

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH.

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO

URZĘDU MIASTA ŁODZI

PRZY UL. TRAMWAJOWEJ W ŁODZI

– DZIAŁKA NR 334/9.

I ETAP REALIZACJI – ŚCIANA PRZECIWOOGNIOWA.

ŁUCJA ROBAK - GŁÓWNY PROJEKTANT

BOGUSŁAW ROSPARA - KONSTRUKCJA

IZABELA KRAM - ARCHITEKTURA

TADEUSZ OSIECKI - SPECYFIKACJA

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ
PRZEBUDOWY BUDYNKU UMŁ
PRZY UL. TRAMWAJOWEJ.
I ETAP REALIZACJI – POMIESZCZENIA PARTERU.

1. Wymagania ogólne robót.	Str. 3
2. Roboty murowe.	Str. 7
3. Tynki.	Str. 11
4. Zbrojenie betonu.	Str. 14
5. Beton.	Str. 13
6. Roboty pokrywowe	Str. 20

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ - KOD CPV 45453000-7 ROBOTY
REMONTOWE I RENOWACYJNE.

B-00. 00. 00 - WYMAGANIA OGÓLNE.

1. WSTĘP.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania i odbiór robót z zakresu robót ogólnobudowlanych związanych z przebudową budynku biurowego Urzędu Miasta Łodzi przy ul. Tramwajowej – działka nr 334/9. 1 Etap realizacji – Ściana przeciwogniowa.

1.1. Zakres stosowania S.T.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, realizacji robót i ich rozliczania zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych.

1.2. Zakres robót ujętych w S.T.

Specyfikacja obejmuje prace związane z realizacją następujących robót:

- A. Ścianą przeciwogniową murowaną z cegły pełnej na fundamencie betonowym, obustronnie tynkowaną.
- B. Elementami żelbetowymi w dachu.
- C. Remontem posadzek i podłóg polegającym na ich częściowej wymianie i dostosowaniu do nowych wymogów architektonicznych.
Ujęte w Specyfikacji Technicznej Etap 1 – pomieszczenia parteru.
- D. Remontem okien i drzwi polegającym na ich wymianie i dostosowaniu do aktualnych wymogów.

Ujęte w Specyfikacji Etap 1 pomieszczenia parteru.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej S.T. są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w Projekcie Technicznym.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość użytych materiałów i ich zgodność z Dokumentacją Techniczną, S.T. i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy wraz uzgodnieniami administracyjnymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za przekazany teren do chwili końcowego odbioru robót.

2.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

Dokumentacja projektowa, ST i dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy.

Wykonawca informuje niezwłocznie o wykryciu ewentualnych błędów lub opuszczeń. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową.

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

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu

budowli, to te materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Ze względu na specyfikę obiektu przewiduje się prowadzenie robót w okresie wakacji letnich.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, jak: wygradzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców i inne środki do ochrony robót, wygody społeczności szkolnej i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i jest włączony w cenę umowną.

2.4. Ochrona środowiska w czasie robót.

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

W czasie prowadzenia budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy stosownie do norm ochrony środowiska,
- będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i społeczności szkolnej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację magazynów i składowisk,
- zabezpieczeniem przed skażeniem ściekami, pyłami lub substancjami toksycznymi,
- możliwością powstania pożaru.

2.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

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

2.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca natychmiast powiadomi użytkowników i Inspektora Nadzoru oraz dostarczy wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw.

2.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia socjalne, zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież ochronną.

Wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.8. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru.

2.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które w jakikolwiek sposób związane są z prowadzonymi robotami.

3. MATERIAŁY.

3.1. Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania i aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania w czasie postępu robót.

Poszczególne materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

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

3.2. Przechowywanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo przechowywane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót, były składowane właściwie i zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

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

3.3. wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania 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.

4. SPRZĘT.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót

Ma być sprawny i ma spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego stosowania.

Jeżeli Wykonawca przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu powiadomi o tym Inspektora Nadzoru o zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

5. TRANSPORT.

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

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

6. WYKONANIE ROBÓT.

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za obsługę geodezyjną przy wykonywaniu robót.

Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu lub wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt

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 tego tytułu ponosi Wykonawca.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Badania i pomiar będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

Przed przystąpieniem do badań lub pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badań lub pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badań Wykonawca przedstawi wyniki na piśmie do akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

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

6.2. Certyfikaty, deklaracje.

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach, aprobaty technicznych lub przepisów i informacji o ich istnieniu (wykazie wyrobów) zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r (Dz. U. 99/98).

Jeżeli materiały nie spełniają powyższych wymagań, będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy.

- dziennik budowy jest dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy wprowadzone będą na bieżąco.
- Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie.
- Dokumenty laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty, orzeczenia o jakości, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej między Wykonawcą a Inspektorem Nadzoru,
- Pozostałe dokumenty to: pozwolenie na budowę, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi, protokoły

odbioru robót, protokoły z porad i ustaleń, operaty geodezyjne, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

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

Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

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

Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów.

Błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar robót będzie służył płatności w czasie określonym w umowie.

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

Jednostki obmiaru winny odpowiadać jednostkom określonym w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia pomiarowe zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

8. ODBIÓR ROBÓT.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9. PŁATNOŚCI.

Płatności, ich sposoby i terminy zostaną określone w umowie sporządzonej między Zamawiającym i Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. z późniejszymi zmianami 'Prawo budowlane' (Dz. U. Z 2000r. nr 106 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy i tablicy informacyjnej (Dz. U. Z 2000r. nr 108 poz. 953).
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. Z 2002r. nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r. nr 48 poz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-08. 00. 00 - ROBOTY MUROWE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z cegły ceramicznej.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

B.08.01.00. Ściany z cegieł pełnych.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda zarobowa wg PN-EN 1008:2004.

Do wykonania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych lub wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje lub zanieczyszczenia.

2.2. Wyroby ceramiczne.

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-1250:1996.

Wymiary $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$.

Masa $4.0 - 5.4 \text{ kg}$.

Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 Mpa.

Współczynnik przewodności cieplnej $0.52 - 0.56 \text{ W/mK}$.

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – bez uszkodzeń po badaniu.

Odporność na uderzenie winna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1.5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych,
- 3 na 25 sprawdzanych,
- 5 na 40 sprawdzanych.

2.3. Bloczki z betonu komórkowego.

Wymiary $59 \times 24 \times 24 \text{ cm}$, $59 \times 24 \times 12 \text{ cm}$.

Odmiany 05, 07, 09 w zależności od ciężaru objętościowego i wytrzymałości na ściskanie. Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258.

Bloczki chronić przed zawilgoceniem.

2.4. Zaprawa budowlana cementowo-wapienna.

Zastosować zaprawę marki 4 zgodnie z danymi w projekcie.

Stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 4:

- cement 1
- wapno hydratyzowane 1
- piasek 6.

Przygotowanie zaprawy do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. około 3 godzin.

Do zaprawy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować cement portlandzki 35 z dodatkiem żużla lub popiołów.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować wapno suchogaszone (hydratyzowane).

3. SPRZĘT.

Roboty wykonać przy użyciu właściwego, sprawnego, dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

Mury wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i do sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do otworów.

Cegły układane na zaprawie winny być czyste i wolne od kurzu.

Mury wznosić równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie stosować strzępia zazębione końcowe.

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem na murze polewać lub moczyć w wodzie.

5.2. Mury z cegły pełnej.

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych:

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekroczyć 15 mm, a minimalna 5 mm.

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

5.2.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie :

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniami i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej.
- Próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- - wymiarów i kształtu cegły,
- - liczby szczerb i pęknięć,
- - odporności na uderzenia,
- - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym.

6.2. Zaprawa.

Należy na budowie kontrolować markę zaprawy i jej konsystencję w sposób podany w normie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów winny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-B-03002:1999	Projektowanie konstrukcji murowych.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-80/B-06259	Beton komórkowy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-11. 00. 00 - TYNKI.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania o odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.

1.2. Zastosowanie SST.

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego zakresu:

- B.11.01.00 Tynki wewnętrzne
- B.11.01.01 Tynki cementowo-wapienne
- B.11.03.00 Tynki zewnętrzne.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004).

Do przygotowania zaprawy można stosować wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, zawierających tłuszcze organiczne i oleje.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003).

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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,

2.2.2. Do spodnich warstw tynku stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0.5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy winny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana wcześniej po jej przygotowaniu, tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw stosować piasek kopalniany lub rzeczny.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować cement portlandzki 35 z dodatkiem żużla lub popiołów.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować wapno suchogaszone (hydratyzowane).

Skład zaprawy dobierać doświadczalnie zależnie od wymaganej marki zaprawy.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 st. C.
- c) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki przed nadmiernym nasłonecznieniem. 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.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych.

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać wg pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lub przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.4. Wykonanie suchych tynków.

Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych można układać:

- a) bezpośrednio na podłożu oraz na konstrukcji metalowej, stalowej lub aluminiowej,
- b) na podkładzie z placków zaczynu gipsowego lub na podkładzie z listew lub łat mocowanych do podłoża.

Mocowanie płyt g-k do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek.

Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować ją zaprawą gipsową.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. 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.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest 'm²'. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków.

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.

B.11.01.01 i B.11.03.00 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych.
PN-70/B-10100	Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

B-03. 00. 00 - ZBROJENIE BETONU.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, w tym robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

B.03.01.00 – Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-0.

B.03.02.00 – Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-III.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Stal zbrojeniowa.

(1) Klasy i gatunki stali wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.

(2) Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej.

Gatunek stali	Średnica pręta	Granica plastyczna	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie trzpienia	Zginanie a-średnica
	mm	MPa	MPa	%	d - próbki
St0S-b	5,5-40	220	310-550	22	d = 2a(180)
StSX-b	5,5-40	240	370-460	24	d = 2a(180)
18G2-b6-32355					
34Gs-b	6-32	410	min. 590	16	d = 3a(180)

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

(3) Wady powierzchniowe.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

(4) Badanie stali na budowie.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:

- nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- nasuwają się wątpliwości co do jej własności technicznych na podstawie oględzin,
- stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor nadzoru.

3. SPRZĘT.

Roboty mogą być wykonane ręcznie.

4. TRANSPORT.

Stal zbrojeniowa winna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami ruchu drogowego i bhp.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonywanie zbrojenia.

5.1.1. Czystość powierzchni zbrojenia.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota.

Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem lub farbą należy opalić aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie nie powinno spowodować zmian we właściwościach technicznych stali ani w późniejszej korozji.

5.1.2. Przygotowanie zbrojenia.

Pręty użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.

Łączenie prętów wg normy jak wyżej.

Skrzyżowania prętów wiązać drutem miękkim lub łączyć specjalnymi zaciskami.

5.1.3. Montaż zbrojenia.

Zbrojenie można układać po sprawdzeniu i odbiorze szalowań.

Nie podwieszać i mocować do zbrojenia szalowań, pomostów itp.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów wykonywać bezpośrednio w szalowaniu.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy (t/mb).

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte B.03.01.00 i B.03.02.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

Obiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów z poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. POSDTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie, wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-89/H-84023/06 Stal zbrojeniowa.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Projektowanie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

B-04. 00. 00 - BETON.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich przy wznoszeniu ciany przeciwogniowej i wykonania wymianów dla świetlika dachowego.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, w tym robót wymienionych w punkcie 1.1.

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu i podbetonu w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem.

B.04.01.00 – Betony konstrukcyjne.

B.04.02.00 – Podbetony.

1.3. Określenia podstawowe.

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Składniki mieszanki betonowej.

(1) Cement.

*Rodzaje cementu.

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 w następujących markach:

- marki '25' – do betonu klasy B7.5 - B20,
- marki '35' – do betonu klasy wyższej niż B20.

*Świadectwo jakości cementu.

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

*Akceptowanie poszczególnych partii cementu.

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

*Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni można wykonać tylko badania podstawowe.

*Miejsca i okres składowania.

Dla cementu pakowanego składowiska otwarte zadaszone lub magazyny zamknięte.

Podłoża twarde i suche, pochylone, zabezpieczające ściekanie wody.

Podłogi magazynów winne być suche i czyste, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement nie może być użyty po okresie:

- 10 dni w przypadku przechowywania w zadaszonych składach otwartych,

- po upływie okresy trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.

*Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

(2) Kruszywo.

*Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymogom normy PN-B-06712:1997, z tym że marka kruszywa nie może być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- $\frac{3}{4}$ odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12,

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0-2 mm.

2.2. Wymagania do betonu użytego w konstrukcji.

Wymagania do betonów B 15, B20 i B25 co do szczelności i mrozoodporności wg PN-EN 206-1:2003.

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

3. SPRZĘT.

Nie dopuszcza się stosowania betoniarek o wymuszonym działaniu (wolno spadowych).

4. TRANSPORT.

Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej.

(1) Środki transportu betonu.

Mieszanki betonu mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a podawane pompami do betonu.

Ilość 'gruszek' należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

(2) Czas trwania transportu i wbudowania.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15 st.C,
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20 st.C,
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30 st.C.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Zalecenia ogólne.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymogami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Betonowanie.

(1) Dozowanie składników – w wytwórni.

(2) Mieszanie składników – w wytwórni a dla minowania na budowie.

(3) Podawanie i układanie mieszanki.

*Do podawania mieszanki do szalunków konstrukcji szybu stosować pompę przystosowaną do podawania mieszanki plastycznej.

*Przed układaniem sprawdzić położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania, obecność podkładek dystansowych.

*Mieszanki nie należy wrzucać z wysokości większej niż 0.75 m. W przypadku wysokości większej należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3.0 m).

(4) Zagęszczanie betonu.

Stosować wibratory o częstotliwości 6000 drgań/minutę.

Podczas zagęszczania nie wolno dotykać zbrojenia.

Czas zagęszczania w jednym miejscu 20-30 sekund.

Kolejne miejsca zagęszczania oddalone od siebie o około 40-70 cm.

(5) Przerwy w betonowaniu.

Przerwy w betonowaniu należy stosować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

(6) Pobieranie próbek i badanie.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

(7) Uwaga.

Roboty minerskie wykonać zgodnie i ściśle z dokumentacją projektową, bez jakichkolwiek odstępstw i pod stałym nadzorem Inspektora. Wykonanie każdego etapu potwierdzać wpisem w Dzienniku Budowy.

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu.

(1) Temperatura otoczenia.

Betonowanie wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 st.C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 Mpa przed pierwszym zamarznięciem.

(2) Zabezpieczenie podczas opadów.

Należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.

Przy niskich temperaturach beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na osiągnięcie wytrzymałości co najmniej 15 Mpa.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0 st.C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.4. Pielęgnacja betonu.

(1) Sposób pielęgnacji betonu.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 st.C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji.

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni.

Polewanie betonu rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej w przypadku prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu.

(1) Równość powierzchni i tolerancje.

Dla powierzchni betonu w konstrukcjach nośnych obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie powierzchnie muszą być gładkie i równe,
- pęknięcia są niedopuszczalne,
- rysy skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia min. 2.5 cm,
- pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2.5 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0.5% powierzchni odpowiedniej ściany,
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej do izolacji powinna odpowiadać wymogom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń.

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozszalowaniu należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać,
- raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić i wygładzić.
- deskowania (szalunki) wyposażyć w listwy fazujące krawędzie ustrojów.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

B.04.01.00 – 1 m³ wykonanej konstrukcji,

B.04.02.00 – 1 m³ wykonanego podbetonu.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte B.04.01.00 i B.04.02.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za jednostki podane w punkcie 7.

Cena jednostkowa obejmuje dla B.04.01.00:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- oczyszczenie podłoża, wykonanie deskowania z ewentualnym rusztowaniem,
- ułożenie mieszanki betonów w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni,
- pielęgnację betonu,
- rozbiórkę deskowania i rusztowań,

- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granicę obiektu.

B.04.02.00 – Podbeton na podłożu gruntowym.

Płaci się za ustaloną ilość m³ betonu wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- wyrównanie podłoża,
- przygotowanie, ułożenie, zagęszczenie i wyrównanie betonu,
- oczyszczenie stanowiska.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Oznaczenie czasu wiązania.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

ITB 194/98 Badanie cech betonu na próbkach.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

B-10. 00. 00 - ROBOTY POKRYWCZE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pokryciem dachowym.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, w tym robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

B.10.01.00 – Pokrycie dachów.

B.10.02.00 – Obróbki blacharskie.

B.10.03.00 – Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne.

2.1.1. Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Do pokryć papowych należy stosować papy nie podlegające rozkładowi biologicznemu.

2.1.3. 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 sklejanых materiałów, określoną wg badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.4. Materiały pokrywowe powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach.

2.2. Papa termozgrzewalna.

Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej podkładowa i nawierzchniowa wg Świadczenia ITB nr 974/93.

2.3. Lepik asfaltowy.

Wymagania wg PN-B-24625:1998.

2.4. Roztwór asfaltowy do gruntowania.

Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.

2.5. Blacha stalowa ocynkowana powlekana.

Wymagania wg PN-61/B-10245; PN-EN 10203:1998.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Pokrycie papowe.

*Szerokość zakładów zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie winna być nie mniejsza niż 10 cm.

Zakłady arkuszy winny być przesunięte względem siebie.

*Połączenie pokrycia papowego z murem sąsiednim lub z innymi elementami wystającymi z dachu powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk.

5.2. Obróbki blacharskie.

*Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci.

*Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej można wykonywać w każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 st.C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3. Rynny z blachy ocynkowanej.

Rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe.

Powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza winny być lutowane na całej długości.

Rynny winny być mocowane uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm.

Spadki rynny regulować na uchwytych zgodnie z projektem.

Rynny winny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

5.4. Rury spustowe z blachy ocynkowanej.

Rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe.

Powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm. Złącza powinny być lutowane na całej ich długości.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m.

Uchwyty winny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach.

Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do wyprowadzonej 2 m ponad teren rury kanalizacyjnej na całą głębokość jej kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

*Wymagana jakości materiałów pokrywowych winna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

*Odbiór materiałów pokrywowych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

*Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót pokrywowych – m² pokrytej powierzchni,
- dla rynien i rur spustowych - m wykonanych rynien i rur.
- Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór podłoża.

*Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia.

*Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywowych.

*Roboty pokrywowe, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

*Dokonanie odbioru częściowego winno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

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

*Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

B.10.01.00 – Pokrycia z papy.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

B.10.02.00 – Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

B.10.03.00 – Rynny i rury spustowe.

Płaci się za ustaloną ilość m rynien i rur wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory stosowane na zimno.
PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/b-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.