

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa nadana zamówieniu:

**PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SOCJALNO - BIUROWO -
GOSPODARCZEGO działka 118/2 obręb Tarnowo gmina Suchań**

Inwestor zamówienia:

**Województwo Zachodniopomorskie - Zachodniopomorski Zarząd
Dróg Wojewódzkich w Koszalinie ul. Szczecińska 31
75-122 Koszalin**

Jednostka projektowa :

Studio Architektury i Urbanistyczny ,73-110 Stargard Szczeciński , ul.Czarneckiego 25a

Stargard-maj-2013

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTEP.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem **Specyfikacji Technicznej** / ST/ są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z „ **Przebudową i remontem budynku Socjalno - Biurowo - Gospodarczego na dz.118/2 obręb Tarnowo gmina Suchań**”

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST 00 obejmują wymagania wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami :

B-00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – rozbiórki

B-01 ROBOTY ZIEMNE

B-02 ROBOTY BETONOWE

B-03 ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

B-04 ROBOTY MUROWE

B-05 IZOLACJE

B-06 TYNKI I OKŁADZINY

B-07 PODKŁADY I POSADZKI

B-08 ROBOTY CIESIELSKIE

B-9 DACH - POKRYCIE I OBRÓBKI BLACHARSKIE

B-10 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

B-11 ROBOTY MALARSKIE

B-12 STROPY PODWIESZONE I OBUDOWY Z PŁYT G-K

1.4. Okreslenia podstawowe.

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Kosztorys ofertowy - wyceniony kompletny kosztorys ślepy.

Kosztorys ślepy – nie wyceniony kompletny kosztorys.

Księga obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami zaakceptowane przez Zamawiającego.

Polecenia Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót i innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę, i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1 Przekazanie placu budowy .

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz Dokumentację Projektową i ST.

1.5.2 Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy.

1.5.3 Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót budowlanych polegających na przebudowie i remoncie budynku Socjalno - Biurowo - Gospodarczego na dz.118/2 obręb Tarnowo gmina Suchań.

1.5.4. Utrzymanie terenu budowy.

1. Wykonawca powinien utrzymywać teren budowy do czasu końcowego lub częściowego odbioru .Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru.
2. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie terenu budowy lub jego otoczenia w zadawalającym stanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia . W przeciwnym razie Inspektor nadzoru może natychmiast zatrzymać roboty.

1.6 Zasady kontroli i odbioru robót.

1.6.1 Inspektor nadzoru.

1. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Inspektor uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, rozrzuć normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów budowlanych, doświadczenia z przeszłości wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania sformułowane w kontrakcie i projekcie, wymagania Specyfikacji, a także normy i wytyczne państwowe.
2. Inspektor nadzoru jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inspektor nadzoru odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w projekcie i Specyfikacji.

1.6.2. Dokumentacja projektowa.

- 1.Niniejsze materiały Kontraktowe są opracowane w oparciu o Dokumentację projektową.
- 2.Wykonawca otrzyma od Zamawiającego dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej .
- 3.Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inspektora nadzoru . Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone przez Zamawiającego po uzgodnieniu z Projektantem .

1.6.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST .

Dokumentacja Projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 ważność:

- 1) Dokumentacja Projektowa.
- 2) Specyfikacje Techniczne,

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek . Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy

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

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.7. Teren budowy i dokumenty budowy.

1.7.1. Przekazanie terenu budowy.

1. Zamawiający przekazuje Wykonawcy Teren Budowy – poszczególne pomieszczenia lub całe kondygnacje zgodnie z warunkami realizacyjnymi i harmonogramem prac.

2. W okresie od przekazania Terenu Budowy do potwierdzenia przez Zamawiającego końcowego odbioru robót. Wykonawca odpowiada za odpowiednie utrzymanie placu budowy. Uszkodzenia lub zniszczenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

1.7.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

1. Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na Terenie Budowy Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć także zapewnić obsługę wszystkich urządzeń zabezpieczających.

1.7.3. Dziennik budowy.

1. Dziennik budowy jest dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do zakończenia kontraktu.

2. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.

3. Do Dziennika Budowy wpisuje się:

- ☐ datę dostarczenia Dokumentacji Projektowej,
- ☐ uzgodnienie przez Zamawiającego planu organizacji robót oraz harmonogramów,
- ☐ datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- ☐ uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- ☐ daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- ☐ daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- ☐ daty częściowych odbiorów,
- ☐ wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- ☐ wnioski i zalecenia projektanta,
- ☐ zgłoszenia zakończenia robót,
- ☐ inne istotne informacje o przebiegu robót.

4. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

5. Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

6. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

1.7.4. Księga obmiaru.

1. Obmiary wykonanych prac przeprowadza się w jednostkach kosztorysowych i wpisuje do księgi obmiarów.

2. Podstawowe zasady obmiaru podano w punkcie **0.0.7. Specyfikacji**

1.7.5. Pozostałe dokumenty budowy.

1. Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz Dziennika Budowy i Księgi Obmiarów następujące dokumenty:

- ☐ pozwolenie na realizację budowy

- ☐ protokoły przekazania terenu Wykonawcy
- ☐ protokoły odbioru robót.

1.7.6. Przechowywanie dokumentów budowy.

1. Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym .
2. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem
3. Zaginięcie Dziennika Budowy, związane z celowym ukryciem dowodów mówiących o przyczynach zaistniałych wypadków albo zagrożenia życia lub mienia powinno spowodować natychmiastowe powiadomienie właściwych organów .

1.8. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa.

1.8.1. Przestrzeganie prawa.

1. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcja oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpłynąć na sposób przeprowadzenia robót .
2. W czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy wymienione w ust.1.

1.8.2. Ochrona własności publicznej i prawnej.

1. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prawnej .
2. Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prawnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność

Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia .

1.8.5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Podczas realizacji Robót, Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich 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 .
2. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego .

2 MATERIAŁY.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

1. Źródła uzyskania materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót .

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom .

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru .

Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora .

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały zachowały swoją jakość i przydatność do robót. Powinny być dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca składowania czasowego materiałów będą po zakończeniu robót odprowadzone przez wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów .

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiałów . Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiałów nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZET

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 zawartych w ST . W przypadku braku ustaleń sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru .

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW

1. Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót .

2. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych ..

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT .

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru . Wykonawca użyje sprzęt gwarantujący wysoką jakość robót.

2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru .

3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt .

4. Inspektor nadzoru będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót a ponadto we wszystkich sprawach związanych z interpretacją Dokumentacji i ST oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę .

5. Inspektor nadzoru będzie podejmował decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny .

6. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych .

7. Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczanych na budowę lub na niej produkowanych.

Inżynier powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i ST. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca .

5.2. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców.

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi poprzednio przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania

z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady a Wykonawca wykona dodatkowe roboty, zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

5.3 Nakłady rzeczowe.

Nakłady rzeczowe oraz czynności podstawowe i pomocnicze dla wykonania poszczególnych pozycji przedmiarowych wskazują kody pozycji przedmiaru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. 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 robót i jakość materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

6.2 Badania.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2.1 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie ocenił zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

6.3 Atesty.

1. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami kontraktu.

2. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez warunki kontraktu każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i ST.

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 księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częścią wymagana do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.

Wszystkie elementy robót określone w metrach będą mierzone równolegle do podstawy. Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w Dokumentacji Projektowej i ST.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do

księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy :

a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b/ odbiorowi częściowemu,

c/ odbiorowi końcowemu,

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń.

Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w ST dotyczących danej części robót.

8.3 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4 Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kołaudacyjnego.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora 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 ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i Robót poprawkowych. We wszystkich sprawach nie objętych ST będą obowiązywały przepisy „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych Tom I”.

8.5 Dokumenty do odbioru końcowego robót.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- ☐ - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- ☐ - uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- ☐ - dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- ☐ - atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- ☐ - 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.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

0.9.1 Ustalenia ogólne.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i Badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt.9 ST i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- ☐ robocizną bezpośrednią,
- ☐ wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- ☐ wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi / sprowadzenie Sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku Pracy,/
- ☐ koszty pośrednie, w skład, których wchodzi : płace personelu i kierownictwa budowy, Pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy / w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp./, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za Dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty opracowania powykonawczej dokumentacji geodezyjno kartograficznej, koszt opracowania dokumentacji powykonawczej
- ☐ zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- ☐ podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem wypadków omówionych w warunkach kontraktu.

Do stawek jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

B-00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – rozbiórki

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac rozbiórkowych i przygotowawczych .

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 rozbiórki elementów budynku tj. elementów murowanych, elementów żelbetowych i betonowych, wykucie ram drzwiowych i okiennych, rozebranie posadzek, demontaż pokrycia dachu, wywóz materiałów z rozbiórki .

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Dla robót wg SST.01 materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodnokanalizacyjną kolidujące z miejscem rozbiórki.(jeżeli takie media są podłączone do budynku)

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Elementy z płyt betonowych rozebrać ręcznie , mechanicznie . Materiał z rozbiórki rozdrobnić na kawałki o średnicy do 15 cm, pręty zbrojenia oczyścić i usunąć. Materiał z rozbiórki wywieźć poza teren budowy w miejsce składowania.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

Rozbiórki elementów betonowych, murowych ,żelbetonowych – [m2]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczególne

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera.

B-01 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej **ST** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych

1.2 Zakres stosowania ST.

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

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych w tym :

- wykop ręczny pod ławy fundamentowe, odsłonięcie ścian,
- zasypanie ręczne wykopów
- wywiezienie nadmiaru ziemi na wysypisko

1.4 Okreslenia podstawowe.

1.4.1 Roboty ziemne – roboty ziemne wykonać ręcznie .

2. MATERIAŁY.

Nie występują.

3.SPRZET.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie sprzętu mechanicznego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na posadowienie sąsiedniego budynku.

4. TRANSPORT.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie placu budowy jak i poza nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości przyjęte w Kontrakcie nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Wykop.

Wykopy wykonywać ręcznie. Nadmiar ziemi z wykopów wywieźć na wysypisko.

5.2 Zasypkę wykopu wykonać ziemią z wykopu.

5.3 Miejsce składowania ziemi powinno być przez Wykonawcę tak dobrane, aby urobek był zabezpieczony przed najeżdżaniem przez pojazdy i nie kolidował z innymi pracami budowlanymi.

5.4 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- wykop ręczny z transportem urobku samochodami i wykop na odkład
- zasypkę wykopu ręcznie z zagęszczeniem
- wykop ręczny pod nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych

6. KONTROLA JAKOŚCI .

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.6.

6.1 Sprawdzenie jakości wykonania zasypów.

6.2.1 Sprawdzenie zagęszczenia zasypu.

Sprawdzenie zagęszczenia zasypki wykopu polega na skontrolowaniu zgodności wartości wskaźnika zagęszczania I_s wg normy BN - 77/ 8931-12.

7. OBMIAŁ ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.7. Jednostką obmiaru jest m³ (metr sześcienny).

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami. W przypadku gdyby wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.9. Płatności podlega całość robót ziemnych.

10. PRZYPISY ZWIĄZANE.

PN-86/B-02480 GRUNTY BUDOWLANE . OKRESLENIA

PN-74/B- 04452 GRUNTY BUDOWLANE . BADANIA POŁOWE.

PN-88/B-04481 GRUNTY BUDOWLANE. BADANIA PRÓBEK GRUNTÓW.

PN-68/B-06050 ROBOTY ZIEMNE BUDOWLANE. WYMAGANIA W ZAKRESIE WYKONANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE.

B-02 ROBOTY BETONOWE

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

16

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące

wykonania i odbioru robót betonowych

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- podłogi pod ławy z chudego betonu
- ław żelbetowych prostokątnych z betonu B-20
- wieńców żelbetowych

1.4. Okreslenia podstawowe.

beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych,

mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną normami oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Cement.

Cement jest najważniejszym składnikiem betonu i powinien posiadać następujące właściwości:

- ☐ wysoka wytrzymałość,
- ☐ mały skurcz, szczególnie w okresie początkowym,
- ☐ wydzielanie małej ilości ciepła przy wiązaniu.

Cement należy przechowywać w sposób zgodny z postanowieniami normy BN-88/6731-08.

2.2 Kruszywo.

Kruszywo powinno spełniać wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712

/ wymagania dla kruszyw do betonów klasy powyżej B25/. Powinno składać się z elementów niewrażliwych na przemarzanie, nie zawierać składników łamliwych, pyłacych czy o budowie warstwowej, gipsu ani rozpuszczalnych siarczanów, pirytów, pyłów gliniastych i składników organicznych. Wykonawca powinien dostarczyć pisemne stwierdzenie, w oparciu o wykonane badania mineralogiczne, o braku obecności form krzemionki /opal, chalcedon, trydymit, / i wapieni dolomitycznych reaktywnych w stosunku do alkalidów zawartych w cemencie, wykonując niezbędne badania laboratoryjne.

2.3. Kruszywo grube.

żwir powinien spełniać wymagania PN-86/B-06712 „Kruszywa mineralne do betonu” dla marki 30 w zakresie cech fizycznych i chemicznych. Ponadto ogranicza się do 10 % mrozoodporność żwiru badana zmodyfikowana metoda bezpośrednia.

W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny. Zaleca się, aby zawartość podziarna nie przekraczała 5%, a nadziarna 10%.

Kruszywo pochodzące z ka_dej dostawy musi być poddane badaniom niepełnym obejmującym:

- ☐ oznaczenie składu ziarnowego wg PN-78/B-06714/15,
- ☐ oznaczenie zawartości ziarn nieforemnych wg PN-78/B-06714/16,
- ☐ oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN -78/B -06714/13,
- ☐ oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-06714/12,
- ☐ oznaczenie zawartości grudek gliny /oznaczac jak zawartość zanieczyszczeń obcych

2.4. Kruszywo drobne.

Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2mm pochodzenia rzecznego lub kompozycja piasku rzecznego i kopalnianego uszlachetnionego.

Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okruszowym piasku powinna wynosić :

do 0,25mm 14 do 0,5mm 33 do 48%,

do 1mm 57 do 76% z jednoczesnym spełnieniem wymagań zawartych w poniższym punkcie

Piasek powinien spełniać następujące wymagania:

- ☐ zawartość pyłów mineralnych do 1,5%,
- ☐ reaktywność alkaliczna z cementem określona wg PN-78/B-06714/34 nie wywołująca zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%,
- ☐ zawartość związków siarki do 0,2%
- ☐ zawartość zanieczyszczeń obcych do 0,25%,
- ☐ zawartość zanieczyszczeń organicznych nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej.

W kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny. Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:

- ☐ oznaczenie składu ziarnowego wg PN-78/B-6714/15,
- ☐ oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-6714/13,
- ☐ oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-6714/12 ,
- ☐ oznaczenie zawartości grudek gliny / oznaczane jak zawartość zanieczyszczeń obcych/.

Należy zobowiązać dostawcę do przekazywania dla każdej dostawy piasku wyników badań pełnych oraz okresowo wynik badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej.

2.5. Uziarnienie kruszywa.

Mieszanki kruszywa drobnego i grubego wymieszane w odpowiednich proporcjach powinny utworzyć stałą kompozycję granulometryczną, która pozwoli na uzyskanie wymaganych właściwości zarówno świeżego betonu / konsystencja, jednorodność, urabialność, zawartość powietrza / jak i stwardniałego / wytrzymałość, przepuszczalność, moduł sprężystości, skurcz/. Krzywa granulometryczna powinna zapewnić uzyskanie maksymalnej szczelności betonu przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Szczególną uwagę należy zwrócić na uziarnienie piasku w celu zredukowania do minimum wydzielania mleczka cementowego.

Kruszywo powinno składać się z co najmniej 3 frakcji; dla frakcji najdrobniejszej pozostałość na sicie o boku oczka 4mm nie może być większa niż 5%

Poszczególne frakcje nie mogą zawierać uziarnienia przynależnego do frakcji niższej w ilości przewyższającej 15% i uziarnienia przynależnego do frakcji wyższej w ilości przekraczającej 10% całego składu frakcji.

Do betonu klasy B 20 i B 10 należy stosować kruszywo o łącznym uziarnieniu mieszczącym się w granicach podanych poniżej; zalecane graniczne uziarnienie kruszywa.

Bok oczka sitka :

[mm]

Przechodzi przez sito [%]

kruszywo do 16 mm kruszywo do 31,5 mm

0.25 3 do 8 2 do 8

0.50 7 do 20 5 do 18

1.0 12 do 32 8 do 28

2.0 21 do 42 14 do 37

4.0 36 do 56 23 do 47

8.0 60 do 76 38 do 62

16.0 100 62 do 80

31.5 100

2.6 . Woda.

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wszystkie wymagania NB. „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Powinna pochodzić ze źródeł nie budzących żadnych wątpliwości, lub dobrze zbadanych. Stosowanie wody z wodociągu nie wymaga badań. Część wody zarobkowej jest potrzebna do wiązania betonu, jest to woda aktywna, chemicznie związana w betonie.

Ilość wody niezbędna do wiązania daje stosunek cementowo-wodny $w/c=0,2$ do 0,25. Reszta wody służy do zwilżenia kruszywa i nadania mieszance betonowej odpowiedniej konsystencji -jest to woda bierna, która z biegiem czasu wyparuje z betonu pozostawiając mikro i makropory obniżające wytrzymałość betonu. Woda powinna być dodawana w możliwie najmniejszych ilościach w stosunku do założonej wytrzymałości i stopnia urabialności mieszanki betonowej, biorąc pod uwagę również ilości wody zawarte w kruszywie, w sposób pozwalający na zachowanie możliwie małego stosunku w/c ilości wody zawarte w kruszywie, w sposób pozwalający na zachowanie możliwie małego stosunku w/c nie większego niż 0,50.

3. SPRZET.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania Ogólne pkt 3.

4. TRANSPORT.

Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.

Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi / tzw. gruszkami /, a czas transportu nie powinien być dłuższy niż :

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

5 . WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Podłoża

Pod ławy fundamentowe wykonać podłoża z chudego betonu. W przypadku natrafienia w podłożu na grunty słabonosne należy je wybrać z wykopu i zastąpić betonem B-10.

5.2 Ławy fundamentowe

Ławy żelbetowe prostokątne wysokości 30 cm z betonu B-20, szerokość dobrać do szerokości ścian z 5cm odsadzkami od ścian zewnętrznych

5.3 Wience

Na ścianach murowanych wykonać wience monolityczne żelbetowe z betonu B-20

5.4 Układanie mieszanki betonowej (betonowanie).

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu deskowania i zbrojenia przez Inspektora nadzoru i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy.

- ☐ betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach $> +5$ st.C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości > 25 MPa. .
- ☐ mieszanki betonowej nie należy zrzucac z wysokości $> 0,75$ m od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej / do wysokości 3m / lub leja zsypowego teleskopowego / do wysokości 8m /,

Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, Wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz.

5.5 Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą.

Przy temperaturze otoczenia $>5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni / polewanie co najmniej 3 razy na dobę/ Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania / konstrukcje monolityczne/, zgodnie z PN-63/B-06251 lub wytrzymałości manipulacyjnej / prefabrykaty/.

5.6 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- podkład pod ławy z chudego betonu
- ławy fundamentowe żelbetowe
- wieniec ścian zewnętrznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Wymagania właściwości betonu.

6.1.1 Jakość betonów.

Przed rozpoczęciem betonowania Wykonawca jest zobowiązany określić jakość materiałów i mieszanek betonowych przekazując do oceny Inspektorowi Nadzoru :

- ☐ sposób wytwarzania betonu, transportu, betonowania, pielęgnacji betonu,

6.1.2 Wytrzymałość i trwałość betonów.

Celem określenia w trakcie wykonywania betonów ich wytrzymałości na ściskanie, powinny być pobrane 2 serie próbek w ilościach zgodnych z PN-88/B-06250 poz. 5.1. Probki powinny być pobrane oddzielnie dla każdego obiektu, dla każdej klasy betonu zaznaczonej na rysunkach projektu technicznego. Probki powinny być pobierane komisyjnie z udziałem przedstawiciela Inspektora Nadzoru ze spisaniem protokołu pobrania podpisanego przez obie strony. Probki oznakowane kolejnymi numerami zgodnie z protokołem pobrania winny być wyposażone w tabliczki z podpisami Inspektora Nadzoru i kierownika robót, gwarantującymi ich autentyczność. Probki powinny być przechowywane w pomieszczeniach wskazanych przez Inspektora Nadzoru przez jedną dobę w formach, a następnie po rozformowaniu zgodnie z PN-88/B-06250 poz. 6.3.3.

Pierwsza seria próbek zostanie zbadana w laboratorium wskazanym przez Inspektora Nadzoru w obecności przedstawiciela Wykonawcy -celem stwierdzenia wytrzymałości odpowiadającej różnym okresom twardnienia, według dyspozycji podanych

- ☐ przez Inspektora Nadzoru. Wyniki prób zgniatania pierwszej serii próbek mogą być przyjęte za podstawę rozliczania robót pod warunkiem, że wartość wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach dojrzewania dla każdego obiektu i rodzaju betonu wyliczona wg 6.2.4. będzie odpowiadała klasie betonu nie niższej niż wskazana w obliczeniach statycznych i na rysunkach projektu.

Jeśli z tych badań otrzyma się wartość wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach dojrzewania niższa od wytrzymałości odpowiadającej klasie betonu wskazanej w obliczeniach statycznych i na rysunkach Wykonawca będzie zobowiązany na swój koszt do wyburzenia i ponownego wykonania konstrukcji.

- ☐ Wszystkie koszty badań laboratoryjnych obciążają Wykonawcę.

6.2. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu.

6.2.1. Zakres kontroli.

Zachowując w mocy wszystkie przepisy dotyczące wytrzymałości betonu, Inspektor

Nadzoru ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne, dalszych próbek materiałów lub betonów celem poddania badz próbom laboratoryjnym.

6.2.2. Sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej.

Sprawdzenie konsystencji przeprowadza się podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej. Różnice pomiędzy przyjętą a kontrolowaną konsystencją mieszanki nie powinny przekroczyć :

☐ +20% ustalonej wartości wskaźnika $V_e - B_e$,

☐ + 1cm -wg metody stożka opadowego, przy konsystencji plastycznej.

Dopuszcza się korygowanie konsystencji mieszanki betonowej wyłącznie przez zmianę zawartości zaczynu w mieszance, przy zachowaniu stałego stosunku cementowo-wodnego, ewentualnie przez zastosowanie domieszek chemicznych.

6.2.4. Sprawdzenie wytrzymałości betonu na sciskanie / klasy betonu /.

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na sciskanie / klasy betonu/ należy pobrać próbki o liczbie określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż : 1 próbke na 100 zarobów, 1 próbke na 50 m³, 1 próbke na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu. Próbkę pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje i bada zgodnie z PN-88/B-06250. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania próbek pobranych z partii.

6.2.5. Dokumentacja badań.

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub na zlecenie), przewidzianych niniejszymi Specyfikacjami oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

6.3. Badania i odbiory konstrukcji betonowych .

6.3.1. Badania w czasie budowy .

Badania konstrukcji betonowych i żelbetowych w czasie wykonywania robót polegają na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z projektem i obowiązującymi normami .

Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona .

Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

1. Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich odpowiadają przewidzianym w Dokumentacji Technicznej i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokołami odbiorczymi .

2. Sprawdzenie rusztowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar tasma, pionem, niwelatorem i porównanie z projektem .

Badania polegają na stwierdzeniu :

☐ zgodności podstawowych wymiarów z projektem,

☐ zachowaniu rzędnych oraz odchylenia od położenia poziomego i pionowego,

☐ zgodności przekrojów poprzecznych elementów nosnych,

☐ wielkości podniesienia wykonawczego,

☐ prawidłowości i dokładności połączeń między elementami .

Sprawdzenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne połączeń i przez kontrole dociągnięcia wszystkich śrub w konstrukcji.

3. Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar tasma, poziomica, łąta i porównanie z projektem oraz PN-63/B-06251.

4. Sprawdzenie zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar tasma, poziomica, suwmiarka i porównanie z projektem oraz PN-63/B-06251.

5. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN--63/B-06251.

6. Sprawdzenie wodoszczelności zbiorników całego obiektu.

6.3.2. Badania po zakończeniu budowy.

Sprawdzenie podstawowych wymiarów obiektu przez wykonanie pomiarów na zgodność z Dokumentacją Techniczną.

6.3.3. Badania dodatkowe .

Badania dodatkowe wykonuje się gdy co najmniej jedno badanie wykonywane w czasie budowy lub po jej zakończeniu dało wynik niezadowalający lub wątpliwy.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1m³ betonu.

8 . ODBIÓR KONCOWY .

Badania wg. pkt. 6 ST należy przeprowadzać w czasie betonowania i odbiorów robót .

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie , wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny , wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. w takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z Dokumentacją Techniczną , ST oraz normami i przedstawić je do ponownego odbioru. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru końcowego.

9 .PODSTAWA PŁATNOŚCI .

Cena wykonania robót z betonu w deskowaniu uwzględnia:

- ☐ zakup materiałów do wykonania deskowania , dostarczenie ich na miejsce budowy oraz wykonanie i rozebranie deskowania z wywiezieniem materiałów Wykonawcy poza teren budowy i uporządkowaniem miejsca pracy,
- ☐ oczyszczenie deskowania (po odebraniu zbrojenia, bezpośrednio przed betonowaniem),
- ☐ staranne oczyszczenie podłoża przed betonowaniem,
- ☐ wytworzenie lub zakup mieszanki betonowej B25 dostarczenie jej w miejsce wbudowania , wszelkie dodatki uszlachetniające do betonu układanie betonu wraz z wibrowaniem oraz późniejsza pielęgnacja , usunięcie wszelkich raków i uszkodzeń betonu powstałych w czasie rozszalowania,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-86/B-01300 Cementy. Terminy i okreslenia

PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

PN-86/B-06712 Kruszywa naturalne do betonu.

PN-89/B-06714/01 Kruszywa mineralne. Badania . Podział nazwy i określenie badań.

PN-76/B -06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.

PN-78/B-06714/26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych.

PN-88/B-32250 Minerały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

B-03 ZBROJENIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

1. WSTEP.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zbrojenia konstrukcji betonowych

1.2 Zakres stosowania ST.

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

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z: przygotowaniem, montażem i kontrolą jakości zbrojenia stali klasy:

A-III 34GS i A-0 STOS

1.4 Okreslenia podstawowe.

pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40mm,

zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niego naprężeń w sposób czysty.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1 Stal zbrojeniowa.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy.

2.1.1 Asortyment stali.

Do zbrojenia betonu prętami wiotkimi należy stosować następujące klasy i gatunki stali oraz średnice prętów: StOS, 34 GS średnice od ϕ 6mm do ϕ 12 mm.

3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do wykonania wkładek zbrojeniowych musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania wkładek zbrojeniowych powinno odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przygotowanie zbrojenia.

5.1.1 Czyszczenie prętów.

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia w stopniu przekraczającym wymagania punktu 5.2.1 należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się, że zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowę do jej wbudowania. Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami można opalać lampami benzynowymi lub czyszczyć preparatami rozpuszczającymi tłuszcze.

Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć czystą wodą.

Stal pokryta łuszczącą się rdzą i zabłocona oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabłocona można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

5.1.2. Prostowanie prętów.

Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4mm.

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowników i wciągarek.

5.1.3. Ciecie prętów zbrojeniowych

Ciecie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału wskazane jest sporządzenie w tym celu planu ciecienia. Pręty ucinają się z dokładnością do 1.0cm. Ciecienie przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również ciecienie palnikiem acetylenowym.

Należy ucinąć pręty dłuższe od długości podanej w projekcie o wydłużenie zależne od wielkości i ilości odgięć.

Wydłużenia prętów /cm / powstające podczas ich odginania o dany kąt podaje poniższa tabela.

srednica preta kat odcięcia

[mm] 45 90 135 180

6 - 0.5 0.5 1.0

8 - 1.0 1.0 1.0

10 0.5 1.0 1.0 1.5

12 0.5 1.0 1.0 1.5

14 0.5 1.5 1.5 2.0

16 0.5 1.5 1.5 2.5

20 1.0 1.5 2.0 3.0

22 1.0 2.0 3.0 4.0

25 1.5 2.5 3.5 4.5

27 2.0 3.0 4.0 5.0

30 2.5 3.5 5.0 6.0

5.1.4 Odgienia pretów , haki.

Minimalne srednice trzpieni do używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela nr 1 / PN-91/S-10042/.

Tabela1-Minimalne srednice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia. Srednica preta zaginanego mm stal gładka miekka $R_{ak}=240$ MPa

Stal żebrzana

$R_{ak}<400$ MPa $400 < R_{ak} < 500$ Mpa $R_{ak} > 500$ MPa

$d < 10$ $d_0 = 3d$ $d_0 = 3d$ $d_0 = 4d$ $d_0 = 4d$

$10 < d < 20$ $d_0 = 4d$ $d_0 = 4d$ $d_0 = 5d$ $d_0 = 5d$

$20 < d < 28$ $d_0 = 5d$ $d_0 = 6d$ $d_0 = 7d$ $d_0 = 8d$

$d > 28$ - $d_0 = 8d$ - -

Minimalna odległosc od krzywizny preta do miejsca gdzie można na nim položyc spoine wynosi 10d .

Na zimno , na budowie można wykonywac odgienia pretów srednicy $d < 12$ mm.

Prety o srednicy $d > 12$ mm powinny byc odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

Wewnetrzna srednica odgienia pretów zbrojenia głównego , poza odgiciem w obrebie haka , powinna byc nie mniejsza ni_:

5d dla stali klasy A-0 i A-I

10d dla stali klasy A-II

15d dla stali klasy A-III i A-III N.

W miejscach zagiec i załaman elementów konstrukcji w których zagiecia ulegaja jednocześnie wszystkie pretы zbrojenia rozciaganego należy stosowac srednice zagiecia co najmniej 20d.

Wewnetrzna srednica odgienia strzemion i pretów montażowych powinna spełniac warunki podane dla haków.

Należy zwrócić uwage przy odbiorze haków /odgiec / pretów na ich zewnetrzna strone.

Niedopuszczalne sa tam pekniecia powstałe podczas wyginania.

5.2. Montaż zbrojenia.

5.2.1. Wymagania ogólne.

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiac jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie pretów wzgledem siebie i wzgledem deskowania nie może ulec zmianie.

Zbrojeniu pretami wiotkimi podlegaja wszelkie konstrukcje wykonane z betonu.

/ Konstrukcje nie _elbetowe musza posiadac zbrojenie zabezpieczajace przed pojawieniem sie rys / PN-91/S -10042 /.

W konstrukcje mozna wbudowac stal pokryta co najwyzej nalotem nie łuszczacej sie rdzy.

Nie mo_na wbudowywac stali zatłuszczonej smarami lub innymi srodkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłocone i oblodzonej , stali która była wystawiona na działanie

słonej wody, stan powierzchni wkładki zbrojeniowych ma być zadawalający bezpośrednio przed betonowaniem.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

Niedopuszczalne jest chodzenie i transportowanie materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

5.2.2. Montowanie zbrojenia.

Łączenie pojedynczych pretów na zakład bez spawania. Dopuszcza się łączenie na zakład bez spawania /wiązanie drutem / pretów prostych, z hakami oraz zbrojenia wykonanego z drutów w postaci petli.

Skrzyżowania pretów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi.

Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm używa się do łączenia pretów o średnicy do 12 mm. Przy średnicach większych należy stosować drut 1,5 mm.

5.3 Ławy fundamentowe.

Zbrojenie podłużnie 4x fi 12mm A-III, strzemiona fi 6 mm A-O.

5.4 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- zbrojenie ław fundamentowych
- zbrojenie wieńców

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podaje dalej zamieszczona tabela nr 2.

Niezależnie od tolerancji podanych w tabeli obowiązują następujące wytyczne

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,
- różnica w wymiarach oczek siatki nie powinna przekraczać +3mm,
- dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać + 25mm,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach nie powinna przekraczać 20% w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce. Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym przecie nie może przekraczać 25% ogólnej liczby na tym przecie.
- różnice w rozstawie między pretami głównymi w belkach nie powinny przekraczać + 0,5cm,
- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać + 2cm

Tabela 2.

Parametr Zakresy tolerancji

Dopuszczalna odchyłka

Cięcia pretów

(L - długość preta wg projektu)

dla $L < 6.0$ m

dla $L > 6.0$ m

20 mm

30 mm

Odgiecia (odchylenia w stosunku do położenia określonego w projekcie)

dla $L < 0.5$ m

dla $0.5 \text{ m} < L < 1.5$ m

dla $L > 1.5$ m

10 mm

15 mm

20 mm

Usytuowanie pretów

a) otulanie (zmniejszenie wymiaru w stosunku do wymagan projektu)

< 5 mm

b) odchyłanie plusowe (h - jest całkowita gruboscia elementu)

dla $h < 0.5$ m

dla $0.5 \text{ m} < h < 1.5$ m

dla $h > 1.5$ m

10 mm

15 mm

20 mm

c) odstepy pomiedzy sasiednimi równoległymi pretami (kablami) (a - jest odlegloscia projektowana pomiedzy powierzchniami przyległych pretów)

$a < 0.05$ m

$a < 0.20$ m

$a < 0.40$ m

$a > 0.40$ m

5 mm

10 mm

20 mm

30 mm

d) odchylenia w relacji do grubosci lub szerokosci w ka_dym punkcie zbrojenia lub otworu kablowego (b- oznacza całkowita grubosc lub szerokosc elementu)

$b < 0.25$ m

$b < 0.50$ m

$b < 1.5$ m

$b > 1.5$ m

10 mm

15 mm

20 mm

30 mm

7. OBMIAR.

Jednostka obmiaru jest 1 tona. Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczną ilość określonego w Dokumentacji Projektowej i zmontowanego zbrojenia tj. łączna długość pretów poszczególnych średnic pomnożona odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy. Nie dolicza się stali użytkowej na zakłady przy łączeniu pretów, przekładek montażowych ani drutu wiązającego.

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

8. ODBIÓR KONCOWY.

Badania wg. punktu 6 należy przeprowadzić w czasie odbiorów robót.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena umowna uwzględnia dostarczenie materiału, oczyszczenie, wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenia spawane „na styk” lub „na zakład” oraz montaż konstrukcji stalowej, montaż zbrojenia przy użyciu drutu wiązającego oraz elementów dystansowych zapewniających właściwe otulenie w deskowaniu zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia

stanowiących właściwość Wykonawcy i usunięcie ich poza teren budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-89/H-84023/06 STAL OKRESŁONEGO STOSOWANIA.

STAL DO ZBROJENIA BETONU. GATUNKI.

PN-82/H-93215 PRETY STALOWE WALCOWANE NA GORĄCO W PODWYSZONYCH TEMPERATURACH.

PN-80/H-04310 PRÓBA STATYCZNA ROZCIĄGANIA METALI.

B-04 ROBOTY MUROWE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej **ST** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z bloczków betonowych, ceramicznych

1.2. Zakres stosowania ST .

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- ścian fundamentowych grub. 25 z bloczków betonowych
- ścian z pustaków ceramicznych
- nadproży prefabrykowanych L-19 i stalowych

1.4. Okreslenia podstawowe .

- cegła i bloczki ceramiczne
- zaprawa cementowo-wapienna z wapna suchego gaszonego dla ułożenia ręcznego .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów , wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową , Specyfikacją Techniczną , oraz zaleceniami Inspektora nadzoru .

2. MATERIAŁY .

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w **ST** wymagania ogólne pkt. 0.0.2.

2.1.Cegła i bloczki ceramiczne – klasy 15

2.2.Zaprawy do murów nie zbrojonych nie narażonych na zawilgocenie mogą być stosowane zaprawy budowlane w/g PN-90/B-14501.

3. SPRZĘT .

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST** „ Wymagania ogólne ” pkt. 0.0.3.

Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonywania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST** „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.4.

Ładunek , transport , rozładunek i składowanie materiałów do robót murowych powinien odbywać się w sposób zapewniający dobry stan techniczny.

5 WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w **ST** pkt.0.0.5.

5.1.Wymagania ogólne .

5.1.1.Zgodność z dokumentacją.

Roboty murowe z bloczków i cegły , powinny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją Projektową uwzględniającą wymagania norm . Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od Dokumentacji Projektowej , które nie naruszają postanowień norm , a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z Inspektorem nadzoru , oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora nadzoru.

5.1.2. Układ cegieł .

Układ cegieł powinien odpowiadać ogólnym zasadom prawidłowego wiązania muru , przy czym może być zastosowany jeden z układów tradycyjnych .

5.1.3. Obrys murów .

Dopuszczalne odchyłki od projektowanych wymiarów w rzucie poziomym oraz od projektowanych wysokości nie powinny przekraczać :

+ - 20 mm - w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń .

5.1.4. Wymiary otworów .

Dopuszczalne odchyłki od przewidzianych projektem wymiarów otworów należy przyjmować :

5.1.5. Grubość i wypełnienie spoin .

Grubość spoin w murach nie zbrojonych i dopuszczalne odchyłki ich grubości należy przyjmować w mm w/g tabeli :

RODZAJ

SPOIN

GRUBOŚĆ

SPOINY

DOPUSZCZALNE

ODCHYLENIA

Poziome 12 +5

-2

Pionowe 10 + -5

5.2 Sciany.

Sciany dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych grubości 25 cm ocieplane styropianem lub wełną mineralną.

Sciany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej.

5.3 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- sciany fundamentowe z bloczków betonowych gr.25cm
- sciany z pustaków ceramicznych porotherm grub. 25 i 11.5 cm
- montaż nadproży prefabrykowanych L-19 i stalowych UPE80

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podane w ST pkt. 0.0.6.

6.1. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi .

Zależnie od wymagań projektu powierzchnia muru z cegły powinna być płaszczyzną lub stanowić odcinek powierzchni krzywej . Kąty dwusieczne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem . Dopuszczalne odchyłki należy przyjmować dla murów z cegły tylko powierzchni tej strony muru , która jest układana do sznura lub szablonu .

- zwichrowania i skrzywienia - nie więcej niż 6 mm/m i nie więcej niż 20 mm na całej powierzchni sciany .

- odchylenia krawędzi od linii prostej - nie więcej niż 4 mm/m

- odchylenia powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego - nie więcej niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji

- odchylenia od kierunku poziomego - nie więcej niż 2 mm/m górnej powierzchni każdej warstwy cegieł .

6.2. Badania .

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania :

6.2.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie gotowej sciany z projektem w/g pkt. 5.1.1. Pomiar długości i wysokości należy wykonać taśmą stalową z dokładnością do 1 cm , wielkości odchyłek w

wymiarach i usytuowaniu otworów - przymiarem z dokładnością do 1 mm.

6.2.2. Badania materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych zaświadczeń kontroli jakości (atestów) materiałów oraz zapisów dziennika budowy stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i powołanymi normami .

6.2.3. Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne i pomiar .

6.2.4. Sprawdzenie odchylen powierzchni należy przeprowadzić łata kontrolna długość 2m z dokładnością do 1 mm wielkości przeswitu pomiędzy łata a powierzchnia lub krawędzia muru .

6.2.5. Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru należy przeprowadzić pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową .

6.2.6. Sprawdzenie poziomowości warstw cegieł należy przeprowadzić poziomica murarska i łata kontrolna lub poziomica węzowa.

6.2.7. Sprawdzenie prawidłowości osadzenia ościeżnic okiennych i drzwiowych należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z projektem .

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „ Wymagania ogólne” pkt. 0.0.7.

7.1. Sposób obmiaru robót .

Sciany obmierza się w m³ , scianki działowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni .Wysokość scianki działowej należy przyjmować jako wysokość od wierzchu fundamentu lub stropu , na którym ustawiona jest scianka do spodu następnego stropu . Od powierzchni scianek działowych należy odejmować powierzchnie otworów , liczone w/g projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic , a w przypadku ich braku w świetle muru .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „ Wymagania ogólne” pkt.0.0.8.

8.1 Sposób odbioru robót .

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchylen , Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „ Wymagania ogólne ” pkt. 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE .

10.1. Normy .

PN-87/B-03002 Konstrukcja murowa. Obliczenia statyczne i projektowanie .

PN-75/B-12002 Cegła drażona wypalona z gliny - dziurawka .

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe .

PN-58/B-10022 Roboty murowe z cegły ze zbrojeniem stalowym .

Warunki i badania techniczne przy odbiorze .

B-05 IZOLACJE

1. WSTEP.

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji: przeciwwilgociowych i ciepłych

1.2 Zakres stosowania ST.

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

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót izolacyjnych:

- izolacja pozioma i pionowa łąw fundamentowych 2 x papa Fundament Szybki Profil SBS
- izolacja powłokowa ścian podziemia
- izolacje termiczne z płyt styropianowych oraz z wełny mineralnej
- izolacja posadzek 2 x papa Fundament Szybki Profil SBS

1.4. Okreslenia podstawowe.

warstwa izolacyjna - ułożona szczelnie , żeby nie powstawały mostki cieplne lub dźwiękowe,

emulsja asfaltowa - emulsja do izolacji powłokowej na zimno,

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2.MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.

2.1 Szybki Profil SBS - emulsja bitumiczna do stosowania na zimno do izolacji powłokowych do izolacji łąw fundamentowych

2.2 Styropian – zwykły i ekstrudowany do izolacji ścian i posadzek

2.3 Wełna mineralna – do izolacji dachu, sufitu podwieszonego,

2.4 Folia polietylenowa – izolacyjna do izolacji posadzek

3. SPRZET.

Sprzet używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.3.

4.TRANSPORT.

Załadunek , transport, rozładunek i składowanie materiałów izolacyjnych powinien odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich dobrego stanu technicznego.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.4 oraz pkt.0.0.2.4.

5.WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST pkt. 0.0.5.

5.1 Podkłady.

5.1.1. Podkłady pod izolacje powinny być sztywne i nie odkształcone.

5.1.2. Powierzchnie podkładów powinny być równe, czyste, odtłuszczone i odpylone.

Wypukłości i wgłębienia na powierzchni podkładu powinny być nie większe niż 2mm.

Podkład powinien być w stanie powietrzno-suchym.

5.1.3. Styki różnych płaszczyzn powinny być zaokrąglone. Promień zaokrąglenia powinien być nie mniejszy niż 3,0cm.

5.2.Warunki przystąpienia do robót.

5.2.1. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania izolacji powinna być nie niższa niż 5° C. W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się gruntowanie podkładów roztworem asfaltowym wg PN-74/B-24622 przy temperaturze poniżej 5 ° C, jednak nie niższej niż 0 °C.

5.3 Wykonanie robót

5.3.1 Izolacje łąw fundamentowych wykonać 2x papa na lepiku na gorąco

5.3.2 Izolacja ścian fundamentowych przeciwwilgociowa 3x Dysperbit, cieplna styropianem ekstrudowanym grubości 5 cm

5.3.3 Izolacja posadzek przyziemia i w ścianach zewnętrznych nad terenem z papy termozgrzewalnej.

5.3.4 Izolacja posadzek z folii polietylenowej

5.4 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- izolacje łąw fundamentowych 2 x papa Fundament Szybki Profil SBS

- izolacje pionowa scian fundamentowych 2 x papa Fundament Szybki Profil SBS
- izolacje posadzek folia polietylenowa
- izolacja posadzek płytami styropianowymi grub. 10 cm na wierzchu konstrukcji
- izolacje połączeń dachowych folia zbrojona
- izolacja z wełny mineralnej do ocieplenia dachu 15+5cm

6.KONTROLA JAKOSCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST pkt. 0.0.6.

6.1. Każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą, ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu lub do uprzednio ułożonej warstwy izolacji.

Występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spekan, pecherzy, zmarszczek, fałd itp. jest niedopuszczalne. Mieszanie materiałów smołowych i asfaltowych jest niedopuszczalne.

6.2.Chodzenie, jeżdżenie oraz składowanie materiałów i narzędzi bezpośrednio na ułożonej warstwie izolacji jest niedopuszczalne.

6.3.Zalamania warstwy izolacji powinny być zabezpieczone dodatkowymi pasami z materiału rulonowego.

6.5.Badania.

6.5.1.Podstawa do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) sprawdzenie materiałów,
- c) sprawdzenie powierzchni podkładu,
- d) sprawdzenie warunków przystąpienia do robót,
- e) sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

6.5.2. Badania należy przeprowadzić w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu. Częściowy odbiór robót lub materiałów powinien być potwierdzony protokołem lub zapisem w dzienniku budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa jest 1m²(metr kwadratowy) powierzchni izolowanej. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potraca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 1m². Izolacje na powierzchniach krzywych oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu.

8.ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.8.

8.1. Sposób odbioru.

Badania w/g pkt.6. należy przeprowadzić w czasie wykonywania robót i odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości Inżynier ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.9. Ilość zakończonych i odebranych robót określonych w/g obmiaru, zostanie opłaconą w/g cen jednostkowych za 1m² (metr kwadratowy) izolacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE .

10.1. Normy .

PN-87/B-03002 Konstrukcja murowa. Obliczenia statyczne i projektowanie .

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe .

B-06 TYNKI I OKŁADZINY.

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące

wykonania i odbioru tynków wewnętrznych i okładzin.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót tynkarskich i okładzinowych tj :

- wykonanie tynków wewnętrznych kat III na ścianach
- wykonanie tynków wewnętrznych na stropach
- licowanie ścian płytkami klinkierowymi na klej
- wykonanie tynków na ościeżach
- licowanie ścian płytkami glazurowanymi na klej

1.4. Okreslenia podstawowe.

Zaprawa - cementowa, cementowo-wapienna, wapienna z ciasta wapiennego do ułożenia recznego,

tynki zwykłe - stanowią warstwę ochronną lub wyrównawczą, do których wykonania zostały użyte zaprawy.

płytki - płytki okładzinowe klinkierowe i glazurowane różnych wymiarach, kolorach i fakturze,

zaprawa - zaprawa klejowa do układania płytek,

fuga - zaprawa do wypełniania spoin.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów, wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.2.

Zaprawy użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom w/g PN-90/B-14501. Do zapraw służyących do wykonania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany 1 w/g PN-79/-06711. Do zapraw przeznaczonych na wierzchnią warstwę tynku o gładkiej powierzchni należy stosować piasek przesiewany, odpowiadający wymaganiom odmiany 2 w/g PN-79/B-06711.

Płytki okładzinowe powinny odpowiadać wymaganiom ustalonym w PN-90/B-12031.

Zaprawy do wypełniania spoin powinny odpowiadać następującym normom :

a) zaprawa przygotowana z cementu portlandzkiego 250 lub 350

39

w/g PN-88/B-30 000,

b) zaprawa przygotowana z cementu portlandzkiego białego

w/g PN-90/B-30010,

c) zaprawa z maczki kamiennej w/g wymagań PN-65/B-10101,

d) zaprawa przygotowana z cementu portlandzkiego 250, kredy malarskiej mielonej w/g BN-74/6711-03.

Dodatki barwiące zaprawy do wypełniania spoin w/g wymagań PN-65/B-10101.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Sprzęt używany do wykonania robót tynkarskich musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.4.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów musi się odbywać w sposób

zapewniający ich właściwy stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.5.

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Zgodność z dokumentacją.

Tynki zwykle powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj, odmianę i kategorię tynku. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu technicznego, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie; uzgodnione z Inspektorem, oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy.

5.2. Prawidłowość i dokładność wykonania robót tynkarskich.

5.2.1 Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków:

- a) przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane wszystkie przebiegi i bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne,
- b) podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku,
- c) marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego,
- d) tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy powinny do siebie ściśle przylegać na całej powierzchni,
- e) tynki powinny być wykonane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C
- f) świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

5.2.2. Przygotowanie podłoża.

Mur ceglany pod tynkowanie powinien być wymurowany na niepełne spoiny. Dolne stopki belek stalowych powinny być osiatkowane. Podłoże z betonów powinno być równe ale szorstkie. Przed tynkowaniem podłoże powinno być obficie zwilżone wodą. Podłoże z betonów komórkowych należy oczyścić z wystających grudek zaprawy i naprawić większe uszkodzenia kawałkami z betonu komórkowego, aby tynk nie stanowił zbyt grubej warstwy. W przypadku nadmiernego wysuszenia podłoże zwilżyć wodą.

5.2.3. Grubość tynków.

Tynk kat. I. Grubość 10mm. Dopuszczalne odchyłki tynku +4mm,-6mm.

Tynk kat. II. Grubość 15mm. Dopuszczalne odchyłki tynku +3mm; -5mm.

Tynk kat. III. i IV,

Dopuszczalne odchyłki tynku + 2mm;-4mm.

5.3. Roboty okładzinowe.

5.3.1. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone roboty wykonawcze budowlane wraz z osadzeniem ościeżnic /bez opasek/, Ponadto należy sprawdzić prawidłowość powierzchni i krawędzi podłoża.

5.3.2. Warunki cieplne.

Podczas wykonywania robót okładzinowych temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż +5°C, temperatura ta powinna być utrzymywana przez 10 dni po wykonaniu okładziny.

5.3.3. Dobór i przygotowanie płytek.

Dobór płytek pod względem jakości, kolorystyki, wymiarów, oraz plastyczny układ ułożenia wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

Płytki powinny być posegregowane w/g wymiarów, rodzajów, odcieni barwy i ewent. rysunku strony licowej tak, aby była zapewniona możliwość doboru jednakowych płytek.

5.3.4. Układanie okładziny.

Płytki powinny być ułożone warstwami poziomymi ze spoina w/g PT. Nadmiar kleju powinien być ze spoin usunięty przed jego stężeniem, a spoiny wypełnione zaprawą do wypełniania spoin. Przy dopasowywaniu płytek w narożnikach, przy obrabianiu rur, otworów itp. dopuszcza się przecinanie lub przycinanie płytek.

5.4 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- tynk zwykły kat II za ścianach zewnętrznych stanowiący podkład pod izolację powłokowa
- tynki zwykłe wykonane ręcznie kat III ścian
- tynki zwykłe wykonane ręcznie kat III sufitów
- tynki zwykłe kat III ościeży
- licowanie ścian płytkami klinkierowymi o wym. 25x6 cm
- uzupełnienie tynków kat. III na ścianach
- licowanie ścian płytkami glazurowanymi

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.1. Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynku.

6.1.1 Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyznę pionową lub poziomą. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostolinijne lub łukowe.

Dopuszczalne odchylenia nie mogą dla poszczególnych kategorii tynków przekraczać:
kat. I - nie podlegają sprawdzeniu,

kat. II- odchylenia powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 4mm na całej długości łaty 2m,

kat. III- odchylenia powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 3mm na całej długości łaty 2m,

kat. IV - odchylenia powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2mm na całej długości łaty.

6.1.2. Wykonanie naroży i ościeży tynków.

Naroża, ościeża oraz wszelkie obrzeża powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją. W miejscach narożnych na uszkodzenia mechaniczne otynkowane naroża powinny być zabezpieczone poprzez zamocowanie systemowych metalowych kształtowników.

6.2.Badania.

Podstawę do odbioru robót tynkarskich stanowią następujące badania:

6.2.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

6.2.2. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić bezpośrednio na podstawie kontroli przedłożonych dokumentów.

42

6.2.3. Sprawdzenie podłoża należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne w trakcie odbioru częściowego.

6.2.4. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzić za pomocą opukiwania. Po odgłosie należy stwierdzić czy tynk przylega czy odstaje.

6.2.5. Badania grubości tynku należy przeprowadzić poprzez wycięcie otworów kontrolnych o średnicy około 30mm i pomiar z dokładnością do 1mm.

6.2.6 Badanie wyglądu powierzchni otynkowanych dla określenia kategorii tynku oraz sprawdzenie występowania wad i uszkodzeń tej powierzchni należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Gładkość powierzchni otynkowanej należy ocenić przez potarcie tynku dłonią.

6.2.7. Badanie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków: sprawdzenie odchylenia powierzchni należy przeprowadzić za pomocą 2m łaty z dokładnością do 1mm,

sprawdzenie prawidłowości spionowania i spoziomowania powierzchni należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą w dowolnym miejscu. Odchylenie nie powinno być większe niż podano w pkt. 6.1.1.,

sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzić katownicą. Przeswit w odległości 1m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać :

- kat. II- 4mm
- kat. III- 3mm
- kat. IV-2mm,

sprawdzenie wykonczenia tynków na stykach, narożach i obrzeżach należy przeprowadzić wzrokowo równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

6.3. Prawidłowość ułożenia płytek i ukształtowania powierzchni okładziny.

6.3.1. Płytki powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostokątnych linii prostych, przy czym dopuszczalne odchylenie od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie powinno być większe niż 1mm/m.

6.3.2. Przyleganie okładziny do podłoża. Ułożona okładzina powinna być trwale związana całą powierzchnią z podłożem za pośrednictwem warstwy wiazącej.

7. OBMIAŁ ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.

7.1. Sposób obmiaru robót.

Tynki oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu.

7.1.1. Z nakładów na powierzchnie tynków i gładzi potraca się nakłady na powierzchnie nie otynkowane jeżeli jest większe niż 1m².

7.1.2. Potraca się otwory o powierzchni ponad 1m² jeżeli ościeża ich są nie otynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3m².

7.1.3. Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nie otynkowanych lub ciągniętych mniejszych niż 1m² i powierzchni otworów do 3m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

7.1.4. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3m² oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości i szerokości ościeża, mierzonej w stanie surowym.

7.1.5. Jednostka obmiarowa okładzin jest 1m²(metr kwadratowy). Powierzchnie okładziny obmierza się jako iloczyn długości i wysokości mierzonych rzeczywiście obliczanych powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.8.

8.1. Sposób odbioru robót.

Badania wg pkt. 6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W

przypadku stwierdzenia odchylen, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe wykonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym przez Inspektora.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 9. Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych w/g obmiaru, zostanie opłacona w/g cen jednostkowych za 1m² (metr kwadrat) tynku i okładziny z płytek.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy i dokumenty związane.

1. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
2. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
3. PN-90/B- 14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
4. PN-90/B-12031 Płytki ceramiczne ściennie szklone.

B-07 PODKŁADY I POSADZKI.

1.WSTEP.

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania podkładów i posadzek.

1.2.Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót posadzkowych:

- podsypka pod posadzki z piasku
- podłoże na gruncie pod posadzki z betonu B-10
- warstwy wyrównawcze pod posadzki
- posadzki z płytek gres i terakotowych
- okładziny schodów zewnętrznych z płyt granitowych

1.4.Okreslenia podstawowe.

plytka- płytki gres posadzkowe o różnych wymiarach, kolorach i fakturze,

beton- różnej marki i konsystencji,

fuga - zaprawa do wypełniania spoin między płytkami,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.

2.1. Piasek - kruszywo o frakcji od 0- 2,0mm.

2.2. Beton - marki B-10 i B-20 Mpa.

2.3. Płytki - terakotowe i płytki z kamieni sztucznych gres

2.4. Zaprawa samopoziomująca - zaprawa do wyrównywania i wygładzania podkładu

2.5 Płytki granitowe wg. projektu

3. SPRZET.

Sprzet używany do wykonania podłoży i posadzek musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.3.

4. TRANSPORT.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do podłoży i

posadzek powinny odbywać się w sposób zapewniający zachowanie dobrego stanu technicznego.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.4 oraz pkt.0.0.2.4.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST pkt. 0.0.5.

5.1.Wymagania ogólne.

5.1.1. Posadzki powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną i odpowiadać wymaganiom norm.

5.1.2. Podkłady pod posadzki powinny być trwałe, nie odkształcalne, poziome (lub ze spadkiem przewidzianym w PT) o powierzchni czystej. Podział podkładu szczelinami dylatacyjnymi i przeciwskurczowymi powinien być zgodny z PN -62/B - 10144 pkt.2.4.6. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łąta długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu nie wykazywała odchylen większych niż 5mm.

Wytrzymałość na ścislenie podkładu powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia posadzki, przy czym beton podkładu powinien być o marce co najmniej B-20.

5.2.Monta posadzek.

5.2.1. Posadzki z płytek gres o wym. 30x30 cm.

Dobór płytek pod względem jakości, kolorystyki, wymiarów , oraz plastyczny układ ułożenia wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

5.2.1.1 Płytki mają być gatunku I dobrane w/g barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem PT. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem w/g projektu. Dopuszczalne odchylenie posadzek od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm na łacie o dł. 2m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

5.2.1.2 Prostoliniowość spoin.

Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

5.2.1.3 Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swojej powierzchni . Płytki na schodach antypoślizgowe układane na klej mrozoodporny. Na zewnątrz budynku płytki układać na klej elastyczny mrozoodporny.

5.2.1.4 Grubość spoin między płytkami powinna być zgodna z opisem PT.

Spoiny powinny być wypełnione fugą. Nadmiar zaprawy (fugi) powinien być usunięty.

5.3 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- podkład z pospółki zageszczony warstwami
- podkład z betonu B-10
- gruntowanie podłoża środkiem gruntującym pod wylewki samopoziomujące
- wylewki samopoziomujące pod posadzki z paneli podłogowych
- posadzki z płytek gres 30x30 cm układanych na klej mrozoodporny elastyczny
- okładziny schodów zewnętrznych płytkami granitowymi antypoślizgowymi na klej elastyczny mrozoodporny w jednym kawałku o gr.20mm

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt. 0.0.6.

6.1. Wymagania dla powierzchni określono w pkt. 5.1.2; 5.2.1.;

6.2. Badania.

Podstawę do odbioru robót posadzkowych stanowią badania :

6.2.1. Sprawdzenie podkładu- powinno być wykonane przy odbiorze między operacyjnym. Sprawdzenie równości przeprowadzić za pomocą łaty o dł. 2m.

6.2.2. Sprawdzenie materiałów- należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli

producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami.

6.2.3. Sprawdzenie przylegania do podkładu- w przypadku posadzki bezspoinowej przeprowadzić przez lekkie opukiwanie młotkiem drewnianym.

6.2.4. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego -przeprowadzić wzrokowo na zgodność z wymaganiami ST.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa robót posadzkowych okładzinowych jest 1m²(metr kwadratowy) a w przypadku cokołów 1mb (metr bieżący).

7.1. Wymiary powierzchni - przyjmuje się w świetle surowych ścian, doliczając wnęki i przejścia. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie poszczególnych słupów, pilasztów itp. większe od 0,25m²(metr kwadratowy).

7.2. Przy posadzkach z płytek - w których długość linii podziałowych przekracza 3m na 1m²(metr kwadrat) posadzki lub przy krzywych liniach podziału- nakłady na ich wykonanie należy ustalać na podstawie kalkulacji indywidualnej.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.8.

8.1. Sposób odbioru robót.

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić w czasie odbiorów międzyoperacyjnych oraz w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchylenia, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.9. Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych w/g cen jednostkowych za 1m² (metr kwadrat) i 1m b (metr bieżący) cokołu lub listwy przysiennej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych tom I Budownictwo ogólne część 4.

10.2 Normy.

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej

PN-78/B-12032 Płytki i kształtki kamionkowe

BN-73/6741-13 Płytki klinkierowe

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych

B-08 ROBOTY CIESIELSKIE

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich.

1.2 Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- rozwiązaniem i montażem konstrukcji dachowych

1.4. Okreslenia podstawowe

1.4.1 Tarcica - drewno iglaste lub liściaste tarte

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Tarcica – do wykonania konstrukcji dachowych użyć tarcicy nasyczonej o wymiarach i klasy wskazanej w Dokumentacji Projektowej.

3. SPRZET.

Sprzet używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania robót ciesielskich powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 4

5. WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST pkt 5.

5.1 Wieża dachowa.

Wieże w postaci wiązarów kratowych wykonać z tarcicy nasyczonej klasy C-24.

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji zabezpieczyć przez dwukrotne smarowanie preparatem solnym INTOX S i trzykrotnie preparatami ogniochronnymi. Wilgotność drewna nie może przekraczać 12 %.

5.2 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- murłaty o przekroju wg. projekty
- pas dolny i górny o przekroju wg. projekty
- słupki i krzyżulce o przekroju wg. projekty
- połączenie połaci dachowej

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1. Zgodność z dokumentacją.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm.

6.2. Badania.

Podstawa do odbioru technicznego stanowią następujące badania:

6.2.1. Sprawdzenie konstrukcji drewnianej, łączników i oparcia. Obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją.

7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.7. ”

7.1 . Sposób obmiaru robót .

Dla drewna konstrukcyjnego jednostka obmiarowa jest 1 m³.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte Dokumentacją Projektową oraz dodatkowe, których potrzeba wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.8.

8.1. Sposób odbioru robót

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W

przypadku stwierdzenia odchylen, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.9. Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych wg cen jednostkowych za 1m² (metr kwadratowy) i m³ drewna konstrukcyjnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

**Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montaowych tom I.
Budownictwo ogólne część 4.**

B-09 DACH - POKRYCIE I OBRÓBKI BLACHARSKIE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych i obróbek blacharskich.

1.2 Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót dekarских związanych z :

- wykonaniem rynien z blachy cynkowa
- wykonaniem rur spustowych z blachy cynkowa
- pokryciem dachu blachą trapezową T55
- wykonaniem obróbek blacharskich z blachy cynkowej tytanowej
- wykonaniem parapetów zewnętrznych z blachy cynkowej tytanowej

1.4. Okreslenia podstawowe

1.4.1 blacha – blacha cynkowa na obróbki

1.4.2 blacha trapezowa – blacha wierzchniego krycia wg projektu

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. blacha – blacha stalowa ocynkowana na obróbki blacharskie i powlekana na parapety zewnętrzne

2.2. blacha trapezowa – do krycia wierzchniego wg projektu

3. SPRZĘT.

Sprzęt używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania robót konserwatorskich powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny . Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „ Wymagania ogólne ” pkt. 4

5. WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST pkt 5.

5.1 Pokrycie.

Na przygotowanym na ołaczeniu należy ułożyć blachę trapezową T55.

5.2 Obróbki blacharskie.

Rynny i rury spustowe z blachy j cynkowej.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej cynkowej.

Parapety zewnętrzne z blachy cynkowo tytanowej,

Obróbki przy kominie oraz obróbkę przy okapie dachu wykonać z blachy płaskiej cynkowej

5.3 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- montaż rynien z elementów prefabrykowanych
- montaż rur spustowych z elementów prefabrykowanych
- montaż dachowych obróbek blacharskich
- pokrycie dachu papa termozgrzewalną
- parapety zewnętrzne blachy cynkowo tytanowej
- montaż akcesorii dachowych: stonień i ława kominiarska oraz płotek przeciwśniegowy wg zaleceń producenta akcesorii dachowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne ” pkt. 6.

6.1. Zgodność z dokumentacją.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną , uwzględniającą wymagania norm.

7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST „ Wymagania ogólne pkt. 0.0.7. ”

7.1 . Sposób obmiaru robót .

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte Dokumentacją Projektową oraz dodatkowe, których potrzeba wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Inspektorem nadzoru. Jednostka obmiarowa dla pokryć dachowych i obróbek jest m².

8. ODBIÓR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.8.

8.1. Sposób odbioru robót

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchylen, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.9. Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych wg cen jednostkowych za 1m² (metr kwadratowy) pokryć dachowych i obróbek blacharskich.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom I.

Budownictwo ogólne część 4.

B-10 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot ST.

Opis dotyczy dostawy oraz montażu stolarki okiennej z PVC , drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej.

1.2 Zakres stosowania ST.

Opis wyszczególnia wymogi wykonania i montażu stolarki oraz obowiązki Wykonawcy

w okresie obowiązywania kontraktu i okresie gwarancyjnym.

1.3 Zakres prac objętych ST.

- dostawa i montaż okien i drzwi indywidualnych zgodnie z opisem w projekcie.
- dostawa i montaż drzwi zewnętrznych zgodnie z opisem w projekcie
- dostawa i montaż podokienników wewnętrznych- zgodnie z opisem w projekcie
- dostawa i montaż drzwi wewnętrznych płycinowych- zgodnie z opisem w projekcie
- dostawa i montaż drzwi aluminiowych- zgodnie z opisem w projekcie

1.4 Normy

1.4.1. Wszystkie elementy stolarki muszą, o ile nie podano inaczej, odpowiadać niżej wymienionym normom. Jeśli wystąpią w nich jakieś sprzeczności Wykonawca powinien poinformować o tym Inspektora nadzoru, który podejmie odpowiednie decyzje: Publikacje Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) Europejskie Normy CENELEC(EN) Dokumenty Spójności Norm CENELEC (HD) Polskie Normy Zarządzenia Wspólnoty Europejskiej (-/- EWG)

1.4.2 Wyroby stolarki drzwiowej powinny odpowiadać następującym publikacjom i normom :

PN-91/B-02020-współczynnik przenikania ciepła

PN-87/B-02151.03-wa_ony wskaźnik izolac. akust. właściwej

BN-68/7151-04-drzwi zewnętrzne w/g proj. indywidualnego, drzwi wewn. w remontowanych obiektach zabytkowych,

PN-88/B-94399-zamki i zameczki wpuszczane

PN-66/B-94401-zamki zapadkowe

PN-70/B-99404-zaczepy do zamków wpuszczanych zapadkowo

PN-74/B-94211-zasuwnica wierzchnia suwakowo-zakretowo-czołowa

PN-88/B-10085-stolarka budowlana, wymagania i badania

PN-72/B-10180-roboty szklarskie, wymagania i badania przy odbiorze

PN-79/D-01012-wady drewna

PN-85/F-06005- złącza stolarskie

PN-78/C-01700-wyroby lakierowane oraz wady powłok

PN-73/H-04652-powłoki metalowe i konwersyjne

1.5.Wymagania

1.5.1 Wymiary

1.5.1.1 Wymiary główne -w/g Albumu Typowej Stolarki Okiennej i Drzwiowej dla Budownictwa Ogólnego, Albumu Projektów Okien, Drzwi i Wrót Rolniczych lub w/g dokumentacji technicznej.

1.5.1.2 Wymiary szczegółowe - w/g norm przedmiotowych lub dokumentacji technicznej

1.5.2. Odchyłki w mm - wymiarów zewnętrznych ościeżnicy lub krosna nie powinny przekraczać + - 5

1.5.3 Prostokątność skrzydła - odchyłka od prostokątności nie większa niż 1,5/500mm.

1.5.4 Płaskość skrzydła - w/g norm przedmiotowych .

2.MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.2.

2.1 Tarcica . Podstawowym materiałem do produkcji okien i drzwi jest tarcica iglasta sosnowa w/g PN-75/D-96000.

2.2 Materiały drewnopochodne :

a) płyty pilśniowe twarde w/g BN-86/7122-11/21

b) sklejka liściasta lub iglasta w klasie nie ni_szej ni_ BB w/g PN-83/D-97005/11

2.3 Okleiny -z drzew liściastych i iglastych w/g BN-74/7112-05 i PN-85/D-97002.

2.4 Kleje - syntetyczne w/g BN-75/6113-46 i BN-75/6113-26.

2.5 Środki gruntujące-pokosty w/g BN-82/6118-32 i BN-67/6118-25

- impregnujące -dopuszczone do stosowania przez upowa_nioną jednostkę naukowobadawczą

2.6 Farby i lakiery - chemoutwardzalne -farby w/g BN-77/6113-46

-emalie w/g BN-6115-62

-lakiery w/g BN-73/6114-41

-ftalowe syntetyczne -w/g BN-75/6113-26

-olejne i syntetyczne -olejne i ftalowe w/g

BN-79/6113-44

-emalie w/g BN-76/6115-38

-lakiery w/gBN-81/6114-63

-akrylowe w/g BN-86/6113-

815,BN-86/6115-80

2.7 Kity szpachlowe -w/g BN-73/6112-04; BN-84/6112-06;

BN-75/6112-19;

BN-70/6112-24.

2.8 Okucia - w/g PN-88/B-94410.

2.9 Materiały szklarskie - w/g PN-72/B-10180; kit trwale plastyczny w/g BN-85/6753-07

UWAGA: Materiały z pkt. 1.5.2; 1.5.4;-1.5.7; i 1.5.9 powinny mieć ocenę higieniczną w zakresie możliwości stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi ,wydana przez Państwowy Zakład Higieny lub Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej dla danej receptury i technologii produkcji .

Wymagania dotyczące stolarki PCV :

- ☐ Aprobata techniczna ITB stwierdzająca dopuszczenie oferowanych okien do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej na terenie RP
- ☐ Aktualny certyfikat zgodności ITB dla producenta oferowanych okien z wymaganiami określonymi w aprobacie technicznej
- ☐ Atest higieniczny PZH z wyraźnym zaznaczeniem, że oferowane profile okienne można stosować w obiektach użyteczności publicznej
- ☐ Orzeczenie Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowodziowej o niezapalności oferowanych profili okiennych
- ☐ Certyfikat Instytutu Szkła i Ceramiki na szyby zespolone jednokomorowe
- ☐ Certyfikat zgodności Centrum Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu I elementów wyposażenia Budownictwa na okucia do okien

2.4 Okna :

1. Okna uchylno-rozwierne, zgrzewane w kolorze białym
2. Ościeżnice i ramy okienne zgodnie z opisem w projekcie
3. Odpowiedni system kanałów odwadniających i przewietrzających powinien zabezpieczyć profil ramy okiennej przed penetracją wody do jego wnętrza i odprowadzić skraplającą się w nim parę wodną
4. Szyby standardowe typ Float 4/16/4 (szklenie dwuszybowe jednokomorowe) z wypełnieniem osuszonym powietrzem
5. Wartość współczynnika przenikania ciepła dla całego okna $U < 2,3$
6. Wymagane okucia : obwiedniowe, powodujące docisk skrzydła do ramy na całym jego obwodzie. Zastosowane okucia mają zapewnić możliwość wielostopniowego otwierania skrzydła (od pełnej hermetyczności zamkniętego okna, poprzez rozhermetyzowanie-rozszczelnienie, do uchylecia 15-20 cm górnej krawędzi skrzydła oraz umożliwić całkowite rozwarcie skrzydeł okiennych). Okucia powinny bezwzględnie zawierać blokady przeciwwiatrowe.
7. Montaż na kotwy stalowe z uszczelnieniem pianka montażowa – poliuretanowa
8. Zaleca się zastosowanie okien z nawiewnikami spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez infiltrację

3. SPRZET.

Sprzet używany do monta_u stolarki musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 0.0.3.

4. TRANSPORT.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów stolarki okiennej i drzwiowej powinny odbywać się w taki sposób, aby zachować dobry stan techniczny. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.4.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.5.

5.1 Stolarke drzwiowa wyposażać w samozamykacze zgodnie ze wskazaniem w dokumentacji projektowej. W pomieszczeniach WC i kotłowni drzwi wyposażone w kratki nawiewne.

5.2 Stolarka okienna zgodnie z opisem w projekcie szklona szkłem zespolonym. Okucia obwiedniowe.

5.3 Ościeżnice drzwiowe drzwi zewnętrznych drewniane, ościeżnice drzwi wewnętrznych drewniane. Skrzydła drzwiowe drewniane płytowe zgodnie z zestawieniem stolarki.

5.4 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- dostawa i montaż okien zgodnie z opisem w projekcie
- dostawa i montaż drzwi zgodnie z opisem w projekcie
- dostawa i montaż drzwi zewnętrznych
- dostawa i montaż drzwi wewnętrznych z ościeżnicami zgodnie z opisem w projekcie
- dostawa i montaż parapetów wewnętrznych zgodnie z opisem w projekcie

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.6.

6.1.Sprawnosc działania.

Drzwi i okna przy otwieraniu i zamykaniu powinny działać prawidłowo, zgodnie z ich przeznaczeniem.

Okucia zabezpieczające służące do unieruchomiania rozwieranych skrzydeł w położeniu otwartym powinny obracać się swobodnie i umożliwić unieruchomienie otwartych skrzydeł w granicach do 90° w stosunku do ościeżnicy.

6.2 Badania odbiorcze.

Inspektor nadzoru dokona badań odbiorczych przy każdorazowej dostawie partii wyrobów.

Badania odbiorcze obejmują :

- sprawdzenie wymiarów
- sprawdzenie prostokątności skrzydła okiennego i drzwiowego
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wykonania
- sprawdzenie sprawności działania.

6.2.1. Sprawdzenie wymiarów:

a) wysokość, szerokość i grubość skrzydeł okiennych i drzwiowych należy wykonać wg PN-86/B-06072, pozostałe wymiary sprawdzać za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów pomiarowych z dokładnością 1 mm,

b) szczeliny przylgowej- za pomocą szczelinomierza w trzech miejscach przylgi każdego boku skrzydła, pomiary dokonać w połowie długości boku skrzydła i w odległości 50mm od końca boku.

c) luzu wrebrowego- przy użyciu plasteliny i suwmiarki w odległości 50mm od naroży po zamknięciu i otwarciu drzwi należy zmierzyć za pomocą suwmiarki wielkość luzu odcisnietego w plastelinie,

d) luzu na uszczelkę-za pomocą suwmiarki przyjmując różnice głębokości wrebu w

oscieźnicy i skrzydle uwzględniając odpowiednio ewentualną wielkość szczeliny przylgowej.

6.2.2. Sprawdzenie prostokątności skrzydeł okiennych i drzwiowych w/g PN-86/B-06072.

6.2.3 Sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie odnosnych dokumentów i dokumentacji technicznej

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.8.

8.1. Sprawdzenie wilgotności drewna należy przeprowadzić na niewidocznych powierzchniach wyrobów metoda elektrometryczna w/g PN-84/D-04150, materiałów drewnopochodnych- metoda suszarkowo - wagowa w/g PN-81/D-04247 i sklejek w/g BN-69/7102-02.

8.2. Sprawdzenie konstrukcji i połączeń konstrukcyjnych należy przeprowadzić przez oględziny oraz pomiar tasma stalowa, suwmiarka i szczelinomierzem.

8.3. Sprawdzenie wykonczenia powierzchni należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem z odległości 1,5m oraz przez pomiar wad za pomocą suwmiarki i tasma stalowej.

8.4. Sprawdzenie szklenia i okuwania należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar tasma stalowa lub suwmiarka.

8.5 Sprawdzenie skuteczności działania należy wykonać w/g BN-75/7150-02 i BN-75/7150-03.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.0.0.9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy i dokumenty związane.

PN-85/B-06070 Drzwi drewniane. Metoda badania niezawodności.

PN-85/B-06071 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na przebicia.

PN-86/B-06072 Drzwi drewniane. Metoda pomiaru wymiarów i odchyłek od prostokątności

PN-86/B-06073 Drzwi drewniane. Metoda pomiaru przepuszczalności powietrza.

PN-86/B-06074 Drzwi drewniane. Metoda określania płaskości.

PN-86/B-06075 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające w płaszczyźnie skrzydła.

PN-86/B-06076 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenie uderowe.

PN-86/B-06077 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadle do płaszczyzny skrzydła.

PN-86/B-06078 Drzwi drewniane. Metoda oznaczenia siły potrzebnej do zamknięcia.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

B-11 ROBOTY MALARSKIE .

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad robót malarskich tj. :

- gładzi gipsowych na tynkach ścian
- malowaniu podłoża gipsowych farbą emulsyjną, akrylową lub lateksową

1.4. Okreslenia podstawowe.

- **podłoże**- powierzchnia np. tynku, na której ma być wykonany podkład powłoka malarska lub tapeta.
- **powłoka malarska**-stwardniała warstwa farby ułożonej i rozprowadzonej na podkładzie lub bezpośrednio na podłożu , decydująca o wyglądzie powierzchni pomalowanej.
- **farby emulsyjne wodorozcieńczalne** - farby przygotowane na spoiwie dyspersyjnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , ST oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.

2.1. Farby.

2.1.1 Farba emulsyjna - akrylowa nawierzchniowa wewnętrzna biała - wg BN-80/6117-02

3. SPRZET.

Sprzet używany do wykonywania robót malarskich musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „ Wymagania ogólne ” pkt . 3.

4. TRANSPORT.

Załadunek , transport , rozładunek i składowanie materiałów do robót tapeciarskich i malarskich powinny odbywać się w sposób zapewniający zachowanie ich dobrego stanu technicznego . Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „ Wymagania ogólne ” pkt. 4

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne ” pkt. 5.

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. Temperatura. Roboty malarskie wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C w ciągu doby nie może nastąpić spadek poniżej 0° C.). Farby emulsyjne przechowywać w temperaturze jw.

5.1.2. Podłoża . Na istniejące i wykonane tynki z wyłączeniem miejsc pod okładziny nałożyć warstwę gładzi gipsowej szpachlowej grub. 3mm.

5.2. Malowanie.

5.2.1. Powierzchnia tynków powinna być skarbonizowana , pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz , sadze , itp. zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy , rdza) oraz osypujących się ziaren piasku.

5.2.2. Podkład - wykonać warstwę gładzi gipsowej szpachlowej grub. 3mm . Powierzchnia podłoża pokryta podkładem powinna być utrwalona i odpowiadać wymaganiom PN-69/b-10280 pkt. 4.3.2.2. oraz nie powinna wykazywać przeswitów i miejsc niepokrytych podkładem . Na powierzchni nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku .

5.2.3. Powłoka malarska - powinna równomiernie , bez przeswitów , pokrywać podłoże lub podkład nie wykazując , odprysków , spekan , łuszczenia się , oraz smug plam i śladów pedzla. Barwa powłoki powinna być zgodna z PT i uzgodniona z Inspektorem nadzoru.

5.3 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- gładzie gipsowe na podłożu z tynku

- malowanie tynków trzykrotne farbami emulsyjnymi
- malowanie podłogi z płyt gipsowych farbami emulsyjnymi dwukrotnie

6. KONTROLA JAKOSCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1. Zgodność z dokumentacją.

Roboty malarskie powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm.

6.2. Powłoka.

Trwała odporna na scieranie i niezmywalna przy stosowaniu środków zarówno myjących jak i dezynfekujących, dająca dużą skalę barw i efektywna matowa faktura pomalowanej powierzchni.

6.3. Badania.

Podstawa do odbioru technicznego powłok malarskich i tapet stanowią następujące badania:

6.3.1. Sprawdzenie podłogi. Obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie jakości powierzchni.

6.3.2. Sprawdzenie podkładów. Obejmuje sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wsiakliwości, sprawdzenie wyschnięcia.

6.3.3. Sprawdzenie powłok obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- b) sprawdzenie przyczepności
- c) sprawdzenie odporności na wycieranie
- d) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa jest 1m² (metr kwadratowy).

Powierzchnie malowane należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni ich nie potraca się otworów do 3 m². Otwory ponad 3 m² potraca się doliczając powierzchnie malowanych ościeży. Nie potraca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m².

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Badania w/g pkt. 6 należy przeprowadzić podczas odbioru robót. W przypadku stwierdzenia odchylen, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych w/g obmiaru, zostanie opłaconą w/g cen jednostkowych za 1m² (metr kwadratowy) wymalowanej powierzchni.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I. Budownictwo ogólne część 4.

10.2. Normy:

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane.

BN-80/6117-02 Farby emulsyjne nawierzchniowe.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe.

Warunki i badania przy odbiorze.

B-12 STROPY PODWIESZONE I OBUDOWY Z PŁYT G-K

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót stropów podwieszanych

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- przygotowaniem materiałów do montażu
- montażem płyt gipsowo-kartonowych Rigips Rigimetr Fire Line plus typ D F12.5*2
- kontrola jakości robót i materiałów .

1.4. Okreslenia podstawowe

- płyta gipsowo-kartonowa - płyta gipsowo-kartonowa o różnej wodoodporności i ognioochronności
- ruszt metalowy - profile do podwieszanych sufitów z płyt gipsowo-kartonowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1. Płyty gipsowo-kartonowe winny spełniać wymagania BN-86/6743-02

2.1.1. Asortyment płyt gipsowo-kartonowych .

Do wykonania obudów przewidziano płyty grub. 12,5 mm Rigimetr Fire Line plus typ D F12.5*2, wodoodporne i ogiodporne. Stropy podwieszane z płyt zwykłych grubości 12,5 mm na ruszcie co 60.

2.2. Wkrety do płyt .

2.2.1. Wkrety samogwintujące do blach ze łbem stożkowym wg PN-92/M-83/02 o średnicy 2:3 mm i długości 12:18 mm . Wkrety powinny być ocynkowane .

2.3. Gips budowlany .

2.3.1. Gips budowlany szpachlowy - stosowany w postaci zaczynu o współczynniku wodno - gipsowym 0,65 : 0,75 .

2.3.2. Szpachlówka gipsowa powinna być wykonana przez zarobienie woda gipsu szpachlowego.

2.4. Profile stalowe do stropów podwieszonych .

2.4.1. Profile o symbolu literowym „U” zimno gięte z blachy ocynkowanej grub. 6 mm, spełniające wymagania niemieckiej normy DIN18182.

2.4.2. Profile o symbolu literowym „C” o wymiarach zimno gięte z blachy jw.

2.5. Filc bitumizowany.

2.5.1 Filc bitumizowany z wełny mineralnej grub. 5 mm do uszczelnienia styku profili zimno giętych.

2.6. Tasma papierowa perforowana .

2.6.1. Tasma papierowa perforowana szer. 50 mm grub. 0,2 mm na połączenia płyt warstwowych .

2.7. Kołki mocujące profile .

2.7.1. Kołki mocujące wstrzeliwane z nabojem i osłoną .

3. SPRZET.

Sprzet używany do wykonania robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru . Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 0.0.3.

4. TRANSPORT.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania sufitu podwieszonego z płyt gipsowo-kartonowych powinny odbywać się tak aby zachować dobry stan techniczny .

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „ Wymagania ogólne ” pkt. 0.0.4. oraz pkt. 0.0.0.4.

61

5. WYKONANIE ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST pkt. 0.0.5.

5.1. Wymagania ogólne .

5.1.1. Wykonanie obudów płytami gipsowo-kartonowymi i wypełnienia stropów podwieszonych może być rozpoczęte w pomieszczeniach dopiero po:

5.1.1.1. Zakonczeniu wykonanych na mokro robót tynkarskich na ścianach i sufitach w pomieszczeniach, w których będą one montowane .

5.1.1.2. Osadzeniu ościeżnic drzwiowych, okuciu i dopasowaniu stolarki ale przed założeniem opasek.

5.1.1.3. Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (wodociagowych kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych itp.) oraz po sprawdzeniu szczelności przewodów, ale przed założeniem armatury oświetleniowej (wyłączniki, kinkiety itp.)

5.1.2. Warunki cieplno-wilgotnościowe

5.1.2.1. Wykonanie suchych tynków należy prowadzić w pomieszczeniu przy temperaturze nie niższej niż 15 st.C i wilgotności względnej powietrza nie większej niż 60% z tym, że okładziny bez spoinowania mocowane na wkłady mogą być osadzone już przy temperaturze nie niższej niż 5 st.C.

5.1.3 Przygotowanie podłoża .

Ściany, sufity oraz elementy konstrukcji, na których mają być wykonane suche tynki, powinny stanowić podłoże sztywne i o równej powierzchni .

5.1.3.1 Powierzchnia konstrukcji od płaszczyzny, mierzone w dowolnym kierunku nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 10 mm na całej długości lub szerokości. Odchylenie od pionu na wysokość i całej kondygnacji nie powinno być większe niż 5 mm .

5.1.3.2 Konstrukcja dachu przed ułożeniem suchych tynków powinna być oczyszczona z kurzu, nacieków zaprawa i innych zanieczyszczeń . Powierzchnia podłoża powinna być sucha.

5.1.4. Ciecie płyt .

5.1.4.1. Płyty gipsowe mogą być przecinane mechanicznie piłą tarczową o średnicy 150 : 200 mm poruszanej z prędkością około 2700 obr/min., ręcznie piłą stolarską lub ostrym nożem . Powstające po przecięciu krawędzie płyt powinny być bez szczyrb .

5.1.5. Mocowanie płyt tynkowych .

5.1.5.1. Mocowanie płyt do konstrukcji szkieletowej powinno odbywać się za pomocą wkretów np. samogwintujących wg PN 92/M-83 102 . Rozstaw wkretów powinien być nie większy niż 30 cm, a ich odległość od krawędzi powinna wynosić 10 : 15 mm . Łebki wkretów powinny być tak docisnięte, aby wgłębiły się w licowane powierzchnie płyt., ale nie powodowały przerwania kartonu lecz jedynie nieco wgniąć w gips.

5.1.6. Spoinowanie.

5.1.6.1. Płyty tynkowe mają być układane z zachowaniem spoiny 6 : 15 mm gdyż mają one naśladować zwykły tynk .

5.1.6.2. Wolną przestrzeń pomiędzy krawędziami płyt należy oczyścić i zwilżyć, a następnie wypełnić gęstym zaczynem gipsowym . Spoinę płaską należy po stwardnieniu wyrównać rzadkim zaczynem do lica płyt tynkowych, po uprzednim przyklejeniu taśmy samoprzylepnej. Po stwardnieniu przeszlifować papierem ściernym.

5.2 Zgodnie z dokumentacją należy wykonać :

- okładziny połączeń dachowych i stropy z płyt gipsowych dwuwarstwowo
- obudowe kanałów wentylacyjnych płyta g-k zwykła na stelażu metalowym wg dokumentacji projektowej

6. KONTROLA JAKOŚCI .

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.6.

6.1. Wymagania dla powierzchni i krawędzi suchych tynków.

6.1.1. Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe i poziome. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji . Krawędzie przecięcia płaszczyzn suchego tynku powinny być prostoliniowe .

6.1.2. Dopuszczalne odchylenia od powyższych wymagań wg tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej
Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji

Pionowego poziomego

nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m
nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 2mm na 1m
i ogółem nie więcej niż 2mm niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości
3mm na całej powierzchni, ograniczonej ścianami, belkami itp.

6.2. Badania .

Podstawę do odbioru technicznego suchych tynków stanowią następujące badania:

6.2.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną przeprowadza się przez porównanie wykonanych ścian a suchych tynków z projektem technicznym i stwierdza zgodność za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru .

6.2.2. Sprawdzenie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie kontroli odpowiednich zaświadczeń (atestów) lub świadectw dopuszczania do stosowania w przypadku materiałów nieznormalizowanych

6.2.3. Sprawdzenie podłoża (rusztów) przeprowadza się porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami z pkt. 5.2.1.2 w trakcie odbioru międzyoperacyjnego .

6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt przeprowadza się przez porównanie tych robót z wymaganiami pkt. 5.1.5.

6.2.5. Sprawdzenie prawidłowości wykonania a powierzchni i krawędzi suchych tynków przeprowadza się na podstawie zgodności z wymaganiami pkt. 6.1. za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru przeswitu między łata a powierzchnia płyt z dokładnością do 0,5 mm .

7. OBMIAR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane w ST „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.7. ”

7.1 . Sposób obmiaru robót .

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) powierzchni oddzielnie dla poszczególnych rodzajów i typów konstrukcji . Powierzchnie obudów kanałów wentylacyjnych i stropów podwieszonych obmierza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów .

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte Dokumentacją Projektową oraz dodatkowe, których potrzeba wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Inspektorem nadzoru.

8.ODBIÓR ROBÓT .

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w **ST** „Wymagania ogólne” pkt. 0.0.8.

8.1. Sposób odbioru robót

Badania wg pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót. W przypadku stwierdzenia odchylen, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w **ST** „Wymagania ogólne” pkt.0.0.9.

Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych wg cen jednostkowych za 1m² (metr kwadratowy) ścianki z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-72/B-10122 Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-92/M-83102 Wkręty samogwintujące do blach ze łbem sto_kowym.

BN-86/6743-02 Płyty gipsowo - kartonowe.

Stargard Szczeciński, maj 2013 r.

Opracowała:
arch. mgr inż. Małgorzata Wojtaś-Frankowska