyłek powierzchni i krawędzi, jakości itp.



7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - powierzchni naprawianych, gruntowanych, otynkowanych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.1. Odbiór tynków.

8.1.1. 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.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm 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.).

8.1.2. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów rozтворów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.1.3. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

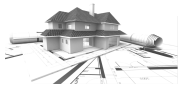
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,



- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- wykonanie gładzi,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

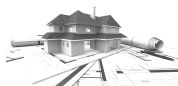
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy .

- ✚ PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- ✚ PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✚ PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- ✚ PN-B-30020:1999 Wapno.
- ✚ PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- ✚ PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- ✚ PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- ✚ PN-EN 197-1:2002/A3:2007 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- ✚ PN-B-01302:1992 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe – Terminologia.
- ✚ PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- ✚ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

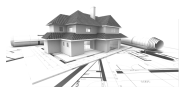
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH Kod CPV 45400000-1

ROBOTY MALARSKIE Kod CPV 45442100-8

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	90
1.1.	Przedmiot SST	90
1.2.	Zakres stosowania SST	90
1.3.	Zakres robót objętych SST	90
1.4.	Określenia podstawowe	90
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	90
2.	Materiały	90
3.	Sprzęt	91
4.	Transport	91
5.	Wykonanie robót	91
6.	Kontrola jakości robót	93
7.	Obmiar robót	93
8.	Odbiór robót	93
9.	Podstawa płatności	93
10.	Przepisy związane	94



1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują:

- ✚ roboty przygotowawcze,
- ✚ malowanie farbą emulsyjną starych i nowych tynków ścian i sufitów,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST, a mianowicie:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

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

Farba dyspersyjna (emulsyjna) – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

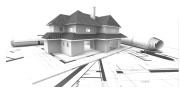
2. MATERIAŁY.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

2.1. Rodzaje materiałów.

2.1.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych.

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:



- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,

2.1.2. Materiały pomocnicze.

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź Polskich Norm.

2.1.3. Woda.

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować: szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża, pędzle i wałki, mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb, drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT.

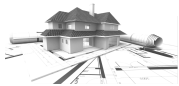
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

4.1. Transport i składowanie materiałów.

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.



5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.

5.2.1. Tynki.

- ✚ Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- ✚ Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.2.2. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aproba techniczna.

5.3. Warunki prowadzenia robót malarskich.

5.3.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

5.3.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.

Roboty malarskie wewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w niniejszej SST.

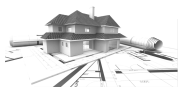
Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

5.4. Wymagania dotyczące powłok malarskich.

5.4.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb emulsyjnych.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,



- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk, jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: jakości i gatunku farb, zgodności kolorów, sposobu i dokładności oczyszczenia i przygotowania podłoża, ilości nakładanych warstw (grunt, podkład, nawierzchnia), równomierności rozłożenia i nasycenia farb, odporności powłoki na wycieranie i zarysowanie, przyczepności powłoki do podłoża itp.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] – powierzchni oczyszczonych, gruntowanych, malowanych,

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w pkt. 6.

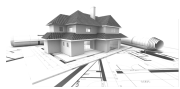
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłoża lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,



- przygotowanie podłoża,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

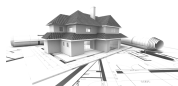
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty malarskie. Kod CPV 45442100-8. OWEOB Promocja – 2005 r.



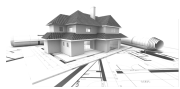
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH Kod CPV 45432111-5

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	96
1.1.	Przedmiot SST	96
1.2.	Zakres stosowania SST	96
1.3.	Zakres robót objętych SST	96
1.4.	Określenia podstawowe	96
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	96
2.	Materiały	96
3.	Sprzęt	97
4.	Transport	97
5.	Wykonanie robót	97
6.	Kontrola jakości robót	100
7.	Obmiar robót	100
8.	Odbiór robót	100
9.	Podstawa płatności	100
10.	Przepisy związane	101



1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące ułożenia wykładziny TARKETT.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty ujęte niniejszą Szczegółową Specyfikacją Techniczną zawierają czynności mające na celu wykonanie robót posadzkarskich wg poniżej podanego zakresu:

- ✚ wyrównanie poziomów podłoża,
- ✚ ułożenie wykładziny z wywinięciem 8 cm na ścianę,
- ✚ przyklejenie wykładziny,
- ✚ spawanie wykładziny.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

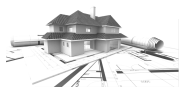
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

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

2. MATERIAŁY.

✚ Wylewka samopoziomująca:

Podłoże pod zaprawę wyrównującą powinno być szorstkie. Z podłoża cementowego należy usunąć (skuć) pozostałości zapraw i kleju. Ewentualne uszkodzenia podłoża betonowego należy wypełnić zaprawą zalecaną przez producenta. Podłoże powinno być odpowiednio wytrzymałe (przynajmniej 12 MPa), suche (do 3%) oraz czyste. Zapraw nie należy układać na podłożu, które się kruszy, ugina albo jest zatłuszczone. Przed wylaniem zaprawy podłoże trzeba odkurzyć, a potem zagruntować preparatem polecanym przez jej producenta. Zadaniem preparatu gruntującego jest zwiększenie przyczepności i wytrzymałości powierzchniowej podłoża, a także utrudnienie odciągania przez nie wody ze świeżo wylanej zaprawy (mogłoby to spowodować pogorszenie wytrzymałości wiążącej warstwy, a nawet późniejsze jej odspajanie się



i pęknięcie). Gruntowanie sprzyja też dobremu wypoziomowaniu zaprawy, bo na zagruntowanym podłożu łatwiej ją rozprowadzić. Przygotowanie zaprawy - ściśle według zaleceń producenta podanych w karcie technicznej. Do suchej mieszanki można dodać tylko precyzyjnie odmierzoną ilość wody, bo jej nadmiar obniżyłby wytrzymałość wylewki i mógłby spowodować jej pęknięcie, a niedobór utrudniałby układanie zaprawy i taki podkład mógłby popękać już podczas wysychania. Producenci zawsze podają, w jakiej temperaturze zaprawa może być stosowana. Zazwyczaj zalecają, by nie układać jej w temperaturze niższej niż 5-10°C ani wyższej niż 30°C. Suchą zaprawę miesza się z wodą w wiadrze, używając wiertarki z mieszadłem. Gotową zaprawę wyrównującą układa się najpierw wzdłuż ściany najbardziej oddalonej od wejścia. Warstwa wylewki powinna być równa. Nie może też być cieńsza od minimalnej ani grubsza od maksymalnej podanej przez producenta na opakowaniu. Aby kontrolować jej poziom, trzeba zastosować specjalne przyrządy (repery) lub -jeśli pomieszczenie jest małe -na ścianach zaznaczyć punkty wysokościowe. Wylewaną zaprawę rozprowadza się długą szpachlą lub specjalną listwą zgarniającą z wysuwanymi bolcami dystansowymi. Wylewki samopoziomujące trzeba więc odpowietrzać, przeciągając po powierzchni wylanej zaprawy wątkiem kolczastym lub wątkiem siatkowym. Twardnienie zaprawy powinno najpierw przebiegać w warunkach dużej wilgotności, ważna jest też temperatura.

Wykładzina homogeniczna (jednorodna) winylowa typu tarket niekierunkowa:

wykładzina elastyczna, produkowana w rolkach, barwiona w masie charakteryzująca się bardzo dobrą odpornością na ścieranie, rozrywanie i inne uszkodzenia mechaniczne; warstwę użytkową stanowi cała grubość wykładziny, więc mało widoczne są ślady jej zużycia; brak warstwy podkładowej sprawia, że tworzą twardą posadzkę, wzór nieukierunkowany.

Materiały pomocnicze:

Środki przygotowujące podłoże i klejące do wykładziny tarket wg zaleceń producenta; sznur spawalniczy do spawania posadzek w kolorze wykładziny

3. SPRZĘT.

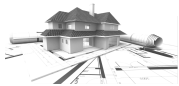
Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu i narzędzi zalecanych przez producenta wykładziny.

4. TRANSPORT.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.



W miejscach styku dwóch odrębnych posadzek stosować listwy posadzkowe wtopione w posadzki (a nie nakładane na posadzki). Wykładzinę układać na idealnie gładkiej i czystej powierzchni. W narożach podłóg wbudować listwę łukową w celu wyeliminowania kąтового zagięcia wykładziny. Wykładzinę wywinąć na ścianę na wysokość 8cm tworząc cokolik.

✚ Przygotowanie podłoża:

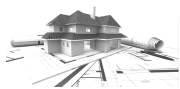
Podłoże powinno być gładkie, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Wilgotność podłoża nie może być większa niż 3%. Wilgotność podłoża powinna być zbadana bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładzin. Do wygładzania powierzchni podłoża wykazującego usterki należy stosować masy wyrównujące zapewniające należyłą przyczepność do podłoża, krótki czas wysychania i twardnienia oraz nie powodujące obniżenia właściwości wytrzymałościowych podłoża. Grubość warstwy wygładzającej powinna wynosić 2-3 mm. Do przygotowania podłoża należy używać tylko mas wodoodpornych. Przed przystąpieniem do układania wykładzin podłoże powinno być dokładnie oczyszczone i odkurzone.

Podkład należy 24 godz. przed przyklejeniem wykładziny zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym. Preparaty stosowane do gruntowania powierzchni powinny charakteryzować się krótkim czasem wsiąkania i schnięcia oraz powinny być niepalne i nieszkodliwe dla zdrowia oraz innych materiałów podłogowych. Podłoże przygotowane pod cokoły powinno zachodzić na ściany do wysokości ok. 8cm. W celu uzyskania najlepszego rezultatu należy sfazować przy pomocy listwy łukowej lub szpachli wodoodpornej skok pomiędzy cokolikiem a ścianą, tak aby otrzymać płynne przejście. W przypadku podłoży szczelnych, zabezpieczonych przed wilgocią lub nie absorpcyjnych, wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie ciągliwą konsystencję. Zaleca się takie dopasowanie wykładziny, by złącza arkuszy znalazły się w odległości nie mniejszej niż 0,5m od najbliższego otworu.

✚ Przygotowanie materiału:

Do wykonywania posadzek powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę. Do spawania wykładzin należy stosować sznur spawalniczy w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej; średnica sznura spawalniczego powinna wynosić

4-5 mm. Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18° C i powinna być zapewniona, co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju. Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem. Przed instalacją należy wybrać rolki wykładziny wg numerów fabrycznych. Należy zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Należy je przechowywać w pozycji pionowej. Ewen-



tualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw i numer rolki, które są umieszczone na etykiecie rolki.

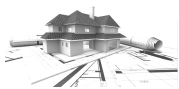
Instalacja wykładziny -montaż:

Wykładzina powinna być na 24 godz. przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakładki szerokości 2-3cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformację (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe. Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18° C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy. Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych. Kleje dyspersyjne (typu kleju osakrylowego) powinny być наносzone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej. Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu kleju Pronikol) należy nanosić na podłożę i spód wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłożę i wykładzinę. Wykładziny powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć. Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie; dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5mm. Powierzchnia posadzki z wykładziny powinna być równa i pozioma.

Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/ 1mm i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi. Spoiny spawane nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnią posadzki.

Uwagi ogólne:

Należy używać tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych i stosować się do wskazań ich producenta. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego za pomocą końcówki do spawania termicznego. W celu usunięcia zgrzewu należy stosować specjalny „nóż księżycowy”. Ściana pod cokolik winna być zagruntowana jak podłożę – niedopuszczalne jest układanie cokolika z wykładziny na malowanych lub gipsowanych powierzchniach.



6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

Kontroli podlega:

- ✚ sprawdzenie własności fizykochemicznych materiałów na podstawie certyfikatu, atestu,
- ✚ sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną: porównanie gotowego elementu (podkłady, izolacje, wylewka, posadzka) z projektem,
- ✚ sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni,
- ✚ sprawdzenie związania posadzki z podłożem,
- ✚ sprawdzenie wykończenia posadzki.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - wykonanej powierzchni posadzki.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych w punkcie 6, przy czym odbiór przeprowadza się dla elementów:

- ✚ odbiór stanu podłoża - opukanie, wizualne oględziny, sprawdzenie jakości podłoża,
- ✚ odbiór posadzki - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, prawidłowości i estetyki wykonania przez ocenę wzrokową.

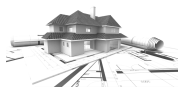
Podstawą do odbioru robót będą stanowić następujące dokumenty:

- ✚ dokumentacja techniczna,
- ✚ dziennik budowy,
- ✚ zaświadczenie o jakości materiału,
- ✚ protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- ✚ protokół odbioru materiałów i wyrobów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.



10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania.
- ✚ PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania.
- ✚ PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu. Materiały. Właściwości i wymagania

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- ✚ Instrukcja układania wykładzin podłogowych typu tarket.
<http://www.tarkett.pl>



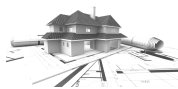
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - KOD CPV 45310000-3
ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ OPRAW
ELEKTRYCZNYCH - KOD CPV 45311000-0
ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
KOD CPV 45311100-1
ROBOTY W ZAKRESIE ORAZ OPRAW ELEKTRYCZNYCH - KOD CPV 45311200-2
INSTALACJE NISKIEGO NAPIĘCIA - KOD CPV 45315600-4
INSTALACYJNE ROBOTY ELEKTRYCZNE - KOD CPV 45315100-9

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	103
1.1.	Przedmiot SST	103
1.2.	Zakres stosowania SST	103
1.3.	Zakres robót objętych SST	103
1.4.	Określenia podstawowe	103
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	103
2.	Materiały	103
3.	Sprzęt	104
4.	Transport	104
5.	Wykonanie robót	105
6.	Kontrola jakości robót	107
7.	Obmiar robót	108
8.	Odbiór robót	108
9.	Podstawa płatności	109
10.	Przepisy związane	110



1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie demontażu istniejących instalacji elektrycznych oraz wykonanie następujących instalacji: oświetleniowej, gniazd wtykowych jednofazowych, gniazd trójfazowych i odgromowej i wymianę przewodu zasilającego.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- ✚ demontażu istniejących instalacji,
- ✚ wykonanie instalacji oświetleniowej,
- ✚ wykonanie instalacji gniazd wtykowych jednofazowych,
- ✚ wykonanie instalacji gniazd trójfazowych,
- ✚ wykonanie instalacji odgromowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przestrzegając przepisów bhp oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Materiały do wykonania instalacji elektrycznej i odgromowej określa dokumentacja projektowa. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora nadzoru.



2.2. Materiały elektryczne - wymagania ogólne.

Należy stosować materiały elektryczne zgodne z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej specyfikacji technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Montaż dokonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego do tego typu robót. Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- samochód dostawczy,
- rusztowania,
- elektronarzędzia,
- spawarka transformatorowa,
- obcinarka do przewodów i inny drobny sprzęt elektryka.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania.

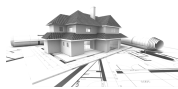
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Środki transportu.

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego 5-10t,
- samochodu dostawczego 0,9t.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.



5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Projekt Organizacji i Harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonana instalacja elektryczna i ogromowa.

5.1. Demontaż istniejących instalacji.

Ze względu na remont istniejącego budynku przewiduje się demontaż wszystkich instalacji elektrycznych (oświetlenia, gniazdek wtyczkowych itd.)

5.2. Montaż kabli i przewodów.

Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PN-90/E-05023.

Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk. Przewody elektryczne układać w sposób podany w dokumentacji projektowej:

- podtynkowo,
- w rurkach instalacyjnych.

Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemne szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją a innymi instalacjami nieelektrycznymi stanowiącymi wyposażenie obiektu.

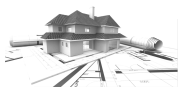
5.3. Montaż instalacji oświetlenia.

Oprawy oświetleniowe należy zamontować zgodnie z dokumentacją projektową oraz w taki sposób aby zapewnić wymagane parametry oświetleniowe.

Typy opraw, wymagane parametry oświetlenia i wymagania środowiskowe zostały podane w dokumentacji w celu określenia standardu. Zmiany typów opraw przy realizacji inwestycji będą wymagały akceptacji projektanta i inspektora nadzoru w celu zachowania projektowanego wystroju wewnątrz i porównywalnych parametrów technicznych. Instalację oświetlenia należy wykonać podtynkowo i częściowo w rurkach instalacyjnych. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny. Sterowanie oświetlenia w pomieszczeniach będzie realizowane poprzez miejscowe łączniki instalacyjne.

5.4. Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego.

Elementy wyposażenia mogące spowodować wzrost temperatury lub powstanie łuku elektrycznego powinny być umieszczone lub osłonięte tak, aby nie powstało ryzyko zapalenia materiałów palnych. W przypadku, gdy temperatura jakiegokolwiek odśloniętej części wyposażenia może spowodować poparzenie ludzi, części te należy umieścić lub osłonić tak, aby uniemożliwić przypadkowy kontakt z nimi. Urządzenia odłączające powinny być zainstalowane w sposób zapewniający odłączenie instalacji elektrycznej, obwodów lub poszczególnych aparatów, gdy jest to wymagane ze względu na konserwację, sprawdzenie,



wykrucie uszkodzenia lub naprawę. Wyposażenie elektryczne powinno być zainstalowane i rozmieszczone tak, aby zapewnić do niego dostęp, gdy jest to niezbędne, tj.:

- ✚ odpowiednią przestrzeń dla umożliwienia montażu oraz wykonania przewidzianych zmian i wymiany poszczególnych części wyposażenia,
- ✚ dostęp obsługi do wyposażenia w celu sprawdzenia, przeglądu, konserwacji i napraw.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane do maksymalnych zastosowanych napięć roboczych (wartość skuteczna dla prądu przemiennego), jak również do mogących wystąpić przebiegów.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane z uwzględnieniem maksymalnych prądów roboczych (wartość skuteczna prądu przemiennego), które mogą wystąpić w normalnych warunkach eksploatacji oraz z uwzględnieniem prądów mogących wystąpić w warunkach zakłóceń w określonym czasie, podczas którego może być spodziewany przepływ prądu przetężeniowego. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być dobrane tak, aby były zabezpieczone przed wszelkimi oddziaływaniami oraz warunkami otoczenia i środowiska, na które mogą być narażone.

Gdy w przypadku pojawienia się niebezpieczeństwa zaistnieje konieczność natychmiastowego wyłączenia zasilania, urządzenie wyłączające powinno być łatwo dostępne i odpowiednio oznaczone w celu szybkiego jego uruchomienia. Aparaty, wyłączniki, przełączniki, puszkę montować w miejscach podanych w dokumentacji projektowej. Przewiduje się montaż tych urządzeń natynkowo i podtynkowo.

5.5. Instalacja odgromowa.

Montaż instalacji powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z projektem technicznym i z PN-IEC 61024:2002, PN-IEC 61312-1:2001.

Części składowe instalacji odgromowej dla obiektu to:

- zwody poziome i pionowe
- przewody odprowadzające
- przewody uziemiające
- uziomy.

Części urządzenia piorunochronnego mogą być naturalne w postaci przewodzących elementów budynku lub sztuczne, zainstalowane na budynku specjalnie do celów ochrony odgromowej. Urządzenia piorunochronne powinny być wykonywane z wykorzystaniem w pierwszej kolejności występujących w obiekcie części naturalnych. Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonywać drutem stalowym ocynkowanym min. Ø8mm. Przewody odprowadzające należy rozmieszczać równomiernie na obwodzie obiektu. Należy stosować właściwe środki ochrony uziomów przed korozją.



6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

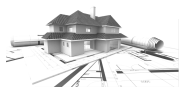
Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej SST i zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych obiektu i instalacji odgromowej.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, SST. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora nadzoru dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji Inspektorowi nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru i ewentualnie przedstawiciela odpowiedniego dla danego terenu Zakładu Energetycznego – założonej jakości.

6.2. Instalacja elektryczna wewnętrzna.

Kontrola jakości wykonania instalacji powinna obejmować:

- ✚ zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami,
- ✚ poprawność wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany,
- ✚ prawidłowość wykonania połączeń przewodów,
- ✚ ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,
- ✚ rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania,
- ✚ skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- ✚ pomiar prądów upływowch,
- ✚ ochrony przez oddzielenie od siebie obwodów,
- ✚ próbę biegunowości,
- ✚ próbę wytrzymałości elektrycznej,
- ✚ próbę działania,
- ✚ poprawność ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi;
- ✚ pomiar spadku napięcia,
- ✚ sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrolę źródeł światła, natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach,



- ✚ sprawdzenie zgodności podłączenia urządzeń (gniazd wtyczkowych, opraw itp.),
- ✚ prawidłowość zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania,
- ✚ prawidłowość umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji
- ✚ spełnienia dodatkowych zaleceń projektanta lub Inspektora nadzoru wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą, to próbę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wynik, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

6.3. Instalacja odgromowa.

Kontrola jakości wykonania urządzenia piorunochronnego powinna obejmować:

- ✚ sprawdzenie zgodności zastosowanych do wbudowania wyrobów z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami,
- ✚ sprawdzenie ochrony wewnętrznej,
- ✚ oględziny rozmieszczenia elementów, ich kompletności, wymiarów i materiałów, z którego zostały wykonane,
- ✚ sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń elementów oraz zamo-cowań przewodów odprowadzających, w tym połączeń zacisków śrubowych poszczególnych odcinków zwodów i przewodów odprowadzających, a także ich zabezpieczenie przed korozją,
- ✚ pomiar rezystancji uziemienia,
- ✚ sprawdzenie stanu uziomów,
- ✚ spełnienia dodatkowych zaleceń projektanta lub Inspektora nadzoru, wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

Sprawdzenie ciągłości połączeń należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji, przyłączanego z jednej strony do zwodów, z drugiej do wybranych przewodów instalacji piorunochronnej.

Pomiar rezystancji uziemienia należy wykonać miernikiem do pomiaru uziemień lub metodą techniczną.

7. OBMIAR ROBÓT.

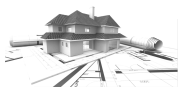
Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca robót jest zobowiązany do przekazania Inspektorowi nadzoru częściowych lub końcowych obmiarów robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających (roboty, których weryfikacja w zakresie ilości i jakości po zabudowaniu nie będzie możliwa).

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.



Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- ✚ instalacje elektryczne podtynkowe,
- ✚ podłączenie przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- ✚ wykonanie uziomów.

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować, oprócz dokumentów wymienionych w OST:

- ✚ dziennik budowy,
- ✚ dokumentację powykonawczą,
- ✚ protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń, aparatów i oprzewodowania,
- ✚ protokoły z dokonanych pomiarów,
- ✚ pomiary natężenia oświetlenia,
- ✚ protokoły odbioru robót zanikających,
- ✚ certyfikaty na urządzenia i wyroby,
- ✚ instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń,
- ✚ ewentualną ocenę robót wydaną przez Zakład Energetyczny.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor nadzoru ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

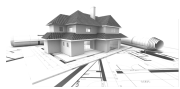
Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

Cena jednostkowa obejmuje:

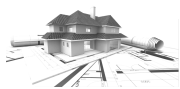
- ✚ dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ✚ wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych; montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,
- ✚ wykonanie niezbędnych przebić, przepustów, wykucie bruzd i wnęk,
- ✚ wykonanie napraw i wyprawek tynkarskich,
- ✚ montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania robót,
- ✚ uporządkowanie placu budowy po robotach.



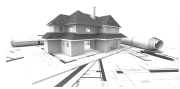
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- ✚ PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- ✚ PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- ✚ PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- ✚ PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- ✚ PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- ✚ PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- ✚ PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- ✚ PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- ✚ PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- ✚ PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- ✚ PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- ✚ PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- ✚ PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- ✚ PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.



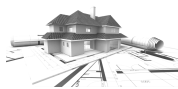
- ✚ PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- ✚ PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- ✚ PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- ✚ PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- ✚ PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- ✚ PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- ✚ PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.
- ✚ PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- ✚ PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
- ✚ PN-84/E-02034 Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego.
- ✚ PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.
- ✚ PN-EN 60598-02 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. (zestaw norm)
- ✚ PN-EN 60439-1-5 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. (zbiór norm)
- ✚ PN-E-93201:1997 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego. Gniazda wtyczkowe i wtyczki na napięcie znamionowe 250 V i prądy znamionowe do 16 A.
- ✚ PN-IEC 884-1,2,3:1996 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego.
- ✚ PN-E-93208:1997 Sprzęt elektroinstalacyjny. Puszki instalacyjne.
- ✚ PN-E-93207:1998/Az1:1999 Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania (Zmiana Az1)
- ✚ PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ognio-wo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.
- ✚ PN-IEC 60364 –7 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. (zbiór norm)
- ✚ PN-E-01002:1997 Słownik terminologiczny elektryki. Kable i przewody.
- ✚ PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- ✚ PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
- ✚ PN-EN 60664-1:2003(U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
- ✚ PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.



- ✚ PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- ✚ PN-84/O-79101 Opakowania transportowe. Odporność na uszkodzenia mechaniczne opakowań o masie zawartości powyżej 150 kg. Wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- ✚ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1989 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ✚ Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1997 r.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- ✚ Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz. V Instalacje elektryczne – wyd. COBR Elektromontaż.
- ✚ Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji budowlanych.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)

ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE KOD CPV 45330000-9

INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA KOD CPV 45331100-7

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Spis treści

1.	Wstęp	114
1.1.	Przedmiot SST	114
1.2.	Zakres stosowania SST	114
1.3.	Zakres robót objętych SST	114
1.4.	Określenia podstawowe	114
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	114
2.	Materiały	114
3.	Sprzęt	115
4.	Transport	116
5.	Wykonanie robót	116
6.	Kontrola jakości robót	118
7.	Obmiar robót	119
8.	Odbiór robót	119
9.	Podstawa płatności	120
10.	Przepisy związane	120



1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie demontażu istniejących instalacji wod.-kan. i C.O. oraz wykonania wewnętrznej instalacji wody zimnej, wykonanie wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej, wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- ✚ demontażu istniejących instalacji wod.-kan.,
- ✚ demontażu istniejących instalacji C.O.,
- ✚ wewnętrznej instalacji wody zimnej,
- ✚ wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej,
- ✚ wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podstawowymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.6.

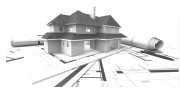
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przestrzegając przepisów bhp oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być



nowe i nieużywane. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2. Główne materiały przewidziane do wbudowania przy wykonaniu wewnętrznej instalacji wody zimnej.

- ✚ Rury stalowe ocynkowane.
- ✚ Kulowe zawory przelotowe.
- ✚ Zawór antyskażeniowy typu EA.
- ✚ Otulina z pianki poliuretanowej.

2.3. Główne materiały przewidziane do wbudowania przy wykonaniu wewnętrznej instalacji ciepłej wody użytkowej.

- ✚ Rury stalowe ocynkowane.
- ✚ Otulina z pianki poliuretanowej.
- ✚ Ośłona z rur PESCHLA lub izolacja z poliuretanu.

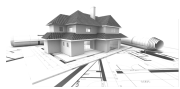
2.4. Główne materiały przewidziane do wbudowania przy wykonaniu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

- ✚ Ustępy spłukiwane.
- ✚ Umywalki.
- ✚ Zlewozmywaki.
- ✚ Natryski.
- ✚ Pralki automatyczne.
- ✚ Rury i kształtki PCV kanalizacyjne.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach instalacyjnych:

- taśma miernicza, poziomica, przymiar składany,
- młotek, przecinak, przebijak, wkrętak,
- piła do drewna, piła do metalu, pilnik płaski, pilnik okrągły, szczotka druciana,
- klucz nastawny szwedzki, klucz nastawny do rur, klucz nastawny główkowy,
- klucz nastawny uniwersalny, szczypce nastawne do rur, klucze płaskie,
- gwintownica ręczna uniwersalna, imadło do rur,



- wiertarka udarowa, szlifierka przenośna.

4. TRANSPORT.

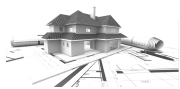
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt. 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST). Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi, a wywóz materiałów pochodzących z rozbiórki samochodami samowyładowczymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

- ✚ Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.
- ✚ Wszystkie instalacje sanitarne powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
- ✚ Ewentualne wprowadzenie zmian dozwolone jest jedynie pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.
- ✚ Przed zamontowaniem materiały hutnicze, armaturę i urządzenia sanitarne powinny być sprawdzone na budowie.
- ✚ Otwory przeznaczone na przejścia przewodów rurowych powinny mieć osadzone tuleje o średnicy większej co najmniej o 4 mm od zewnętrznej średnicy przewodu oraz dłuższe o 6 ÷ 8 mm od grubości przegrody.
- ✚ Bruzdy do umieszczania przewodów powinny mieć wymiary dostosowane do średnic przewodów z uwzględnieniem minimalnych odległości między nimi.
- ✚ Odległości między przewodami, od ściany, stropu lub podłogi powinny wynosić dla przewodów o średnicy:
 - 25 mm – 3,0 cm,
 - 32÷50 mm – 5,0 cm,
 - 65÷80 mm – 7,0 cm,
 - 100 mm – 10,0 cm.
- ✚ Przewody pionowe mocuje się do ścian za pomocą uchwytów, stosując przy wysokości kondygnacji poniżej 4 m minimum jeden uchwyt w połowie kondygnacji.
- ✚ Połączenia gwintowane stosuje się do przewodów stalowych instalacji wody pitnej i ciepłej, centralnego ogrzewania.
- ✚ Połączenia gwintowane uszczelnia się za pomocą konopi oraz pasty miniowej (centralne ogrzewanie) lub grafitowej (woda pitna i ciepła).
- ✚ Armaturę należy montować w miejscach łatwo dostępnych w czasie obsługi i konserwacji.



5.2. Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłej wody.

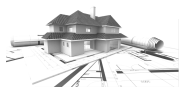
Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

- + należy prowadzić je przy ścianach wewnętrznych,
- + mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, pod warunkiem zapewnienia dostępu do zaworów odcinających,
- + prowadzić przewody jeden nad drugim należy zachować następującą kolejność (od góry): przewody centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wodociągowe i kanalizacyjne,
- + nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych, ciepłej wody i kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych,
- + minimalne odległości przewodów żeliwnych, stalowych od równoległych przewodów elektrycznych powinny wynosić co najmniej 0,50 m, w miejscu skrzyżowań 0,05m,
- + każdy przewód pionowy wodociągowy i ciepłej wody w budynku wielokondygnacyjnym powinien być zaopatrzony przy odgałęzieniu od przewodów rozdzielanych w zawór przelotowy i kurek spustowy,
- + wysokość zamocowania powinna wynosić:
 - 0,50÷0,60 m – zlewy,
 - 0,80÷0,90 m – zmywaki i zlewozmywaki przeznaczone do pracy w pozycji stojącej,
 - 0,75÷0,80 m – umywalki,
- + miski ustępowe powinny być ze wszystkich stron łatwo dostępne.
- + najmniejsze spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy przewodu wynoszą:
 - dla przewodu o średnicy do 110mm – 2%,
 - dla przewodu o średnicy 150mm - 1,5%,
- + maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą :
 - dla rur PCV średnicy od 50 do 110mm - 1,0 m,
 - dla rur PCV średnicy powyżej 110mm - 1,25m,

5.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Ogólne warunki montażu przewodów są następujące:

- + średnice oraz materiał rur użytych do budowy instalacji musi być zgodny z dokumentacją projektową, przewody centralnego ogrzewania muszą mieć możliwość zmiany długości oraz przemieszczania się (zmiana temperatury).
- + przejścia przez ściany należy wykonywać z zastosowaniem rur ochronnych lub rozetek,
- + między miejscami stałego zamocowania należy stosować odsadзки kompensacyjne,
- + przewody prowadzone po wierzchu ścian powinny być montowane równolegle w odległości od tynku nie mniejszej od średnicy instalowanego przewodu,
- + na przewodach poziomych rozprowadzających, pionach oraz przy grzejnikach montuje się zawory odcinające lub regulacyjne, zawór należy montować tak, aby woda dopływała pod grzybek zaworu,



- ✚ instalacja centralnego ogrzewania musi być wykonana zgodnie z projektem.

5.4. Warunki bhp.

Przy wykonywaniu prac instalacyjnych obowiązują odpowiednie warunki bhp. Dotyczy to takich prac, jak obróbka skrawaniem, prace spawalnicze, transport poziomy i pionowy itp. W czasie wykonywania prac montażowych pracownik powinien:

- ✚ otrzymać odpowiednią odzież ochronną,
- ✚ pracować w rękawicach ochronnych,
- ✚ przy pracach na wysokości używać bezpiecznych rusztowań,
- ✚ pracować w kasku ochronnym,
- ✚ używać narzędzi elektrycznych w sposób zgodny z przeznaczeniem i dbać o dobry stan izolacji,
- ✚ przy wstrzeliwaniu kotków stalowych zachować odpowiednią ostrożność, zgodnie z instrukcją obsługi,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST pkt. 6.

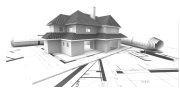
Kontrola powinna być prowadzona we wszystkich fazach robót zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Wyniki przeprowadzonych badań uznaje się za dobre, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z dokumentacją projektową:

- ✚ sprawdzenie zgodności z projektem polega na porównaniu wykonanych robót z projektem oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów,
- ✚ badania w zakresie ułożenia przewodów i sprawdzenie wykonania połączeń rur i prefabrykatów należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne,
- ✚ badanie materiałów użytych do budowy instalacji polega na porównaniu ich cech z wymaganiami określonymi w projekcie i SST.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.

6.2.1. Instalacja wody zimnej i wody ciepłej.

Badania szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. Po wykonaniu instalacji wody, należy wykonać płukanie całej instalacji z dezynfekcją i poddać badaniom bakteriologicznym. Po płukaniu wykonać próbę szczelności wg wymogów PN-81/B-10700/00. Po stwierdzeniu szczelności należy wykonać próbę podwyższonego ciśnienia z pomocą pompki, instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotności wartości roboczego, lecz nie mniejszym



niż 0,9Pa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach.

6.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

- ✚ Badanie szczelności instalacji: podczas próby należy prowadzić kontrole szczelności złączy.
- ✚ Badania szczelności instalacji c.o. na zimno: próbę wykonać na ciśnienie o 50% większe od ciśnienia próbnego.
- ✚ Wyniki badań uznaje się za pozytywne jeżeli w ciągu 20 minut: manometr nie wykaże spadku ciśnienia, ciśnienie w manometrze nie spadnie więcej niż 2%, nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.
- ✚ Badanie szczelności i działania instalacji c.o. w stanie gorącym: należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek. Wyniki próby uważa się za pozytywne, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST pkt. 7.
Instalacje mierzy się w metrach bieżących, grzejniki w sztukach.

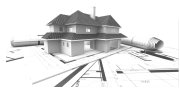
8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w OST pkt. 8.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór techniczny częściowy.

- ✚ Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - dokumentacja projektowa
 - dziennik budowy
 - dokumentacja dot. wbudowanych materiałów.
- ✚ Odbiory międzyoperacyjne:
 - odbiorowi podlegają: przebieg tras i sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych.
- ✚ Odbiór częściowy:
 - odbiorowi częściowemu podlegają elementy zanikające, których sprawdzenie nie jest możliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.
- ✚ Odbiór techniczny końcowy:
 - przy odbiorze końcowym należy dostarczyć poza dokumentami wymaganymi przy odbiorze częściowym, protokoły przeprowadzonych badań i pomiarów,



- należy dostarczyć świadectwa jakości wydane przez dostawców /producentów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności.

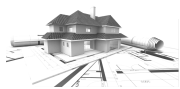
Cena jednostkowa obejmuje:

- ✚ dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ✚ wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych; montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,
- ✚ prace pomiarowe i pomocnicze,
- ✚ wykonanie niezbędnych przebić, przepustów, wykucie bruzd i wnęk,
- ✚ wykonanie napraw i wyprawek tynkarskich,
- ✚ montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania robót,
- ✚ uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

- ✚ PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- ✚ PN-84/B-01400 Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.
- ✚ PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia.
- ✚ PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania.
- ✚ PN-91/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.
- ✚ PN-91/B-02416 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
- ✚ PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- ✚ PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania.
- ✚ PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.
- ✚ PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania.
- ✚ PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wymiary przyłączeniowe.



- ✚ PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający.
- ✚ PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe.
- ✚ PN-92/M-75166 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników. Urządzenia grzewcze.
- ✚ PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- ✚ PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- ✚ PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
- ✚ PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✚ PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
- ✚ PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- ✚ PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- ✚ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1989 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- ✚ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.