



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ OGÓLNA nr ST-0**

- ROBOTY BUDOWLANE -

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO NADBUDOWY DACHU NAD ISTNIEJĄCYM
BUDYNKIEM URZĘDU GMINY SZULBORZE WIELKIE – ETAP II**

Zamawiający: Gmina Szulborze Wielkie
ul. Romantyczna
07-324 Szulborze Wielkie

Wykonawca:.....
.....

Opracował: **"GRAF" Pracownia Architektoniczno - Graficzna**
ul. Czysta 14, 15-463 Białystok
Tel./fax (085) 742 37 96

Wykonał:
arch. Piotr Kuczyński

Zatwierdził:

Białystok, 2 września 2011r.

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI:

1.ST – 0 Część ogólna.....	str. 3 – 12
2.SST – 1 Roboty rozbiórkowe.....	str. 13 – 14
3.SST – 2 Roboty ogólnobudowlane.....	str. 15 – 39
Rozdział 1. - Roboty betonowe	
Rozdział 2.- Roboty zbrojarskie	
Rozdział 3. - Roboty ciesielskie	
Rozdział. 4. - Roboty murowe	
Rozdział 5 - Konstrukcja i pokrycie dachów	
Rozdział 6– Stolarka	
Rozdział 7 - Tynki zew. i wewnętrzne	
4.SST – 3 Roboty wykończeniowe wewnętrzne.....	str. 40-48
Roboty posadzkowe	
Gładzie gipsowe	
Roboty malarskie	
5.SST – 4 Roboty elektryczne – instalacje odgromowe.....	str. 49-53

ST – 0 CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp

1.1. Uwagi formalne :

Niniejsza specyfikacja wraz z pozostałymi częściami ST służy jako dokument przetargowy do złożenia oferty na wykonanie przedmiotu zamówienia oraz jako podstawa wykonania i odbioru robót będących przedmiotem zamówienia :

– podstawą realizacji jest Projekt Budowlany posiadający Pozwolenie na Budowę wydane przez uprawnione władze.

- każdy Oferent ma obowiązek zapoznać się z tym projektem i uwzględnić wszelkie aspekty w nim zawarte w swojej ofercie a także zapoznać się z kosztorysem, przedmiarami i niniejszymi ST

- złożenie oferty będzie interpretowane jako potwierdzenie przez Oferenta, że wszystkie elementy dokumentacji przetargowej są w pełni zrozumiałe dla Oferenta i nie wnosi on żadnych uwag ani formalnych ani technicznych do zawartości Dokumentacji Przetargowej ani do Projektu Budowlanego.

- po podpisaniu umowy Wykonawca wykona na swój koszt szczegółowy harmonogram robót oraz szczegółowy projekt organizacji robót, który powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru . O ile Inspektor stwierdzi taką konieczność Wykonawca również wykona na swój koszt projekty technologiczne, montażu, projekty te powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- wykonawca na swój koszt wykona: projekt zagospodarowania placu budowy oraz projekt organizacji ruchu i uzgodni wjazdy na teren inwestycji z drogi publicznej oraz wykona dokumentację powykonawczą wraz z rysunkami powykonawczymi (w szczególności powykonawcze opracowania geodezyjne), dokumentacja powykonawcza obejmie ewentualne zmiany w stosunku do projektu budowlanego. Dokumentacja powykonawcza powinna zostać zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru i przekazana w 2 egz. (patrz punkt wymagania dotyczące materiałów budowlanych)

- wykonawca na swój koszt i swoim staraniem pozyska wszystkie inne dokumenty formalne, konieczne dla właściwego wykonania i przekazania do użytkowania wykonywanych obiektów, które mogą okazać się potrzebne w trakcie realizacji, w tym pozwolenia na budowę dot. istotnych zmian.

– ostatecznym dokumentem kończącym realizację jest brak sprzeciwu organu Nadzoru Budowlanego, które Wykonawca uzyska własnym kosztem i staraniem.

- wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

- ewentualne zmiany jakichkolwiek elementów projektu wymagają przedstawienia przez Wykonawcę pisemnej propozycji (z rysunkami, o ile potrzebne) do akceptacji Inspektora, spełniającej wszelkie wymogi techniczne i formalne oraz kontraktowe. (Patrz punkt wymagania dotyczące materiałów niniejszej ST)

- Wykonawca wraz z wnioskiem o zasadniczym ukończeniu robót przedstawi zbiór wszelkich uzgodnień, w tym z właścicielami działek zawierających klauzulę o nie wnoszeniu roszczeń przez Uzgadniającego w stosunku do zakończonej inwestycji.

1.2. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego :

„Projekt budowlany nadbudowy dachu nad istniejącym budynkiem Urzędu Gminy Szulborze Wielkie – etap II”

1.3. Przedmiot i zakres robot

Specyfikacja Techniczna – Część Ogólna odnosi się do wymagań wspólnych i poszczególnych szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostały zaplanowane w ramach wykonania w/w zadania:

Ogólny zakres robót przewiduje:

- Roboty rozbiórkowe.
- Roboty ogólnobudowlane
- Roboty izolacyjne
- Roboty wykończeniowe wewnętrzne

1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

- zagospodarowanie placu budowy
- zabezpieczenie istniejącego budynku i terenu przed uciążliwościami budowy
- zapewnienie czystości na placu budowy i terenie przyległym spowodowane transportem i pracami budowlanymi.

1.5. Informacje o terenie budowy.

Przekazanie Placu Budowy oraz informacje o dostępie do placu, zgodnie z umową z Inwestorem.

Wykonawca zwróci szczególną uwagę na zabezpieczenie terenu budowy przed ingerencją osób trzecich. Wykonawca jest obowiązany do pozyskania informacji dotyczących urządzeń i sieci znajdujących się na terenie budowy, dostępie do sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej dla celów budowy oraz do hydrantów p-poż. dla zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego.

1.6. Organizacja robót budowlanych i przekazanie placu budowy

1.6.1. Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

- zawiadomienie inwestora o zamiarze rozpoczęcia robót;
- przekazanie placu budowy całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie;
- ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego;
- wydanie dziennika budowy;
- odbiór robót.

1.6.2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- przejęcie placu budowy;
- zabezpieczenie robót w czasie ich trwania;
- oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim rozporządzeniem Ministra Infrastruktury;
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejęcia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót;
- sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń;

- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a w szczególności paliwem i olejami;
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem roślinności znajdującej się na terenie budowy i na terenach przyległych;
- odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej, powstałe podczas wykonania robót

1.7.Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie

Stosowanie materiałów trwale zagrażających środowisku jest zabronione.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca przy wykonywaniu robót oraz organizacji placu budowy powinien spełnić wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie uwzględniając zdrowie i bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników, łącznie z zapewnieniem odpowiednich warunków pracy i sanitarnych przez cały czas trwania robót. Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy wykona plan BIOZ. Wykonawca będzie stale w gotowości utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe na placu budowy oraz zapewni przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, wykonawca sporządzi plan ewakuacji uwzględniony w planie BIOZ

1.9.Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpieczeństwo na placu budowy i na zewnątrz placu budowy:

- utrzymywać bezpieczne warunki pracy;
 - publicznie ogłosić rozpoczęcie robót;
 - utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające na placu budowy;
 - zapewnić wystarczające środki zapobiegające uszkodzaniu dróg;
 - wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- wykonawca na własny koszt wykona projekt zagospodarowania i ochrony placu budowy do uzgodnienia z Inspektorem nadzoru . W projekcie uwzględnione będzie również :
- ogrodzenie i utrzymanie porządku na placu budowy,
 - właściwe miejsca i magazyny składowania materiałów i elementów budowlanych,
 - utrzymywanie czystości dróg publicznych szczególnie w okresie wywozu ziemi,
 - zabezpieczenie chodników przyległych do placu budowy oraz odprowadzenie wód opadowych podczas robót dachowych.

1.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za roboty i wszystkie materiały i sprzęt stosowany od daty przejęcia placu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania

1. 11.Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca musi znać wszystkie wymagania ustaw i przepisów oraz przestrzegać ich w czasie wykonywania robót.

1.12. Prawo przejazdu i organizacja ruchu drogowego

Wykonawca zobowiązany jest stosować transport zgodny z ustawowymi ograniczeniami obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu- do;- i z placu budowy. Dz. U. 2000 Nr 71 poz. 838 Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

1.13. Określenia podstawowe

Wszystkie użyte określenia są zgodne z definicjami określonymi w prawie budowlanym, rozporządzeniach i przepisach pochodnych, normach, warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, literaturze przedmiotu (np.: w poradnikach Inżyniera i technika budowlanego) Terminy wymagające dodatkowego określenia zawarto w poszczególnych specyfikacjach.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

- Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnie przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie atestów, certyfikatów zgodności, aprobat technicznych.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o takich właściwościach użytkowych umożliwiających wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań określonych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

- Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta, tak aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- Wykonawca odpowiedzialny jest za to, aby wszystkie wyroby budowlane i materiały, stosowane i używane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wyroby budowlane i materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (np. brak atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych) zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót.
- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Transport

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych materiałów i wyrobów oraz nie spowodują ich uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych.

- Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.
- Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych i terenu budowy oraz terenów przyległych, spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robot budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z postanowieniami umowy, pozwoleniem na budowę, zgodnie ze sztuką budowlaną, odpowiednimi normami, przepisami, wymaganiami specyfikacji technicznej dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy.
- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.
- W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych kierownik budowy wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego uzgodnią w formie protokołu „konieczności” zakres tych prac, uzasadniając jednocześnie konieczność ich wykonania.
- Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu „konieczności”, otrzymaniu pisemnego zlecenia wykonania robót i podpisaniu przez Wykonawcę i Zamawiającego stosownego aneksu do umowy (względnie nowej umowy) określającego zakres oraz wartość robót dodatkowych.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wykonanie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w odpowiednich normach i wytycznych.
- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca robót zobowiązany jest do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony odpowiednimi przepisami administracyjnymi.

6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Zasady kontroli jakości robót:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość wyrobów budowlanych zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych dla stosowanych materiałów i przedłożenia ich na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli prowadzonych robót, jakości zabudowanych materiałów z częstotliwością gwarantującą, by roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2. Wymagania w zakresie odbioru wyrobów:

Wykonawca ma obowiązek:

- Egzekwować od dostawcy wyroby odpowiedniej jakości.
- Przestrzegać warunków transportu i przechowywania wyrobów w celu zapewnienia ich odpowiedniej jakości.
- Określić i uzgodnić warunki dostaw dla ciągłości prowadzenia robót.

6.3. Dokumentacja budowy:

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

- dziennik budowy;
- księgę obmiarów;
- atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne wbudowanych materiałów;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót.

Dziennik Budowy

- Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy, ściśle wg wymogów obowiązujących w Prawie budowlanym.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw, na oryginałach i kopiach stron.
- W razie konieczności wprowadzenia poprawek do dokonanych wcześniej wpisów tekst niewłaściwy należy skreślić w sposób umożliwiający jego odczytanie, a następnie wprowadzić treść właściwą – wraz z uzasadnieniem wprowadzonej zmiany. Skreśleń oraz poprawek należy dokonywać w formie wpisu do dziennika budowy.

- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Prawo do dokonywania wpisów, oprócz kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, przysługuje również:
 - przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
 - Zamawiającemu,
 - projektantowi,
 - innym organom uprawnionym do kontroli przestrzegania przepisów na budowie (w ramach dokonywania czynności kontrolnych).
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument budowy pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego rodzaju robót. Na jej podstawie dokonuje się wyliczeń i zestawień wykonywanych robót, w układzie asortymentowym, zgodnie z przedmiarem. Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiaru przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowi podstawę do obliczeń. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kalkulacjach kosztorysowych i wpisuje się do księgi obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

- Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
- Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
- Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia księgi obmiarów:

- Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.
- Obmiaru wykonanych robót, w sposób ciągły, dokonuje kierownik budowy. Powiadamia on pisemnie inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie dokonywanych obmiarów robót, na co najmniej 3 dni robocze przed terminem odbioru robót.
- Wyniki obmiaru zamieszcza się w księdze obmiarów robót.
- Obmiar obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót oraz roboty dodatkowe.
- Obmiarów należy dokonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, przedmiarem robót, w ustalonych jednostkach, z dokładnością podaną w opisie danej pozycji.
- Dokonane pomiary powinny być wykonane w sposób jednoznaczny, zrozumiały, potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego za zgodność ze stanem faktycznym. Pisemne potwierdzenie dokonanych obmiarów stanowi podstawę do obliczeń.
- Jakiegokolwiek przeoczenie lub błąd w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane w przedmiarach lub obmiarach robót zostaną poprawione przez inspektora nadzoru inwestorskiego (z odpowiednią adnotacją).
- Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.
- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie zawiadamia pisemnie Zamawiającego w terminie ustalonym umową. Celem odbioru robót jest sprawdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową. Dla robót ujętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór częściowy
- b) odbiór końcowy
- c) odbiór pogwarancyjny ostateczny

8.2. Odbiór częściowy

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową.
- Odbiór częściowy danego zakresu robót nastąpi po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego zapisu o gotowości do odbioru w dzienniku budowy oraz pisemnym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o powyższej gotowości z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.
- Jeżeli w toku kontroli stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Zamawiający odmówi odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia.
- Częściowego odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót wchodzących w zakres zadania budowlanego w odniesieniu do ich ilości i jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę, po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru robót.
- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.).
- Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu.
- Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda ze stron uczestnicząca w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru.
- Zauważone w trakcie odbioru robót usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty stwierdzające, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia, co do treści odpowiedniego polecenia, a inspektor nadzoru inwestycyjnego ponownie potwierdził swoje polecenie.
- Usterki i braki, stwierdzone w czasie odbioru Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru inwestycyjnego, z prośbą o dodatkowy odbiór zakwestionowanych robót. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru uznane są za zakończone, co stanowi początek przebiegu okresu gwarancyjnego.
- Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- Jeżeli wady stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

8.4. Odbiór pogwarancyjny ostateczny

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.
- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót.
- Z przeprowadzanych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru częściowego i końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- księga obmiaru,
- atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne,

9. Sposób rozliczenia robót

- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie.
- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie.
- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie.
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią,
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.)
 - koszty pośrednie w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
 - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. Przepisy związane

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2003r Nr207 poz. 2016 – wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.132 z 1996r. poz. 662 – wraz ze zmianami).

SST – 1 Roboty rozbiórkowe

1.Wstęp

1.1.Nazwa zamówienia

„Projekt budowlany nadbudowy dachu nad istniejącym budynkiem Urzędu Gminy Szulborze Wielkie – etap II”

1.2.Przedmiot i zakres robot budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty rozbiórkowe

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z :

- roboty rozbiórkowe : pokrycia stropodachu, fragmentu stropu, kominów powyżej stropodachu,
- wywiezienie gruzu
- uporządkowanie terenu
- wykonanie ogrodzeń i budynków prowizorycznych oraz magazynów i składowisk,
- zainstalowanie maszyn i urządzeń
- wykonanie dla potrzeb budowy ujęcia wody , przył. energii elektrycznej tymczasowe
- wykonanie dróg wewnętrznych i prowizorycznych do miejsc robót
- wytyczenie stref niebezpiecznych

2. Materiały

Rusztowania systemowe, bale iglaste, deski iglaste, stemple, materiały pomocnicze

3.Sprzęt

Aparaty spawalnicze, gazy techniczne, ręczny sprzęt zmechanizowany, żuraw samojezdny, samochody samowyładowcze.

4. Transport i składowanie

Środki transportu podano w specyfikacji ogólnej i powyżej

5. Wykonanie robót

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy oraz osób postronnych zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych . Nie dopuszczalne jest palenie jakichkolwiek przedmiotów usuniętych z obiektu. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych przedmiotów rozebranych z obiektu, miejsca takie wykonawca uzgodni z właściwymi władzami.

5.1. Przygotowanie placu budowy

Wykonać ogrodzenie , wjazd na plac budowy i pozostałe elementy zagospodarowania placu budowy

6. Kontrola, pomiary, badania

Zasady kontroli podano w części ogólnej ST. Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania rozbiórek, usunięcia gruzu i pozostawienia w czystości miejsc rozebranych.

Poszczególne etapy wykonywania robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru co należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

7. Jednostka obmiaru

Jednostki wymienione w poszczególnych specyfikacjach dotyczących robot ziemnych i drogowych, wywozu gruzów –1 m³

8. Odbiór

Po stwierdzeniu wykonania zakresu robot przewidzianego w dokumentacji dokonanego przez Inspektora Nadzoru wpisem do dziennika budowy Wykonawca może przystąpić do dalszego prowadzenia prac. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru konieczności wykonania poprawek Wykonawca po ich wykonaniu zgłasza je ponownie do odbioru. Poprawki Wykonawca dokonuje na własny koszt i w terminie ustalonym przez Inspektora nadzoru.

9. Podstawa płatności

Na warunkach Umowy zawartej z Wykonawcą

10. Normy i przepisy związane

Przepisy BHP oraz obowiązujące przepisy przyjęte przez polskie prawodawstwo. Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III. Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

SST – 2 Roboty ogólnobudowlane

1.Część ogólna

1.1.Nazwa zamówienia

„Projekt budowlany nadbudowy dachu nad istniejącym budynkiem Urzędu Gminy Szulborze Wielkie – etap II”

1.2.Przedmiot i zakres robot budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych.

Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z :

- Rozdział 1. - Roboty betonowe
- Rozdział 2.- Roboty zbrojarskie
- Rozdział 3. - Roboty ciesielskie
- Rozdział. 4. - Roboty murowe
- Rozdział 5 - Konstrukcja i pokrycie dachów
- Rozdział 6. – Roboty blacharskie
- Rozdział 7– Stolarka
- Rozdział 8 - Tynki zew. i wewnętrzne

Rozdział 1 Roboty betonowe

Betonowanie

Betonowanie Konstrukcji

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych.

1.2. Zakres robót objętych ST

- Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych , oraz wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z

: przygotowaniem mieszanki betonowej, wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem, układaniem i zagęszczeniem mieszanki betonowej,

1.3. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.4. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Cement, kruszywo , domieszki i dodatki do betonu

2.1. - Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-30000:1990

Dopuszczalne stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego(bez dodatków)

– dla betonu klasy B10- B 20 – cementu marki „25”

– dla betonu klasy wyższej ni. B 20 – cement marki „ 35”

Dla każdej partii cementu musi być dołączone świadectwo jakości, każda partia musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

- oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości wg norm PN-EN 196-1;1996 PN-EN 196-3; 1996, PN-EN 196-6;1997 a wyniki ocenione wg Normy PN-B-30000:1990

- sprawdzenie zawartości grudek nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

Wyniki wyżej wymienionych badań dla cementu portlandzkiego normalnie twardniejącego muszą spełniać następujące wymagania

- początek wiązania najwcześniej po upływie 60 minut

- koniec wiązania – najpóźniej po upływie 10 godzin

Magazynowanie:

- cement pakowany – składy otwarte, zadaszone na otwartym terenie i zabezpieczone z boków przed opadami, lub magazyny zamknięte.

- cement luzem – magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe)

Podłoża składów otwartych i zamkniętych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

2.2. Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością

uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Do betonu należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1: 1997, marka kruszywa nie może być niższa niż klasa betonu

W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

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

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

Zawartość poszczególnych frakcji w stosie piasku powinna się mieścić w granicach:

- do 0,25 mm-14-19%
- do 0,50 mm-33-48%
- do 1,00 mm – 53-76%

Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym : oznaczenie składu ziarnowego wg. PN-B-06714,15

- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg. normy PN-B06714.12
- oznaczenie zawartości grudek gliny, które oznacza są podobnie, jak zawartość zanieczyszczeń obcych
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg. normy PN-B-06714.13

Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników badań wg. normy PN-B-06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej .

W przypadku niezgodności cech kruszywa z wymaganiami normy PN-B-06712, kruszywo może być użyte po jego uszlachetnieniu i ponownym sprawdzeniu należy prowadzić kontrolę wilgotności kruszywa wg. normy PN-B-06714.18

2.3. Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250, woda z wodociągów miejskich nie wymaga badania. zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu: napowietrzającym, uplastyczniającym, przyspieszającym lub opóźniającym wiązanie.

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty wydane przez Instytut techniki Budowlanej lub Instytut Drog i Mostów oraz posiadać atest producenta.

2.4. Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynieryjnych musi spełniać następujące wymagania :

- nasiąkliwość – do 5% badanie wg normy PN-B-06250
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy ni. 205 po 150 cyklach zamrażania i odmrażania – badanie wg. normy PN-B-06250
- wodoszczelność – większa od 0,8Mpa
- wskaźnik wodno-cementowy – ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z PN-B-06250.

Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg. normy PN-B-06250 nie powinna przekraczać:

- wartości 2% w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających
- wartości 3,5 do 5,5% dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm,
- wartości 4,5 do 6,6% dla betonu narażonego na stały dostęp wody przed zamarznięciem przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm.

Pomiaru konsystencji mieszanek K1do K3 (wg normy PN-B-06250) trzeba dokonać aparatem Ve-Be

Dla konsystencji plastycznej K3 dopuszcza się na budowie pomiar przy pomocy stożka opadowego.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwa legalizacji. Mieszanie składników powinno odbywać się w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy

stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań /min i łąły wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. Transport

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek). ilość należy dobrać tak aby zapewnić wymagana szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż;

- 90 min – przy temp. +150C,
- 70 min – przy temp. + 200C
- 30 min – przy temp. + 300C

5. Wykonanie robot

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-B-06250 i PN/B – 06251 i zgodnie z dokumentacją projektową

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i Harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty betonowe.

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej obejmującej:

- wybór składników betonu
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej
- sposób transportu mieszanki betonowej
- kolejność i sposób betonowania
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach
- sposób pielęgnacji betonu
- warunki rozformowania konstrukcji (deskowania)
- zestawienie koniecznych badań

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być sprawdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie a zwłaszcza:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień
- prawidłowość wykonywania zbrojenia
- zgodność rzędnych z projektem
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny
- prawidłowość wszystkich robót zanikających, przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków)
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania

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

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej ni. 0,75m. od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsympowe (do wysokości 3,0 m.) lub leja zsympowego teleskopowego (do wys. 8,0 m.)

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać wymogów dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach, ścianach i ramach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy bądź za pośrednictwem rynny warstwami o grubości 20 cm zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy,
- przy betonowaniu stosować wibratory

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki :

- wibratory wglębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej ni. 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej
- podczas zagęszczania wibratorami nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora , buławę zagłębić na gł. 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać w jednym miejscu w czasie 20-30 s, po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być oddalone od siebie o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora, odległość ta zwykle wynosi 0,3 do 0,5 m.
- belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60s.
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku gł. I od 1,0 do 1,5 m. w kierunku długości elementu, rozstaw ustawiony tak aby nie powstawały martwe pola.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno odbyć się później niż w ciągu 3 godz. lub po całkowity stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa ni. 20°C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godz.

Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

W przypadku , gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonanie robót i bezpieczeństwa pracy.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temp. nie niższych ni. +5°C, zachowując warunki dla uzyskania wytrzymałości betonu co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem .

W wyjątkowych warunkach dopuszcza się betonowanie w temp. do –5°C, wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu.

5.1. Betonowanie słupów monolitycznych ze względu na ich wysokość wykonywać odcinkami łącząc pręty zbrojeniowe na zakład nad wieńcami żelbetowymi, obwodowymi. Zbrojenie wieńców przeprowadzić przez słupy żelbetowe.

5.2. Pielęgnacja betonu – bezpośrednio po zakończeniu prac zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

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

Przy temp. otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz z nocy.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania wytrzymałości na ściskanie 15 MPa

5.3. Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień, pęknięć i rys

Równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonego pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm

Ostre krawędzie betonu po deskowaniu powinny być oszlifowane, wszystkie nierówności po rozebraniu deskowań wyrównać za pomocą tarcz korborundowych i czystej wody.

Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

5.4. Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji należy wykonać wg. projektu technologicznego deskowania opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

Projekt opracowuje wykonawca w ramach ceny kontraktowej

Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu i powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania, sposób zagęszczenia, obciążenia pomostami..

Konstrukcja deskowania powinna zapewnić odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji, odpowiednią szczelność, jednorodną powierzchnię betonu, zapewnić łatwy montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia. Minimalna gr. desek wynosi 32mm.

Deski powinny być jednostronnie strugane, przygotowane do łączenia na wpust i pióro, styki należy uszczelnić taśmami lub pianką. Zwrócić uwagę na szczelność styków ścian i dna oraz deskowań belek i poprzecznic. Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów należy wykonywać wg. wymagań dokumentacji projektowej.

6. Kontrola jakości robót

Próbki pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z PN-B-06250

Jeśli pobrane i badane próbki wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.

Jeśli wyniki tych badań będą pozytywne to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu.

Do określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania oraz przy każdej zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczania po 3 próbki o kształcie regularnym lub 5 próbek o kształcie nieregularnym, przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni zgodnie z norma PN-B-06250

Dla określenia mrozoodporności betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz przy każdej zmianie składników betonu, sposobu wykonania betonu po 12 próbki o kształcie regularnym o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100 mm. Próbek przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 90 dni zgodnie z norma PN-B-06250

6.1. Tolerancja wykonania

Odchylenie poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian lub słupów

Przed przystąpieniem do robót na budowie Wykonawca ustali punktu pomiarowe zgodnie z przyjętą osnowa geodezyjną stanowiące przestrzenny układ odniesienia do określania usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-87/N-02251 i Pn-74/N-02211

Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

- Tolerancja stropu – dopuszczalne odchylenie : osi w planie max ± 1 cm, poziom do poziomu pozycyjnego max ± 2 cm.

- Dla słupów i ścian dopuszczalne odchylenie : od osi pozycyjnej max 1 cm, wolnej odległości

usytuowania elementów wobec siebie max 1cm.

- Długość lub szerokość budynku max 2cm, słupa i ściany od pionu w świetle każdej kondygnacji o wys. h , max $\frac{h}{300}$,
- Wygięcie słupa i ściany w świetle każdej kondygn. max 1 cm.
- Dopuszczalne odchylenie : osi belki w stosunku do osi słupa max 1 cm, poziomu podpór belki i płyty $\frac{1}{100}$ cm, poziomu przyległych belek max $\frac{1}{100}$ cm, rozstawu między belkami max 1cm, wygięcie belek i płyt od poziomu max 1cm, poziomów przyległych stropów sąsiednich kondygn. max 1cm, poziomu stropu na najwyższej kondygn do poziomu podstawy max 2 cm.
- Przekroje- dopuszczalne odchylenie wymiaru L przekroju poprzecznego elementu max 0,5 cm, szerokości przekroju elementu na poziomach górnym i dolnym oraz płaszczyzny bocznej od pionu max 0,5 cm, odchylenie strzemion max, 0,5 cm, odchylenie usytuowania odgięć i połączeń prętów max 0,5 cm
- dopuszczalne odchylenie od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m. nie większe niż 0,5 cm, od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 2 m. max 1cm, dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m. max 0,2 cm, na niewygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m. max 0,4 cm. Dopuszczalne odchylenia elementu o dług. L powodujące jego skośność w płaszczyźnie max dla $L/200 < 1$ cm, krawędzi elementu na odcinku 1,0m. max 0,2 cm
- Dopuszczalne odchylenia w usytuowaniu otworów i wkładek max 1,0 cm

7. Obmiar robót

Jednostka obmiaru jest 1m³ konstrukcji betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg. dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju mniejszym od 6cm². Obmiar robót ujmuje się w książce obmiaru.

8. Odbiór robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

8.1. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu – podstawą odbioru jest pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o zakresie robót i wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i ST Odbiór częściowy dotyczy zbrojenia rusztowań i deskowań wykonanych fundamentów i rdzeni konstrukcyjnych stropów, słupów, nadproży i wieńców, co do jakości betonu i geometrii ustrojów.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową z Inwestorem

10. Przepisy związane

- PN-EN 206-1:2003 Beton
- PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
- PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
- PN-EN 480-1,2,4,5,6,8,10,12. Domieszki do betonu
- PN-B-06240 Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton.
- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-B-06711 . Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-B-06714/00, /10, /12,13. Kruszywa mineralne. Badania

- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B- 32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
- PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
- PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
- PN-7113-10 Sklejka szalunkowa.
- PN-7122-11/21 Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania.
- PN-B-03163-1, 2, 3, Konstrukcje drewniane . Rusztowania
- PN-9082-01 Rusztowania drewniane budowlane. Wytoczne ogólne projektowania i wykonania.

oraz inne obowiązujące PN (PN-IEC) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Inne: Instrukcje Instytutu techniki Budowlanej

- 249/82 Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych
- 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych
- Warunki wykonania i odbioru robot.

Rozdział 2 - Zbrojenie betonu

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót zbrojarskich. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

2 Materiały

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg projektu konstrukcji Część 2 Projektu Budowlanego i wg. PN- 89/H-84023/6

Zbrojenie stalą A-III N (RB 500W)

3 Sprzęt

Do wykonywania zbrojenia elementów i konstrukcji z betonu powinny być stosowane następujące urządzenia:

- urządzenia i maszyny do prostowania prętów cienkich (walcówki) oraz do prostowania prętów dostarczanych w odcinkach prostych
- urządzenia i maszyny do cięcia prętów zbrojeniowych na odpowiednią długość
- urządzenia i maszyny do kształtowania prętów zbrojeniowych
- urządzenia i maszyny do zgrzewania i spawania prętów zbrojeniowych

Urządzenia do gięcia i cięcia prętów mogą być ręczne lub mechaniczne. Ręczne cięcie i gięcie może być wykonane na prętach o średnicy nie większej niż 20 mm.

Zbrojarnia musi być wyposażona w urządzenia do transportu poziomego i pionowego.

4 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

5. Wykonanie robót

5.1 Zasady prowadzenia robót – zgodnie z projektem

Przy wykonywaniu robót zbrojarskich należy przestrzegać następujących zasad:

- zbrojenie musi być oczyszczone i odtłuszczone
- przed układaniem zbrojenia należy dokonać sprawdzenia i odbioru deskowań
- układanie zbrojenia w deskowaniu jest dozwolone po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości ich wykonania, zgodnie z dokumentacją
- pręty zbrojeniowe należy układać w deskowaniu w taki sposób, aby była zachowana otulina prętów.

Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów zbrojenia betonu, należy układać na deskowaniu zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi o grubości równej grubości otulenia

- montaż zbrojenia płyt lub wylewek stropów należy wykonywać bezpośrednio na deskowaniu według naznaczonego rozstawu prętów

Wykonywanie zbrojenia określa norma PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. "Wymagania Techniczne" oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Wydawnictwo „Arkady” 1989r

5.2 Dokładność wykonywania robot zbrojarskich

Przy wykonywaniu zbrojenia nie można przekraczać następujących odchyłek dopuszczalnych:

-od wymiarów siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych:

- w długości elementu - $\pm 10 \text{ mm}$
- w szerokości elementu przy wymiarze do 1 m - $\pm 5 \text{ mm}$
- w szerokości elementu przy wymiarze powyżej 1 m - $\pm 5 \text{ mm}$
- w rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion:
 - przy średnicy $d \leq 20 \text{ mm}$ - $\pm 10 \text{ mm}$
 - przy średnicy $d > 20 \text{ mm}$ - $\pm 0,5 d$
- w położeniu odgięć prętów - $\pm 2 d$
- w grubości warstwy otulającej - $\pm 10 \text{ mm}$
- w położeniu połączeń (styków) prętów - $\pm 10 \text{ mm}$

6. Kontrola jakości robót

Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem, która powinna obejmować:

- oględziny
- badanie zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami i projektem
- badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem
- badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem i usytuowania w formie
- badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywaniu na placu budowy

7. Obmiar robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy, Jednostka obmiaru 1 tona. Obmiar ujemnie się w książce obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8. Odbiór robót

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

Powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami dokumentacji i postanowieniami specyfikacji

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, profil, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej.

Jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik pozytywny, wykonane zbrojenie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da ujemny wynik, należy zbrojenie w części lub w całości uznać za niewłaściwe.

Z dokonanego odbioru zbrojenia należy sporządzić protokół, w którym należy podać numery rysunków roboczych zbrojenia, wszystkie ewentualne odstępstwa od projektu, stwierdzenie o usunięciu ewentualnych wad i usterek zbrojenia i wniosek o dopuszczenie do betonowania.

Do protokołu odbioru zbrojenia należy dołączyć:

- protokoły badania połączeń zgrzewanych i spawanych wykonywanych na placu budowy
- wykaz dokumentów o pozwolenie na wprowadzenie zmian w projekcie roboczym

Niezależnie od protokołu odbioru zbrojenia, dokonanie odbioru zbrojenia wraz z wnioskiem dopuszczającym zbrojenie do zabetonowania muszą być wpisane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

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

10 Zbiór norm i przepisów

- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-84/H-04408 Metale. Technologiczna próba zginania
- PN-91/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali
- PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.
- PN-82/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i pręty walcowane na gorąco
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu oraz inne obowiązujące PN (PN-IEC) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 3 - Roboty ciesielskie

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót ciesielskich. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

2. Materiały

deski, krawędziaki, bale

3. Sprzęt

rusztowania systemowe, piła tarczowa, ręczna, płotek, gwoździe, złącza i łączniki, dłuto

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

5.1 Deskowanie tradycyjne ścian prostych, stropów, belek, podciągów, wieńców, słupów

Kolejność montażu skrzyni deskowania słupa powinna być następująca:

- ustawić do pionu trzy ściany deskowania słupa, a następnie podeprzeć w celu zabezpieczenia przed zdeformowaniem
- wstawić w ustawionym fragmencie deskowania zbrojenie słupa
- po zakończeniu prac zbrojarskich wstawić czwartą tarczę deskowania i założyć jarzma

Deskowanie indywidualne belek i podciągów powinno być wykonywane z inwentaryzowanych tarcz.

Tarcze denne powinny być o szerokości równej szerokości belki.

Deskowania należy wykonywać ściśle według ich dokumentacji technologicznej wykonanej przez Wykonawcę, przed wypełnieniem ich masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyleń w wymiarach betonowanej konstrukcji.

Prawidłowość wykonania deskowań i związanych z nimi rusztowań powinna być stwierdzona przez kontrolę techniczną.

Deskowania należy impregnować przed przyczepnością betonu.

5.2 Stemplowanie deskowań

Stemple drewna powinny być zdrowe, w miarę proste o zbieżności nie przekraczającej 1 - 1,5 cm na metr. Średnica stempla w cieńszym końcu nie powinna być mniejsza niż 10 cm. Przygotowanie stempli polega na oczyszczeniu z gwoździ, jeżeli były te stemple używane, na przecięciu do potrzebnej wysokości oraz na wyrównaniu od strony odziomka w taki sposób, aby stempel mógł być podklinowywany. Jeżeli rygi będą mocowane do stempla na rąb, należy w jego głowicy wykonać odpowiednie wcięcie. Stemple mogą być sztukowane za pomocą złączy. Najczęściej stosuje się złącza na nakładkę prostą lub na styk czołowy. Sztukowanie należy wykonać w 1/3 odległości od końca stempla. Sztukowanie w środku długości, czyli w strefie największego zginania, jest niedopuszczalne.

Masa deskowanego stropu żelbetowego w stanie surowym oraz wysokość kondygnacji stanowią o rozstawie stępli i ich grubości.

5.3 Dokładność wykonania deskowań

Powinno zapewnić Spełnienie tolerancji opisanych w specyfikacji technicznej robot betonowych i żelbetowych, a miejscowe nierówności powierzchni deskowania od strony betonu nie powinny przekraczać $\pm$ mm przy sprawdzeniu łata dł. 2 m.

6. Kontrola jakości robót

Badanie materiałów lub gotowych elementów stosowanych do wykonywania robót ciesielskich powinno być dokonywane przy dostawie tych materiałów na budowę.

Badania prawidłowości wykonywania poszczególnych elementów , połączeń powinno odbywać się na bieżąco a ewentualne zalecenia wpisywać do protokołu odbioru robót częściowych.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robot podano w „Wymaganiach ogólnych”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robot zgodnie z postanowieniami Umowy

8. Odbiór robót

Przy odbiorze deskowań i rusztowań należy sprawdzić:

- przekroje i rozstawy stojaków oraz ich usztywnienie
- szczelność deskowania
- prawidłowość wykonania deskowania w poziomie i w pionie
- usunięcie z deskowań wszelkich zanieczyszczeń
- powleczenie deskowania preparatami zmniejszającymi przyczepność betonu
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek wymiarowych
- zapisy w dzienniku budowy oraz wykonanie ewentualnych poprawek

Jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik pozytywny, deskowanie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da ujemny wynik, należy deskowanie w części lub w całości uznać za niewłaściwe.

W razie uznania całości lub części deskowania jako wykonanych niewłaściwie należy ustalić zakres napraw deskowania i odnotować to w protokole z oceny deskowań.

W przypadku gdyby wykonane deskowanie zagrażało bezpieczeństwu obiektu lub powstałaby możliwość jego deformacji w trakcie betonowania, deskowanie należy uznać za niezgodne z wymaganiami i należy je rozebrać oraz wykonać ponownie.

Dopuszczenie deskowania do układania w nim zbrojenia i układania w nim mieszanki betonowej powinno być potwierdzone zapisem w protokole z odbioru deskowania i w dzienniku budowy.

9. Podstawa płatności

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy

10. Zbiór norm i przepisów

Normy obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo

Rozdział 4 - Roboty murowe

1 Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót murowych. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją to wszystkie czynności umożliwiające wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych przebudowy i nadbudowy budynku.

2. Materiały

Bloczki betonu komórkowego zgodnie z projektem, wymiary 36x24x14, beton komórkowy do produkcji bloczków wg. PN –89/B-06258 na zaprawie zgodnie z projektem.

Cegła ceramiczna pełna, zgodnie z projektem.

Marka i skład zaprawy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w projekcie

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie, zaprawę należy przygotować w takiej ilości aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj ok. 3 godzin.

W murach nośnych nie zbrojonych dopuszcza się stosowanie połówek cegły w liczbie nie przekraczającej 15 %, a w murach nośnych zbrojonych - 10 % całkowitej liczby cegieł. W ścianach wypełniających, murach podokiennych dopuszcza się użycie bloczków ułamkowych przy jednoczesnym zastosowaniu co najmniej 50 % bloczków całych i przy wystarczającym przewiązaniu spoin. Przed wbudowaniem cegła powinna być moczona, bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

3. Sprzęt

Piła taśmowa, piła widłowa i prowadnica kątowna, ręczny wózek do poziomego transportu palet, rusztowania systemowe oraz inny dowolny sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. Transport

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami

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

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

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

5. Wykonanie robót

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, w pierwszej kolejności wykonywać mury nośne, należy wznosić je w miarę możliwości równomiernie na całej długości. Należy zwrócić szczególną uwagę na murowanie pierwszej warstwy

Układ cegieł i betonu komórkowego powinien odpowiadać ogólnym zasadom prawidłowego wiązania muru, przy czym może być zastosowany jeden z układów tradycyjnych, w którym spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach poziomych muru powinny się mijać co

najmniej o 6 cm albo te. układ typu wielorzędowego, w którym przewiązanie podłużnych spoin pionowych następuje w każdej szóstej warstwie poziomej muru.

Sposób układania cegieł w murach podano przykładowo na rysunkach 1÷ 8 w normie PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły.

W murach nośnych przewidzianych do tynkowania lub spoinowania nie należy wypełniać zaprawą spoin na głębokość min. 5 - 10 mm, licząc od lica muru, a przy powierzchniach muru przy których jest umieszczone zbrojenie wewnętrzne - na głębokość nie mniejszą niż 10 mm i nie większą niż 20 mm (PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły).

Spoiny w murach z przewodami powinny być całkowicie wypełnione zaprawą.

Zaprawa powinna być zgodna z projektem architektonicznym i konstrukcyjnym

5.1 Dokładność wykonania robót murowych

Obrys murów - dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać:

- w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji 1 cm oraz wymiarach całego budynku max 2 cm.
- dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi 1/4, 1/2 lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły
- gdy grubość muru przekracza wymiar 1 cegły, tj. gdy do grubości muru wlicza się w grubość co najmniej jednej spoiny podłużnej, dopuszczona odchyłka grubości murów pełnych wynosi +/-10 mm, a murów szczelinowych +/-20 mm

5.2 Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru

- Powierzchnia muru z cegły (pustaka) powinna być płaszczyzną. Kąty dwusienne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem.
- Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości 1/2 lub 1 cegły - tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana do sznura lub szablonu, dla ścian z rdzeniami należy zachować tolerancje podane w ST robót betonowych

Powierzchnie przewodów wentylacyjnych i spalinowych powinny być gładkie, łącznie ze spoinami i bez występow lub wklęsnięć. Cegły tworzące powierzchnie przewodów (szczególnie cegły ułamkowe) powinny być ułożone gładkimi częściami do przewodów. Nie należy tynkować wewnętrznych powierzchni przewodów.

Trzony kominowe powinny być tynkowane na całej wysokości. Kominy ponad dachem powinny być otynkowane lub spoinowane.

5.3. Ściany z bloczków z betonu komórkowego

Wilgotność bloczków gazobetonowych w chwili wbudowania nie powinna przekraczać 10% masy , po wbudowaniu chronić przed opadami deszczu, nie dopuszczać do przekroczenia wilgotności 20% masy po wbudowaniu.

Składowanie pod przekryciem zadaszonym , zapobiegającym zawilgoceniu, na rusztach z desek lub na materiale zapobiegającym chłonięciu wilgotności z gruntu.

Odchyłki wymiarów wg BN-75/6745-01.

Tynki wewnętrzne wykonywać nie wcześniej niż po 30 dniach od wbudowania, okładziny zewnętrzne wykonywać po tynkowaniu wewnętrznym ale nie wcześniej niż ściany z bloczków po odeschnięciu osiągną wartość zawilgocenia 8% masy.

Wiązania murów z bloczków wg. opracowania prof. dr inż. Wacława Żenczykowskiego Budownictwo Ogólne Tom pt. Elementy i konstrukcje budowlane oraz podanych zasad dla murów z cegły.

W okresie letnim bloczki podczas wbudowywania należy zwilżać obficie wodą, konsystencja zaprawy rzadka, do rozkładania zaprawy stosować szufelki ząbkowane, bloczki muszą być oczyszczone, odpylone i pozbawione nierówności, spoiny grub. 1 cm.

Ściany poprzeczne i podłużne wykonywać jednocześnie z przewiązaniem, mury wznosić równomiernie bez uskoków, przewiązania ścian z bloczków ze ścianami z cegły wykonywać

z zastosowaniem kotew stalowych dług. 50 cm., haki obustronnie fi 6 mm w co drugiej warstwie bloczków, min. 2 kotwy .

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

- wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń
- wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy
- wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach technicznych oraz co do zgodności z proj. architektoniczno-konstrukcyjnym.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych Warunków Wykonania i Odbioru Robot oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów.

6.3 Badania konstrukcji murowych

Należy przeprowadzić następujące badania konstrukcji murowych:

- sprawdzenie wiązania cegieł w murze, w stykach murów i narożnikach należy przeprowadzić przez oględziny w trakcie robót
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Sprawdzenie przez pomiar dowolnie wybranego odcinka muru taśmą stalową z podziałką milimetrową należy przeprowadzić tylko w murach licowych spoinowanych oraz w przypadku, gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin została przekroczona.
Średnią grubość spoiny poziomej należy ustalać przez odjęcie przeciętnej grubości cegły od ilorazu wysokości zmierzonego odcinka muru o wysokości co najmniej 1 m przez liczbę warstw. Średnią grubość spoiny pionowej należy ustalać w podobny sposób, mierząc poziomy odcinek muru, z dokładnością 1 mm, na z góry określonej partii muru.
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru należy przeprowadzać przez przykładanie dwóch prostokątów do siebie kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni muru łaty kontrolnej długości 2 m, a następnie przez pomiar z dokładnością do 1 mm wielkości prześwitu pomiędzy łata a powierzchnią lub krawędzią muru.
- sprawdzanie pionowości powierzchni i krawędzi muru należy przeprowadzić pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową
- sprawdzenie poziomości warstw cegieł należy przeprowadzić poziomnicą murarską i łatą kontrolną lub poziomnicą węzową, a przy budynkach o długości ponad 50 m - niwelatorem
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzić stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową. Prześwit mierzony w odległości 1 m od wierzchołka sprawdzanego kąta nie powinien przekraczać wartości podanych w tablicy 3 norma PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły.
- sprawdzenie liczby użytych połówek cegieł i innych cegieł ułamkowych : należy przeprowadzać w trakcie robót przez oględziny i stwierdzenie zgodności z ustaleniami podanymi w normie PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły punkt 2.2.1.
- sprawdzenie drożności, szczelności, wlotów i wylotów, prawidłowości ciągu przewodów wentylacyjnych i spalinowych.

Badania przewodów należy przeprowadzić po wykonaniu stanu surowego budynku, po wykonaniu stanu wykończeniowego przed podłączeniem urządzeń, po podłączeniu urządzeń.

W czasie sprawdzania szczelności i prawidłowości ciągu, wszystkie otwory zewnętrzne (np. okna i drzwi) powinny być zamknięte.

Sprawdzanie prawidłowości ciągu należy przeprowadzać, gdy temperatura powietrza w pomieszczeniach jest co najmniej o 10 °C wyższa ni. temperatura powietrza na zewnątrz budynku.

Badania przewodów należy wykonać zgodnie z normą PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły.

badanie ułożenia zbrojenia i kotwienia w elementach żelbetowych dla murów z gazobetonu.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy .

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8. Odbiór robót

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja odbierająca roboty powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające założonym w projekcie założeniom funkcjonalnym powinny być rozebrane oraz ponownie w sposób prawidłowy wykonane i przedstawione do badań.

W przypadku, gdy przynajmniej jedno badanie przewodów zgodnie z normą PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły dało wynik ujemny, przewody te należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy, rozebrać oraz ponownie w sposób prawidłowy wykonać i przedstawić do badań.

Uwaga: Powyższe zasady wykonywania murów z cegieł należy stosować przy wykonywaniu murów z bloczków betonowych.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z zawartą umową z Inwestorem

10. Zbiór norm i przepisów

- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot – ITB
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
- PN-89/B-06258 i BN-75/6745-01 – Wyroby z betonu komórkowego
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych.
- PN-80/B-06259 Beton komórkowy

Wymagania i badania przy odbiorze. oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 5 - Konstrukcja i pokrycia dachów

Konstrukcja drewniana dachu

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji drewnianej dachu. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi

Zakres robót budowlanych :

- wykonanie nowej drewnianej konstrukcji dachu zamiast płaskiego stropodachu niewentylowanego
- wykonanie nowej drewnianej konstrukcji więźby dachowej o kącie nachylenia wszystkich połaci dachowych 30stopni
- przybicie łat oraz ułożenia folii wysoko-paro-przepuszczalnej na kontrłatach
- zabezpieczenia elementów drewnianych więźby dachowej środkami grzybo i ogniochronnymi Fobos M-4 lub o podobnych właściwościach
- wymiana całkowita pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej na blacho-dachowko-podobną powlekaną
- przemurowanie istniejących kominów ponad dachem z nadmurowaniem ponad projektowany dach z wykonaniem nowych obróbek blacharskich
- wykonanie okuć blacharskich połaci dachowej – okapy
- zamontowanie wyłazu dachowego typowego
- wykonanie rynien i rur spustowych wykonanych z blachy ocynkowanej powlekanej
- wymiana okuć blacharskich kominów na blachę stalową powlekaną
- wykonanie pasów nadrynnowych i innych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej
- wymurowanie ściany ogniowej z pustaków gazobetonowych grubości 49x24 x24cm
- wykonanie wieńca żelbetowego z wstawieniem kotwi stalowych M-16 mm do mocowania murlat w rozstawie co około 3,0 m

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodności z dokumentacją projektową SST i zaleceniami inspektora. Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy skończyć wszelkie wcześniejsze roboty przygotowawcze

2. Materiały

Ogólne wymagania materiałów robót, objętymi niniejszą SST, są:

- cegła pełna kl. 150
- pustaki gazobetonowe odmiana 600 o wymiarach 49x24x24 cm - BN-846745-01
- zaprawa cementowo – wapienna Marki M-5
- drewniane elementy więźby dachowej klasy C-27
- stalowe kotwy ocynkowane do montowania murlat i wieńców o średnicy 16 mm
- preparat ogniochronny do zabezpieczania więźby FOBOS M - 4 lub podobny
- blacha dachówkopodobna powlekana
- materiały blacharskie na obróbki blacharskie z blachy powlekanej grubości 0,5 mm
- rynny PCV o średnicy 150 mm
- rury spustowe o średnicy 125 mm
- wyłazy dachowe typowe o wymiarach 140x80 cm
- okno dachowe typowe o wymiarach 140x80 cm

- Kłapa dymowa typowy o wymiarach 114x118 cm
- rusztowanie rurowe

3. Sprzęt

Do wykonywania robot Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- , nożyce do cięcia blachy, urządzenie do gięcia blachy, sprzęt do robot blacharskich.
- wyroby prefabrykatów rynien i rur spustowych i inny drobny sprzęt dekarSKI.

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

Spadki rynien powinny być nie mniejsze ni. 0,5 % w kierunku rur spustowych . Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 20 mm niżej w stosunku do górnej krawędzi obróbki podrynnowej w odległości 50 mm od jego płaszczyzny. Okapnik pasa podrynnowego mocowany żabkami do deski okapowej co 30 cm, opuszczony 5 cm poniżej deski okapowej, stosować siatki przeciw owadom (jak dla pomieszczeń gastronomicznych) w szczeliny wentylacyjnej . Rynny należy dylatować w połowie odległości między rurami spustowymi.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe ni. 20 mm Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być większe ni. 3 mm..

Rury powinny być mocowane do ścian uchwytami , rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2,5 m. , uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach ze spadkiem na zewn. 2% i uszczelnieniem przebiccia przez okładziny.

Mocowanie krawędzi okapowych wszystkich obróbek żabkami co min. 30- 40 cm.

Połączenia blach stosować na zakład min. 1 fala

Wszystkie obróbki attyk wykonać na płycie OSB lub desce gr. 2cm na dyblach drewnianych szer.5 cm , wysokość od 10do 6 cm ze spadkiem w kierunku dachu rozmieszczonych co max 45 cm. Długość dybli dostosować tak aby ich końce znalazły się min. 5 cm od powierzchni ocieplenia Okapniki obróbek powinny być mocowane żabkami do dybli. Dolne skraje okapników powinny przestawać min. 3cm poniżej spodu dybla . Obróbki kominów i styków dachów z blachy trapezowej ze ścianami wykonywać na wys. min. 30cm w wydrach w materiale ocieplającym o gł. 5 cm, a na ścianach oddzielen p- poż. do górnej płaszczyzny ściany. Obróbki blacharskie tych styków wyłożyć na połacie dachów przekrywając min. 2 fale. Stosować śruby z uszczelkami do połączeń z blachą trapezową.

Stosować śruby, wkręty , nity z uszczelkami zapobiegającymi wnikaniu wody przez miejsca połączeń.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola powinna obejmować zgodność z projektem oraz następujące badania:

- sprawdzenie rynien i rur spustowych

Badania dokonać po wystąpieniu deszczu.

Badanie szczelności obróbek przy elementach przebijających połacie dachu i przy attykach

Nie dopuszcza się przenikania wody do wnętrza przegrody.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robot.

7. Obmiar robót

Jednostka obróbek 1m² , jednostka obmiaru rynien i rur spustowych 1m bieżący

8. Odbiór robót

Odbiór robót blacharskich oraz rynien i rur spustowych powinien obejmować: sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych, sprawdzenie mocowania , prawidłowości spadków, szczelności połączeń

Z odbioru robót należy sporządzić protokół odbioru robót oraz sporządzić odpowiedni wpis do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z Umową z Wykonawcą .

10. Zbiór norm i przepisów

Pn-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

Obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 6 - Stolarka

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania stolarki budowlanej. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

2. Materiały

Okna fasady, drzwi zewnętrzne i wewnętrzne stosować zgodnie z wykazami w projekcie architektonicznym.

Stolarkę należy dobierać po Uzgodnieniu z projektantem według - wykazu stolarki okiennej.

Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów.

Stolarka impregnowana w częściach stykających się z podłogami, obrzeżami otworów, ścianami.

Okucia fabrycznie zabezpieczone przed korozją, wszystkie elementy powinny posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania w budownictwie.

3. Sprzęt

- wiertarka, wiertła do metalu, drewna, betonu, młotek gumowy, miara, poziomnica, śrubokręt, kliny drewniane oraz inny sprzęt dopuszczony przez Inspektora nadzoru.

4. Transport

Środki transportu powinny zabezpieczać przewożone wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę. Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku. Transport i składowanie w opakowaniach producenta. Stosować WTW i OR - ITB

5. Wykonanie robót

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica, sprawdzić poprawność wymiarów ościeży przed zamówieniem i zakupem stolarki.

Stolarkę zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z projektem montażu wykonanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

W sprawdzone i przygotowane ościeża należy wstawić stolarkę, ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m. wysokości okien, nie więcej niż 3mm na całej długości ościeżnicy, odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej max 2 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od :

- 2 mm przy długości przekątnej do 1m.
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m.
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Osadzenie parapetów wykonać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Sprawdzić wymiary drzwi oraz otwory drzwiowe, luz między otworem drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:

- na szerokości otworu $2 \div 6$ mm
- na wysokości otworu $5 \div 9$ mm
- ustawić w poziomie i pionie ościeżnicę z zachowaniem przyjętych luzów
- zamontować ościeżnicę kotwami montażowymi lub kołkami rozporowymi - liczba w zależności od zaleceń producenta
- szczeliny między ramą a murem wypełnić pianką poliuretanową

- wykonać wykończenia zewnętrzne i wewnętrzne
- wykonać obróbki blacharskie zwracając uwagę na otwory odwadniające - pozostawić odkryte.

Wykonawca powinien dokonać montażu drzwi i okien zgodnie z szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta, oraz projektem montażu.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót obejmuje następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wypoziomowania stolarki
- sprawdzenie trwałości połączeń
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć oraz uszczelek
- osadzenie parapetów i uszczelnienie styków z obrzeżami otworów, ścianami i obróbkami
- oraz zgodnie z PZJ

7. Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy

8. Odbiór robót

- odbioru wbudowania stolarki dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe;
- odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończeniem ościeży;
- ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń ze ścianą;
- odchylenie ościeżnic od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 m ościeżnic, nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę;
- luzy przy pasowaniu wbudowanej stolarki nie mogą być większe niż 3 mm;
- zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów;
- otwarte skrzydło stolarki nie może się same zamykać;
- okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały;
- przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni uszczelek i okuć.
- w przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

9. Podstawa płatność

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Umowie z Wykonawcą

10. Zbiór norm i przepisów

- WTW i OR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Rozdział 7 - Roboty tynkarskie

Okładziny

1. Wstęp

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonanie i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych.

1.1. Zakres robot objętych ST

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, наносzona ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania., rodzaj podłoża i zaprawy oraz liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 „Roboty tynkowe. tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.

2. Materiały

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom projektu oraz wymaganiom normy PN –90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” i aprobatom technicznym Zaprawy budowlane cementowo- wapienne marka i skład powinny być zgodne z wymaganiami Normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

- Przygotowanie zapraw do robot tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PNB-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”.
- Do zapraw cementowo- wapiennych należy stosować wapno sucho-gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: - mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw i przenośnych zbiorników na wodę.

4. Transport

Transport cementu i wapna sucho-gasnącego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.

5. Wykonanie robót

5.1. Warunki przystąpienia do robót – przed przystąpieniem do robot tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie wykonywania po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki wykonywać w temp. nie niższej niż +50C, w niższych temperaturach jedynie po zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

Zaleca się chronić świeże tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych 2 dni przed nasłonecznieniem dłuższym ni. 2 godz. dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być zwilżane wodą w czasie

wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia.

5.2. Przygotowanie podłoża. – powinno odpowiadać Normie PN-70/B-10100 p.3.3.2. W ścianach przygotowanych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewn. licach na głębokość 5-10 mm. Powierzchnie należy oczyścić z kurzu oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków zwykłych – wg. Normy PN-70/B-10100p 3.3.1

Sposób wykonania tynków jedno- i wielowarstwowych, ich grubość w zależności od kategorii powinna być zgodna z PN-70/B-10100

- Tynki zwykłe II i III kat. należą do odmian powszechnie stosowanych

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi.

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

- Tynki zwykłe kat. IV zalicza się do odmian doborowych – Warunki dodatkowe

Narzut wykonywać do listew wyrównujących

Gładź wykonywać do pasów wyrównujących

Do wykonaniu gładzi stosować piasek przechodzący przez sito o prześwicie max. 0,25mm

Po wykonaniu gładzi, po jej związaniu wykonać gładzie gipsowe

6. Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać wszystkie badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy a w szczególności jej marki i konsystencji wynika z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.1. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań:

jakości zastosowanych materiałów, prawidłowości podłoża, przyczepności i mrozoodporności, grubości tynku

wyglądu tynku i prawidłowości wykonania powierzchni, krawędzi i naroży.

6.2. Warunki dodatkowe przy kontroli tynków kat IV

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej – max 2 mm w liczbie max 2 na długości łąty 2 m

- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku – pionowego max 3 mm na całej wysokości oraz max 1 mm na długości 1 m., - poziomego max 3 mm na całej powierzchni pomiędzy przegrodami pionowymi lub belkami oraz max 1 mm na dług. 1 m.

- Powierzchnia tynku kat. IV f powinna być bardzo gładka, matowa, bez widocznych ziarenek piaski.

- Nie dopuszcza się widocznych nierówności tynku, wyprysków, spęczeń, pęknięć, wykwitów soli przenikających z podłoża, zacieków, odparzeń, pęcherzy.

- Minimalna przyczepność 0,025 MPA

7. Obmiar robót

Powierzchnię tynków oblicza się w m²., jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża do warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, mniejszych od 0,5 m² (drzwiczki, kratki)

Ilość tynków w m2 określa się na podstawie projektu i przedmiaru robot z uwzględnieniem zmiany zaakceptowanych przez Inspektora

8. Odbiór robót

Obmiar podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robot tynkowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i ST i wymaganiami Inspektora jeżeli wszystkie pomiary i badania z punktu dały pozytywne wyniki.

Jeżeli jakiegokolwiek wynik z Pkt. 6 specyfikacji jest negatywny należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać : ocenę wyników badań, wykaz usterek i wskazanie możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania zamówienia.

9. Podstawa płatności – wg. zawartej umowy z Wykonawcą

10. Przepisy związane – Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

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

PN-B-30020: 1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-90/B-14501 Zaprawy powszechnego użytku

PN-b-19701; 1997 Cementy powszechnego użytku

PN-ISO-9000 – 9004 – Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot Część B- Roboty wykończeniowe zeszyt 1. :Tynki”

SST – 3 Roboty wykończeniowe wewnętrzne - roboty posadzkowe

1. Wstęp

1.1. Nazwa zamówienia

„Projekt budowlany nadbudowy dachu nad istniejącym budynkiem Urzędu Gminy Szulborze Wielkie – etap II”

1.2. Przedmiot i zakres robot budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania robót posadzkowych.

Obejmuje ona następujące prace związane ułożeniem płytek gresowych na kleju na nowoprojektowanych biegach klatki schodowej.

2. Materiały

- płytki gresowe, wg. uznania inwestora

3. Sprzęt

- szpachelka zębata do kleju,
- wiertarka z mieszadłem,
- szczotka z długim, sztywnym włosiem,
- wałek odpowietrzający,
- repery wysokościowe,
- taśmy,
- narożniki uszczelniające,
- pierścienie uszczelniające,
- kielnia lub paca stalowa,
- pędzel ławkowiec,
- wyciąg,
- klocek montażowy,
- klin podporowy,
- piła ręczna,
- ołówek,
- taśma miernicza,
- wiertarka,
- dłuto,
- młotek,
- drewniane kliny dystansowe,
- paca stalowa,
- nożyce do cięcia stali,
- betoniarka wolnospadowa,
- wyciąg,
- inny sprzęt konieczny do montażu wyżej wymienionych elementów,

Wszelki sprzęt i narzędzia, które nie gwarantują zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zasady układania płytek ceramicznych i gresowych:

- Prace należy wykonywać w temperaturach +5°C do +25°C;
- Układanie płytek rozpocząć się od ułożenia spoziomowanych reperów, celem wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki. Jako repery przyklejać tymczasowo pojedyncze płytki. Płaszczyznę podłogi wyznaczać się za pomocą łaty drewnianej długości 2,0m i poziomicy. Łatę opierać kolejno na dwóch sąsiadujących ze sobą reperach, których położenie reguluje się wciskaniem w zaprawę klejącą, aż do uzyskania poziomu.
- Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównywać przez lekkie postukiwanie młotkiem przez łatę położonych na kilku płytkach.
- Spoiny pomiędzy płytkami powinny mieć grubość 3mm. Aby spoiny były równe stosować krzyżyki dystansowe.
- Zabrudzenia posadzki, które powstały w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć wilgotną gąbką;
- Stosować fugi w kolorze identycznym z kolorem płytek.
- Do wypełnienia przestrzeni między płytkami w specjalnych miejscach, np. przy urządzeniach sanitarnych, w miejscach ruchomych spoin (dylatacji o niezbyt dużej rozwartości), należy zastosować połączenie wykonane z silikonów (o utwardzeniu kwaśnym lub neutralnym), które jest zdolne do trwałego i wielokrotnego przenoszenia naprężeń bez uszkodzenia tego połączenia. W pomieszczeniach mokrych zastosować silikon do uszczelnień sanitarnych zawierające środki grzybobójcze i pleśniobójcze.
- Płytki układać tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny (lub od powierzchni nie będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej) nie powinno być większe niż 1mm/m.
- W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe (cokoliki z ciętych płytek podłogowych wys. 10cm).

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

6.2. Kontrola jakości robót

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- ☐ kontrolę elementów składowych;
- ☐ kontrolę wykonania posadzek zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami oraz z Dokumentacją Projektową;

Zasady kontroli wykonania robót montażowych polegają na wizualnej ocenie i sprawdzeniu odchylenia powierzchni okładziny od płaszczyzny.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem posadzek jest:

- | | |
|--|-----------------|
| • dla posadzki z płytek ceramicznych i gresowych | 1m ² |
| • dla ułożenia cokołów | 1mb |

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty budowlane związane z posadzką sportową powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych i gresowych;
- ułożenie cokołów

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- BN-76/8841-21. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

SST – 3 Roboty wykończeniowe wewnętrzne - gładzie gipsowe

1. Wstęp

1.1. Nazwa zamówienia

„Projekt budowlany nadbudowy dachu nad istniejącym budynkiem Urzędu Gminy Szulborze Wielkie – etap II”

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania gładzi gipsowych.

Obejmuje ona następujące prace:

1. Nałożenie podkładu gruntującego.
2. Wykonanie gładzi gipsowych.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

2.2. Stosowane materiały

Do wykonania robót związanych z wykonaniem gładzi gipsowych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- środek gruntujący, temperatura podłoża +5 °C do 25 °C, użytkowanie powierzchni – po 24 godzinach, odporność na zarysowanie – po około 2 godzinach, gęstość emulsji – 1,0g/cm³,
- gips budowlany szpachlowy,
- gips budowlany zwykły,
- narożniki ochronne ze stali kątowej,
- woda,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

3.2. Stosowany sprzęt

- wyciąg jednomasztowy,
- wałek,
- pędzel malarski,

Wszelki sprzęt i narzędzia, które nie gwarantują zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Zasady wykonania gruntowania podłoża:

- przygotowanie podłoża - podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, niezwiązane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.
- przygotowanie emulsji - produkowana jest jako emulsja gotowa do bezpośredniego użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać, dopuszczone jest rozcieńczanie w proporcji 1:1.
- układanie emulsji – emulsję nanosi się na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką równomierną warstwę. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.

Szczegółowe dane dotyczące wykonania robót montażowych należy przyjmować zgodnie z warunkami producenta stosowanych preparatów.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0.

6.2. Kontrola jakości robót

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę wykonania gładzi gipsowych zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;
- kontrolę nałożenia emulsji gruntującej zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;
- kontrolę wykonania gładzi gipsowych zgodnie z Dokumentacją Projektową;
- kontrolę nałożenia emulsji gruntującej zgodnie z Dokumentacją Projektową;

Zasady kontroli wykonania robót montażowych polegają na wizualnej ocenie.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0.

Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem gładzi gipsowych jest:

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| • dla emulsji gruntującej | 1m ² |
| • dla gładzi gipsowych | 1m ² |

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0. Roboty budowlane związane z wykonaniem gładzi gipsowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- wykonanie gruntowania podłoża,
- wykonanie gładzi gipsowych;

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

SST – 3 Roboty wykończeniowe wewnętrzne - roboty malarskie

1. Wstęp

1.1. Nazwa zamówienia

„Projekt budowlany nadbudowy dachu nad istniejącym budynkiem Urzędu Gminy Szulborze Wielkie – etap II”

1.2. Przedmiot i zakres robot budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania gładzi gipsowych.

Obejmuje ona następujące prace:

- Zagrunтовanie podłoża
- Wykonanie robót malarskich.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

2.2. Stosowane materiały

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót malarskich przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- farba emulsyjna akrylowa biała, gęstość około 1,50g/cm²;
Produkt posiada: atest PZH nr B-2043/95
- emulsja gruntująca,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

3.2. Stosowany sprzęt

- pędzle, wałki,
- sprzęt konieczny do wykonania robót malarskich,

Wszelki sprzęt i narzędzia, które nie gwarantują zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

5.3. Zasady wykonania robót malarskich:

- przygotowanie podłoża – przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie, szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.
- zagruntowanie podłoża – emulsję nanosi się na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką równomierną warstwę. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.
- wykonanie powłok malarskich w zależności od przyjętej technologii. Do malowania pierwszej warstwy można farbę rozcieńczyć wodą (max. 5%). Drugą warstwę malować farbą nierozcieńczoną po upływie ok. 2 godzin od nałożenia pierwszej.

Szczegółowe dane dotyczące wykonania robót montażowych należy przyjmować zgodnie z warunkami producenta stosowanych preparatów.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

6.2. Kontrola jakości robót

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę wykonania robót malarskich zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;
- kontrolę wykonania robót malarskich zgodnie z Dokumentacją Projektową;

Zasady kontroli wykonania robót montażowych polegają na wizualnej ocenie.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej ST-0. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót malarskich jest:

- dla malowania ścian $1m^2$
- dla wykonania gruntowania podłoża $1m^2$

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0. Roboty budowlane związane z robotami malarskimi powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- wykonanie robót malarskich;

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

Białystok, 2 września 2011r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST- 4

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych instalacji odgromowej w budynku Urzędu Gminy w Szulborzu Wielkim.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona następujące prace:

- Montaż instalacji odgromowej
- Pomiary

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0.

2.2. Stosowane materiały

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Drut i bednarka ocynkowa FeZn
- Łącznik krzyżowe, mocowania przyklejane
- Złącza kontrolne
- Maszty odgromowe do tworzenia klatek
- Uchwyty naciągowe
- Uziomy pionowe prętowe
- oraz wszystkie materiały niezbędne do wykonania robót

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

- młotek
- pion
- poziomica
- wiertarka elektryczna
- narzędzie do cięcia stali
- wkręta ręczne, elektryczne
- spawarka elektryczna
- nagrzewnica ręczna
- mierniki wielkości elektrycznych
- oraz wszelki sprzęt niezbędny do wykonania robót

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy

niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Montaż instalacji

- Zwody poziome z drutu FeZn 8mm układane na wspornikach przyklejanych do podłoża za pomocą silikonu oraz pasków papy na gorąco
- Pionowe odcinki (wejścia i zejścia) zwody na kominy i wywiewki wykonać na wspornikach szpilkowych. Wokół czap kominowych po ich obwiedni - wykonać zwody (drutem FeZn Ć8mm) na wspornikach szpilkowych. Drut FeZn Ć8mm tworzący prostokątny zwód kominowy nie powinien przebiegać bezpośrednio nad wylotami przewodów kominowych.
- Ochrona stalowych kominków wentylacyjnych. Aby nie wprowadzać wyładowania po przewodzących stalowych i żeliwnych rurach wywietrzniki nie będą bezpośrednio połączone ze zwodami. Ochronę będą stanowiły pionowe odcinki zwodów podwyższonych mocowane do kominków przy pomocy dwóch uchwytów dystansowych o długości 0,15m., wykonanych z odcinków płaskownika FeZn 20x2 mm
- Przewody odprowadzające i uziemiające. Przewody te będą wykonane z drutu stalowego ocynkowanego 8mm mocowanego do ścian budynku – instalacja naciągowa na ścianie budynku. Uziomy pionowe należy pogrążyć w ziemi, tak aby najniższa jego część znajdowała się na głębokości co najmniej 4m, natomiast najwyższa na głębokości co najmniej 0,5m nad powierzchnią. Do wysokości 1,8m wyprowadzić płaskownik ocynkowany 25x4 i podłączyć do niego projektowane odprowadzenia ze złączy kontrolnych.
- Złącza kontrolne umieścić na wysokości 1,0m.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0

6.2. Kontrola jakości robót

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych
- kontrolę kompletności wykonania robót
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów;
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową;

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest:

- Układanie zwodów pionowych.....1m
- Układanie zwodów pionowych1m
- Montaż puszek kontrolnych1 szt
- Montaż uziomów pionowych.....1szt.
- Pomiary.....1szt.

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują wszelkie roboty zawarte w pkt. 1.1.

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).