



Renata Koterwas-Zebrowska
BIURO PROJEKTOWE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWLANYCH

Zadanie inwestycyjne pn: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP „ Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”

Adres inwestycji:

Pogorzałki 128 , działka ozn nr 146
w msc. Pogorzałki, gm. Dobrzyńsko Duże

Inwestor:

Gmina Dobrzyńsko Duże z siedzibą
pod adresem: ul. Białostocka 24,
16-002 Dobrzyńsko Duże

Jednostka projektowa:

RENKOT BIURO PROJEKTOWE Renata Koterwas-Zebrowska
z siedzibą pod adresem:
ul. Wojska Polskiego 9, 06-216 Sypniewo

Sypniewo 15 listopada 2020 r.

WYMAGANIA OGÓLNE

S-00.00.00

S-00.01.00.WSTĘP

S-00.01.01.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna – Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

S-00.01.02.Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne /ST/ stanowią zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych, dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych budowli. ST uwzględniają wymagania Zamawiającego i opracowane są w oparciu o obowiązujące oraz zalecane normy, normatywy i wytyczne.

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentacji przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 01.01.

S-00.01.03. Zakres Robót objętych ST

S-00.01.03.01.Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi specyfikacjami Technicznymi:

S-01.00.00- Roboty wstępne i przygotowania CPV 45100000-8
S-02.00.00- Roboty rozbiórkowe CPV 45 111 000-8
S-03.00.00- Roboty izolacyjne CPV 45 320 000-6
S-04.00.00- Roboty ziemne CPV 45 111 200-0
S-05.00.00- Roboty betonowe CPV 45 262 300-4
S-06.00.00- Zbrojenie betonu CPV 45 262 310-7
S-07.00.00- Roboty murowe CPV 45 26 25 00-6
S-08.00.00- Tynki i okładziny CPV 45 321 000-3
S-09.00.00- Posadzki CPV 45 43 21 00-5
S-10.00.00- Roboty malarskie CPV 45 442 100-8
S-11.00.00- Konstrukcje drewniane CPV 45 261 000-4
S-12.00.00- Roboty pokrywowe, obróbki blacharskie, rymy i rury spustowe CPV 45 261 210-9
S-13.00.00- Roboty w zakresie stolarki i ślusarki budowlanej CPV 45233 000-9
S-14.00.00- Wykonanie podjazdu dla osób niepełnosprawnych CPV 45 000 000-7
S-15.00.00- Obrzeża betonowe CPV 45 21 22 21-2
S-16.00.00- Podłoże z kruszywa łamanego
S-17.00.00- Podłoże z kruszywa naturalnego
S-18.00.00- Nawierzchnie z kostki brukowej CPV 4523 30 00-9
S-19.00.00- Ścianki działowe HPL
S-20.00.00- Wyposażenie CPV 364 00 000-5
S-21.00.00- Montowanie balustrad ze stali nierdzewnej
S-22.00.00- Roboty przy wznoszeniu rusztowań CPV 45 262 100-2
S-23.00.00- Konstrukcje stalowe
S-24.00.00- Trawniki
S-00.01.03.02. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

S-00.01.04. Ogólne wymagania dotyczące robót
Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.
S-00.01.04.01. Przekazanie Terenu Budowy
Zamawiający w terminie określonym w terminie umowy przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.
Dokumentacja techniczna, dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsięwzięciu wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzałem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

S-00.01.04.02. Dokumentacja Projektowa
Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki, opisy i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

S-00.01.04.03. Zgodność Robót z dokumentacją Projektową i ST
Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy /kontraktu/, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszych jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją Projektową lub ST i nie wpłynie to na nie zadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozegrane na koszt Wykonawcy.

S-00.01.04.04. Zmiany i odstępstwa od dokumentacji.

- Wszelkie uzasadnione zmiany o odstępstwa proponowane przez Wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa.
- Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem Inżyniera do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne – również potwierdzone przez autora projektu.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

S-00.01.04.05. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnali i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach ilościach określonych przez inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót.

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

S-00.01.04.06. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

A/ utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej

B/ podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

1/lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,

2/Srodki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- b. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- c. możliwością powstania pożaru.

S-00.01.04.07.Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

S-00.01.04.08. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednio przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika/np. materiały pylaste/, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

S-00.01.04.09. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

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

S-01.01.00.Wymagania ogólne

S-01.01.01.Obowiązki Inwestora

Przekazanie dokumentacji- Inwestor przekazuje Wykonawcy .
Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Powiadomienie odpowiednich organów :

Inwestora: Gmina Rzekun.

Co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dotychczas oświadczając o przebiegu obowiązków j.w.
i inspektora nadzoru inwestorskiego o przebiegu obowiązków j.w.

W przypadku remontu stale użytkowanego obiektu lub jego części Inwestor musi przygotować na czas remontu odpowiednio zabezpieczone miejsce zastępcze i przenieść pracowników wraz z wyposażeniem pomieszczeń.

W przypadku konieczności Inwestor powinien zawiadomić Zarząd Dróg o konieczności zajęcia pasa drogowego .

S-01.01.02.Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót- zaakceptowany przez Inwestora.

- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego w miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- Zorganizowanie terenu budowy
- Zabezpieczenie dostawy mediów
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniu przed:
 - a/ zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności paliwem, olejem, chemikaliami
 - b/zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - c/możliwością powstania pożaru
- Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej
- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

S-01.01.03.Materiały i sprzęt

- Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptację inspektora nadzoru.
- Przechowywanie i składowanie materiałów – w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

- Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek
- Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określonej w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

S-01.01.04. Transport.

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążenia osi pojazdów.

S-01.01.05. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę i uzgodnieniami. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych/.

S-01.01.06. Dokumenty budowy

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

- dziennik budowy
- księgę obmiarów
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych
- atestów jakościowych w budowanych elementach konstrukcyjnych
- dokumenty pomiarów geometrycznych
- protokołów odbioru robót

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- autorowi projektu
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego- tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepych. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

S-01.01.07. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów – odpowiedzialny jest wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego: możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- oznakowanie placu budowy/zgodnie z BHP/

Odbiór ostateczny - /pogwarancyjny/ - jest to ocena zachowania wymagania jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

Odbiór końcowy – jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiory częściowe – jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór robót zaniżających – jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zaniżają wartość techniczną.

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich

S-01.01.09. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zaniżających przeprowadza się w czasie ich wykonania, dla robót zakrywanych- przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

Odbiór robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepy/przedmiar.

S-01.01.08. Obmiar robót.

Badania kontrolne – mogą być prowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN.W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

- W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
 - wykaz środków transportu,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
 - wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego, opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczonych na budowę materiałów, sprawdzenia i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
 - sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.
- W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :
- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
 - przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
 - określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
 - prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
 - wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

S-01.01.10. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową
- Recepturę i ustalenia technologiczne
- Dziennik budowy i księgi obmiaru
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- Oceny stanu faktycznego- sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów
- Sprawozdania techniczne
- Dokumentację powykonawczą
- Operat kalkulacyjny

Sprawozdania techniczne powinny zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

S-01.01.11. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny /końcową kalkulację kosztów/ przy odbiorze końcowym. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzonych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne-dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne-dokonuje się potrącen jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej- to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

S-02.00.00 Roboty rozbiórkowe

S-02.01.00 Przedmiot

Przedmiot Specyfikacji Technicznej- Roboty rozbiórkowe są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Specyfikacja techniczna /ST/ jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

Przy pracach rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność.

S-02.02.00 Zakres robót i ich wykonanie:

- rozebranie ścian zewnętrznych z blozków gazobetonowych na zapr.cem.-wap.,
- rozbiórka ścianek murowanych wewnętrznych o gr.do 15cm,
- wykucie ościeżnic (okiennych i drzwiowych),

- rozebranie rynien i rur spustowych,
- rozebranie obróbek blacharskich,

- rozebranie krzyża
- wykucie otworów okiennych i drzwiowych w ścianach z blozków z gazobetonu,

- rozbiórka izolacji cieplnej z wełny mineralnej,
- rozbiórka betonowych czapek kominiowych,

- wykucie otworów w ścianach na drzwi,
- transport gruzu z terenu rozbiórki,

Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- wykonać ogrodzenie i oznaczenie terenu,
- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki,
- zająć prac. zatrud.przy rob. rozb. z zakresem, kolejn. i spos. wykonywania prac,
- pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice i t.p.,
- do usuwania gruzu stosować zsypy kryte. W żadnym przypadku nie wolno gruzu i innych materiałów rozbiórkowych wyrzucać przez okna,
- znajdujące się w pobliżu budynki, drzewa, latarnie itp. zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować,
- wszystkie roboty rozbiórkowe powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia,
- rozbiórki elementów konstrukcyjnych nie wolno wykonywać w kilku poziomach
- robotnicy wykonujący roboty rozbiórkowe na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami,

- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożeń nie ma osób postronnych,
- przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące,
- szczególnie ostrożnie prowadzić rozbiórkę w pobliżu elem. konstruk. przez. do pozostawienia, aby ich nie uszkodzić.

S-02.03.00 Materiały pochodzące z rozbiórk.
Gruz betonowy , cegła , obróbki blacharskie, ryny rury spustowe, blacha z pokrycia dachowego, ościeżnice drzwiowe i okienne, płytki ścienne , płytki podłogowe, drewno pochodzące z więźby dachowej , boazeria drewniana.

S-02.04.00 Sprzęt.
Łomy, kilofy, młoty, łopaty, szuflę, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wyciągarki ręczne lub elektryczne, zuraw samochodowy

S-02.05.00 Transport.
Samochód wywrotka . Odwiezienie złomu i gruzu na odpowiednie składowiska.
Drewno z więźby dachowej i listwy boazerijne oraz blacha stalowa z pokrycia dachowego budynku do zagospodarowania przez Inwestora.

S-02.06.00. Wykonanie robót.
Pozostałe prace rozbiórkowe wykonać mechanicznie i ręcznie, bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

S-02.07.00 Kontrola jakości.
Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

S-02.08.00 Jednostka obmiaru.
Powierzchnia/m² i m³/- konstrukcji murowych , dla ościeżnic drzwi i okien –szt.i m² ,
Powierzchnia /m² / - pokrycia z blachy stalowej ocynkowanej, rury – mb, drewno - m³ .

S-02.09.00.Odbiór robót.
Inspektor na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy.

S-02.10.00 Podstawa płatności.
Zapisane w dzienniku budowy – m² , m³ i szt. Po odbiorze robót

S-02.11.00 Przepisy związane.
Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych –
Rozp. Min.Bud.i Przemysłu Mat.Bud. z dnia 28.03.72- Dz. U. Nr 13 poz.93 z późniejszymi zmianami.

S.03.00.00. Roboty izolacyjne

S.03.01.00. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji w ramach: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Zakres robót:

- izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna pozioma podposadzkowa z folii na suchu,
- izolacje fundamentów przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe na zimno, 3 warstwy
- izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej dachu i ścian,
- izolacje z folii polietylenowej wstępnego krycia (wiatroizolacja)
- izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne pionowe
- izolacje cieplne z płyt styropianowych pionowe na zaprawie z siatką metalową
- fundamentów budynku i ścian,
- ocieplenie ścian budynku płytami z wełny mineralnej,
- j.w. lecz ościeży

S.03.02.00. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 0.1.

S.03.03.00. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej, przeciwwodnej, przeciwwilgociowej w obiekcie objętych przetargiem.

S.03.04.00. Określenia podstawowe.

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

S.03.05.00. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

S.03.06.00. Materiały do izolacji .

1.. Wymagania ogólne.

1.1. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe.

Do wykonywania izolacji części podziemnych i przyziemi budynku służyć następujące

materiały rolowe:

– folie z tworzyw sztucznych

Izolacje przeciwwilgociowe wykonuje się z folii polietylenowych o grubości 0,3 mm.

Izolacje wodochronne mogą być wykonywane z folii polietylenowych o grubości 0,4 i 0,5 mm,

gładkich i tłoczonych folii z PVC oraz membran EPDM.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne odpowiadające wymaganiom

odpowiednich norm lub aprobat technicznych.

Materiały pomocnicze

Odrębna grupę wyrobów stanowią materiały pomocnicze, wykorzystywane przy wykonywaniu

izolacji i stosowane zgodnie z instrukcją producenta podstawowych materiałów

hydroizolacyjnych, takie jak:

– kleje,

– rozpuszczalniki, środki odtuszczające i zmywające,

– łączniki mocujące, kotwy, śruby,

– taśmy dylatacyjne, uszczelniające,

– woda lub inne preparaty do rozcieńczania,

spełniające wymagania określone w odpowiednich dokumentach odniesienia tj. normach

lub aprobatach technicznych.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

1. 2. Materiały do izolacji termicznych

Styropian, wymagania:

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,

- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

- dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm

- dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm.

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².

wymiary:

- długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$

- szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm

- grubość – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od źródeł ognia.

Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu

drogowego.

Wełna mineralna - materiał służący do izolacji cieplnej, przeciwogniowej i dźwiękowej, otrzymywany ze stopionych minerałów skalnych (najczęściej bazaltu) lub zużłta wielkopiecowego, czasami z dodatkami żywicy syntetycznych. Płyty z wełny mineralnej dzieli się na:

- miękkie (o gęstości 60 kg/m³),

- półtwarde (od 80 kg/m³ do 120 kg/m³),

- twarde (od 150 kg/m³ do 180 kg/m³).

Mogą być w postaci płyt, filców i mat.

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,

- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Płyty do ocieplania powinny spełniać następujące wymagania:

- ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,

- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2

kPa,

- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

S.03.07.00.Wykonanie robót

1. 1. Izolacje przeciwwilgociowe

1.1.1. Przygotowanie podkładu

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

1.1.2. Gruntowanie podkładu

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

b) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

- c) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

d) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

1. 2. Izolacje termiczne

1.2.1. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powierżno-suchym.
1.2.2. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

S.03.08.00. Wykonanie robót termooizolacyjnych ścian.

S.03.08.01. Izolacje termiczne

S.03.08.02. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powierżno-suchym.

S.03.08.03. Przygotowanie podłoża: dokładne umycie elewacji, usunięcie istotnych ubytków tynku, uzupełnienie ubytków, zastosowanie emulsji gruntującej, wykonanie próby przyczepności zaprawy klejowej.
S.03.08.04.

S.03.09.00. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

S.03.10.00. Kontrola jakości

S.03.10.01. Materiały izolacyjne.

A/Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumencie.

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

C/Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami norm państwowej.

D/Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

S.03.10.02. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

S.03.11.00. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

S.03.12.00. Odbiór robót

S.03.12.01. Odbiór robót izolacyjnych podlegają zasadom odbioru robót zaniakających.

S.03.13.00. Podstawa płatności

Ceny jednostkowej, która obejmuje: dostarczenie materiałów, przygotowanie i oczyszczenie podłoża, ułożenie warstwy izolującej, uporządkowanie stanowiska pracy.

S.03.14.00. Przepisy związane

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Płyty styropianowe.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe – Metody badań.

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.

S.04.00.00. Roboty ziemne

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy wykonaniu inwestycji pn.: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Zakres robót:

- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- wykopy pod fundamenty do budowy (ławy fundamentowe i schodowe, stopy fundamentowe),
- odkopanie z zasypaniem fundamentów budynku na gł. do 1,0 m,

Nasyp - wymiana gruntu

- wywóz ziemi - wymiana gruntu

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem. W zakres tych robót wchodzi:

- 01. Wykopy.
- 02. Warstwy filtracyjne, podsypki i zasypki.
- 03. Transport gruntu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Do wykonania robót wg S.04.01.00 materiały nie występują.

2.2. Grunty do wykonania podkładu wg B.03.02.01-02

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki zwirowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm,
- łączna zawartość frakcji kamiennnej i zwirowej do 50%,
- zawartość frakcji pyłowej do 2%,
- zawartość cząstek organicznych do 2%.

2.3. Do wykonania podkładu wg B.03.02.03. należy stosować piasek zwykły.

2.4. Do zasypywania wykopów wg B.04.03.01 i B.03.04.02 może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamierzający i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna. Odpadki materiałów budowlanych itp.

Zasypki za mury oporowe:

- max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $I_s = 1,0 - k > 5$ m/d,
- zawartość części organicznych $I < 2\%$,
- odporność na rozpad $< 5\%$.

2.5. Grunt do budowy nasypów konstrukcyjnych wg B.04.02-04 powinien posiadać następujące właściwości:

- max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 3$,

- granica płynności frakcji przechodzącej przez sito 0,425 mm lub 0,5 mm - $w < 40\%$,
- zawartość części organicznych $I < 2\%$,
- pęcznienie pod wpływem wody $P < 5\%$,
- możliwe jest uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia,
- odporność na rozpad $< 10\%$.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.
Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykopy wg B.04.01.00.

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiazaniu do badań geologicznych.

5.1.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

(1) Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących zabezpieczeń nachyleń skarp:

- w gruntach spoiistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1
- w gruntach mało spoiistych i słabych gruntach spoiistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

(2) W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.3. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.4. Postępowanie w wypadku przegiębienia wykopów

(1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
(2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
(3) W przypadku przegiębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy - S.04.02.00

5.2.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypki i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania podkładu pod fundamenty:

(1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.

(2) Przed rozpoczęciem zasypywania dna wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

(3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami o grubości zgodnej z dokumentacją budowlaną.

(4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

(5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s = 0,9$ według próby normalnej Proctora.

5.2.3. Warunki wykonania podkładu pod posadzkę:

(1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem posadzki.

(2) Przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

(3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.

(4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

(5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s = 0,98$ według próby normalnej Proctora.

5.3. Zasyпки.

5.3.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.3.2. Warunki wykonania zasypek

(1) Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

(2) Przed rozpoczęciem zasypywania dna wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

(3) Układanie i zagęszczanie gruntu powinno być wykonane warstwami o grubości: 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych, 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

(4) Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

(5) Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.4.

(1) Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 11.

6.1. Wykopy wg S.04.01.00

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją

- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.
- 6.2. Wykonanie podkładów i nasypów wg S.04.02.00
- Sprawdzeniu podlega:
- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia.
- 6.3. Zasyпки wg S.04.03.00
- Sprawdzeniu podlega:
- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки
- sposób i jakość zagęszczenia.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

S.04.01.00 – wykopy – [m³]

S.04.02.00 – podkłady i nasypy – [m³]

S.04.03.00 – zasyпки – [m³]

S.04.04.00 – transport gruntu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte S.03.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zaniakających.

9. Podstawa płatności

S.04.01.00 – Wykopy – płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,

- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i

odwiezieniem; Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,

- odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania ścianek

szczelnych.

S.04.02.00 – Wykonanie podkładów i nasypów – płaci się za m³ podkładu po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiału

- uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

S.04.03.00 – Zasyпки – płaci się za m³ zasyпки po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów

- zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

S.04.04.00. Transport gruntu – płaci się za m³ wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z

uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

- załadowanie gruntu na środki transportu

- przewóz na wskazaną odległość

- wyładunek z rozplamtowaniem z grubsza

- utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce.

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999

PN-86/B-02480

PN-B-02481:1999

Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
Grundy budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe
i jednostki miary.

Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
BN-88/8932-02 Podłoża kolejowe.
PN-EN 10248-1:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
PN-EN 10248-2:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtów i wymiarów.
PN – 83/B – 02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarstkich w ramach: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Zakres robót :

- podkłady betonowe gr. 10 cm na podłożu gruntowym pod stopy i ławy fundamentowe,
- stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe,
- podkłady betonowe pod posadzki,
- posadzki cementowe,
- słupy żelbetowe w ścianach murowanych,
- wieńce żelbetowe
- ławy fundamentowe,
- schody żelbetowe wewnętrzne płytowe,
- ława pod krawężniki i obrzeża betonowe z oporem
- schody betonowe zewnętrzne

2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Składniki mieszanki betonowej

(1) Cement

a) Rodzaje cementu

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

marki „25” – do betonu klasy B7,5-B20

marki „35” – do betonu klasy wyższej niż B20

b)

Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- Zawartość krzemianu tlenowego ołowiu (C3S) 50-60%

- Zawartość glinianu tlenowego ołowiu (C3A) <7%

- Zawartość alkaliów do 0,6%

0,9%

- Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c)

Opakowanie

Cement wysypany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe, wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

a/oznaczenie

b/nazwa wytwórni i miejscowości
c/masa worka z cementem
d/data wysyłki
e/termin trwałości cementu.
Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosomochody wyposażone we wysypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzić do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wysypów i wysypów.
f/Świadectwo jakości cementu
Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.
g/Akceptowanie poszczególnych partii cementu
Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.
h/Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu
i/Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.
Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni obejmuje tylko badania podstawowe.
i/Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanek betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:
-oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
-oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
-sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.
W przypadku, gdy w/w kontrola wykaze niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.
k/Magazynowanie i okres składowania
l/Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:
a/dla cementu pakowanego (workowanego):
składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)
m/dla cementu luzem:
- magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadowania i wyładowania cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz kłanry na zewnętrznych ścianach).
n/Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.
o/Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.
p/Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania.
Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
- 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych, -po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.
r/Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

(2) Kruszywo.
a) Rodzaj kruszywa i uziamienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

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

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

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

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

3. Sprzęt

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyjątkowo w betoniarce o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. Transport

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

(1) Środki do transportu betonu

a/Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami).

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

(2) Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

5. Wykonalność robót

5.1. Zalecenia ogólne

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

b/Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera odpowiedzialnego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

(1) Dozowanie składników:

a/Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyjątkowo wagowo, z dokładnością:

- 2% – przy dozowaniu cementu i wody
- 3% – przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

b/Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

(2) Mieszanie składników

a/Mieszanie składników powinno się odbywać wyjątkowo w betoniarce o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

b/Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

(3) Podawanie i układanie mieszanki betonowej

a/Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanek betonowej przy wylocie.

b/Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

c/Mieszanek betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszanek podawać za pomocą rynn zsympowej (do wysokości 3,0 m) lub lej zsympowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

d/Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podprór mieszanek betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynn;
- warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratoremi wstępnyymi;
- przy wykonywaniu płyt mieszanek betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górą i dołem należy stosować belki wibracyjne.

(4) Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanek betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

a/Wibratory wstępne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z butawami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

b/Podczas zagęszczania wibratorami wstępnyimi nie wolno dotykać zbrojenia butawą wibratora.

c/Podczas zagęszczania wibratorami wstępnyimi należy zagłębić butawę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przystawiać butawę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

d/Kolejne miejsca zagłębień butawy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7 m.

e/Belki wibracyjne powinny być stosowane do wytrąniania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

f/Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

g/Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

(5) Przerwy w betonowaniu

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

a/Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej po winno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

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

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szklawa cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

c/W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie,

a/Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.
b/Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnością betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
c/Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

5.4. Pielęgnacja betonu

i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.
należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie c/Przy przewidywanym spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.
b/Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach MPa.

zamrażnięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 a/Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed a/Przy niskich temperaturach otoczenia przy niskich temperaturach otoczenia (3) Zabezpieczenie betonu przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu. Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na

(2) Zabezpieczenie podczas opadów

utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.
temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o b/W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , MPa przed pierwszym zamrażnięciem.

a/Betonowanie należy wykonywać wyjątkowo w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15

(1) Temperatura otoczenia

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

- badanie betonu.
- badanie mieszanki betonowej
- badanie składników betonu

c/Badania powinny obejmować:

technologicznych.
ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli b/Iżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan stosowanych materiałów.
okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i a/Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (7) Pobranie próbek i badanie.

wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.
jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne Wymagania przy pracy w nocy.

(6) Wymagania przy pracy w nocy.
deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.
przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien całkowitym stwardnieniu betonu.
wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po

d/Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.
e/W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.
(2) Okres pielęgnacji
a/Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni.
Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.
b/Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

(1) Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonu w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:
a/wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przetomów i wyrzutek ponad powierzchnię,
b/pęknięcia są niedopuszczalne,
c/rzysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
d/pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
e/równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:
a/wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
b/raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów,
c/wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

5.6. Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.
Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione.
Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

6. Kontrola jakości

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

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

S.03.01.00 – 1 m³ wykonanej konstrukcji.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte S.03.01.00 podlegają zasadom odbioru robót zaniżających wg zasad podanych powyżej.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.
Cena jednostkowa obejmuje dla S.03.01.00:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- oczyszczenie podłoża
- wykonanie deskowania z rusztowaniem
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni
- pielęgnację betonu
- rozbiórka deskowania i rusztowań
- oczyszczenia stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

10. Przepisy związane

PN-EN 206-1:2003	Beton.
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-B-03002/Az2:2002	Konstrukcje mурowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu przy: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Zakres robót zbrojeniowych:

- przygotowanie i montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, wieńca- przety gładkie Ø6mm,
- przygotowanie i montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, wieńca- przety zbrojone Ø10, 12, 14 mm,
- zbrojenie siatką z prętów schodów wewnętrznych
- zbrojenie słupów, wieńców, belek, rdzeni, nadproży.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Stal zbrojeniowa

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

(2) Własności mechaniczne i technologiczne stali:

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

Gatunek stali	Średnica pręta	Granica plastyczności	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie trzpienia	Zginanie a – średnica
	mm	MPa	MPa	%	d – próbki
S10S-b	5,5–40	220	310–550	22	d = 2a(180)
S13SX-b	5,5–40	240	370–460	24	d = 2a(180)
18G2-b6-32355					
34GS-b	6–32	410 min.	590	16	d = 3a(90)

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

(3) Wady powierzchniowe:

d/Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. e/Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

f/Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchylek dla walcówki i prętów gładkich,

- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla wałcówki i prętów zębowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.
- a/Odbiór stali na budowie.
- a/Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
- znak wytwórcy,
 - średnicę nominalną,
 - gatunek stali,
 - numer wyrobu lub partii,
 - znak obróbki cieplnej.
- b/Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.
- c/Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszców, farb lub innych zanieczyszczeń,
 - odchylki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ozebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
 - pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchyleń od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.
- d/Magazynowanie stali zbrojeniowej.
- Stal zbrojenowa powinna być magazynowana pod zadaszaniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.**
- (5) Badanie stali na budowie.
- a/Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:
- nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
 - nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
 - stal pęka przy gięciu.
- Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.
- 2.2. Stal zbrojenowa do zbrojenia tunelów powinna spełniać wymagania IBDM (Instytut Budownictwa, Drog i Mostów) w Warszawie.
- 3. Sprzęt**
- Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.
- Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.
- 4. Transport**
- Stal zbrojenowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.
- 5. Wykonanie robót**
- 5.1. Wykonywanie zbrojenia
- a) Czystość powierzchni zbrojenia.
- Pręty i wałcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowicznymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.
- b) Przygotowanie zbrojenia.
- Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.
- Haki, odgięcia i rozmięszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002

-Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

c)

Montaż zbrojenia.

-Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
-Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
-Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
-Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
-Zbrojenie płyt przętami pojedynczymi powinno być układane według zestawienia prętów oznaczonego w projekcie.
-Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 tona.
Do obliczania należyłości przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązkowego.
Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte S.06.01.00 i S.06.02.00 podlegają zasadom odbioru robót zaniżających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego – wg opisu jak niżej:

8.1. Odbiór robót zaniżających i ulegających zakryciu – wg SST-G.00 – „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór końcowy – wg SST G.00

8.3. Odbiór zbrojenia

-Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.
-Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. Podstawa płatności

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

10. Przepisy związane

PN-89/H-84023/06

PN-63/B-06251

Stal do zbrojenia betonu.

Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

S-07.00.00. Roboty mурowe

S-07.01.00. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót mурowych przy realizacji zadania w ramach: : „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

S-07.02.00. Zakres robót.

- wymurowanie ścian wewnętrznej z blozków gazobetonowych
- wymurowanie ścian bocznych i szczytowych od poziomu stropu z gazobetonu np. Ytong.
- wymurowanie ścian z bloków wapienno-piaskowych gr. 24cm ,
- uzupełnienie ścian z blozków gazobetonowych , zamurowanie otworów ,
- wymurowanie komińw pond dach .

S-07.03.00. Materiały

1. Mury z bloków wapienno-piaskowych:

Należy stosować zaprawę cementowo-wapienne marki co najmniej M2 lub zaprawę systemowe termooizolacyjne. Blocki pierwszej warstwy muru się na zaprawę cementową. Po wykonaniu dwóch pierwszych warstw bloków w ścianach zewnętrznych przyziemia , tj. na wysokości około 0,4m , na całym obrysie budynku zaleca się wykonanie izolacji poziomej w celu uniknięcia zawilgocenia murów od odbitej wody opadowej.

Mury z bloków z piórem i wpustem wykonuje się bez wypełniania spoin pionowych, wyjątkiem narozży ścian i blokóww przyciętych.

Spoiny pionowe w poszczególnych warstwach muszą mijać się co najmniej o 80mm.

Docięte fragmenty blozka układane przy zakończeniach ścian nie mogą być krótsze niż 15 mm. W trakcie wznoszenia ścian konstrukcyjnych należy pamiętać o wmurowaniu kotew do późniejszego łączenia mурowanych ścian działowych.

W strefach podokiennych umieszczają poziome zbrojenie w najwyższej spoinie ze stali zebrowanej 2 fi 6 [8] mm i przedkładać je co najmniej 0,5 m poza krawędz otworu.

Filary okienne o szerokości nie większej niż 600mm należy mурować bez spoin pionowych stosując całe przycięte blozki.

Przy szerokościach filarów większych niż 600mm korzystne jest stosowanie murów ze spoinami pionowymi wypełnionymi zaprawą.

Filary o przekroju mniejszym od 0,09m² nie mogą być uważane za element nośny konstrukcji.

Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

2. Wytroby ceramiczne.

System kominiowy. Komin wykonąć z systemu kominowego Schiedel. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów spełniających określone parametry systemu.

Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996

a) Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

b) Masa 3,3-4,0 kg

c) Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

d) Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych.

e) Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.

f) Wytężalność na ściskanie 10,0 MPa

g) Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³

h) Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK

i) Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do –15°C i odmrężania – brak uszkodzeń po badaniu.

j/ Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadała się.

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

d) Wymiary jak poz. 2.2.1.

e) Masa 4,0-4,5 kg.

f) Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł

badanych

g) Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

h) Wytężalność na ściskanie 15 MPa.

i) Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.

j) Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5

m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić

wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego

wymagania nie powinna być większa niż:

-2 na 15 sprawdzanych cegieł

-3 na 25 sprawdzanych cegieł

-5 na 40 sprawdzanych cegieł.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

:

1

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

cement: 1

ciasto wapienne:

1

:

1

cement: 1

Przygotowanie zapraw do robót mурowych powinno być wykonywane mechanicznie.

- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie

wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopaliniany.

Do zapraw cementowo-wapiannych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla

lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura

otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiannych należy stosować wapno suchogazowane lub gazowane w

postaci ciasta wapienno-otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć

jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej

marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

S-07.04.00.Sprzet

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łań kierująca i murarska,

warstwomierz naróżny, pion i sznur murarski, betoniarzka elektryczna, wiadra.

S-07.05.00.Transport

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig

pionowy lub wyciągarka ręczna.

S-07.06.00.Wykonanie robót.

S-07.06.01.Dane ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy mурować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zabezpieczone końcowe.
- d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy mурowaniu cegłą suchą, zwłazsza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- g) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Mury z cegły pełnej

- Spoiny w murach ceglanych.
- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
 - 10 mm w spoinach pionowych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.
- Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Stosowanie półówek i cegieł ułamkowych.

- Liczba cegieł użytych w półówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.
- a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegieł (np. cegła nowa i robiorkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegieł jednego wymiaru.
- b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zabezpieczone

S-07.07.00. Kontrola jakości

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegieł należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
 - próby doraznej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu cegieł,
 - liczby szczerb i pęknięć,
 - odporności na uderzenia,
 - przełomu ze zwroceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.
- W przypadku niemożności określenia jakości cegieł przez próbę dorazną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy

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

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

S-07.11.00. Przepisy związane
 PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
 PN-68/B-10020 Roboty mурowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-EN 1059:2000 Metody badania mурów. Określenie wytrzymałości na ściskanie.
 PN-69/B-30302 Wapno suchogazszone do celów budowlanych

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

Cena obejmuje:
 Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 8.

S-07.10.00. Podstawa płatności

- Podstawę do odbioru robót mурowych powinny stanowić następujące dokumenty:
- a) dokumentacja techniczna,
 - b) dziennik budowy,
 - c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
 - d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
 - e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
 - f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
 - g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór robót mурowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

S-07.09.00. Odbiór robót

Jednostką obmiarową robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości.
 Płość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

S-07.08.00. Obmiar robót

Rodzaj odchylek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 10	6 20
Odczylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odczylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 15	2 30
Odczylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 10	2 10
Odczylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, –3 +15, –1 +10, –5 +15, –10	+6, –3 +15, –10 +10, –5 +15, –10

1.00.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych oraz okładzin ścian w ramach:

„Rozbudowa budynku Ochotniczej Strazy Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu” wraz z zagospodarowaniem terenu.

2.00.Zakres stosowania SST

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

Zakres robót:

- licowanie ścian płytami glazurowanymi na zaprawie klejowej,

- obsadzenie podoklejeników z konglomeratu,

- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach,

- wykonanie tynku cementowo-wapiennego kat. II i III ,

- ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki.

3.00.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i okładzin w pomieszczeniach piwnic i parteru.

4.00. Materiały

1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

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

2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,

- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnosziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średniosziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek grubosziarnisty 1,0-2,0 mm .

2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek grubosziarnisty, do warstw wierzchnich – średniosziarnisty.

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

3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

k)

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

l)

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

m)

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

n)

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkami żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objęściowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Sprzet.
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5.00.00. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu I tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Wykonanie tynków dwuwarstwowych kat III.

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrutki i narzutu. Obrutkę należy wykonać z zaprawy cementowej w stosunku 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagębenia stożka pomiarowego. Grubość obrutki powinna wynosić 3-4 mm. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10 cm. zaanżenia stożka pomiarowego. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Narzut powinien być zatarty na gładko. Należy stosować zaprawę cementowo-wapienną w tynkach narzeczonych na zawilgocenie w stosunku 1:0,3:4, w pozostałych 1:2:10. Dopuszczalne odchyłki – od płaszczyzny 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej dł. Łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i kręwdzi od kierunku:-

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm.
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

5.3. Wykonanie tynków trójwarstwowych kat III.

Tynki trójwarstwowe składają się z obrutki, narzutu i gładzi. Dwie pierwsze warstwy wykonujemy jak opisano w punkcie 5.2. przy czym dodatkowo należy stosować wyrównujące pasy lub listwy. Gładź należy wykonać z gipsu szpachlowego dwukrotnie nakładanego z przeszlirowaniem. Gładź nakładamy po stwardnieniu warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonywania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zaanżenia stożka pomiarowego.

5.4. Tynk kamyczkowy.

Powierzchnia, na której będzie wykonany tynk kamyczkowy powinna być gładka, wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń. Należy przestrzegać zasad wykonywania tynku zgodnie z instrukcją producenta.

5.5. Wykonywanie suchych tynków.

Suche tynki z płyty gipsowo-kartonowych można układać:

- a) bezpośrednio na podłożu – na deskowaniu o gładkiej powierzchni oraz na konstrukcji stalowej lub aluminiowej,
- b) na podkładzie z płasków gipsowego lub na podkładzie z listew lub łat drewnianych, umocowanych do podłoża.
- Mocowanie płyty gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę

aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).
Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

5.6. Wykonywanie tynków cienkowarstwowych metoda lekka-mokra

Podłożem dla warstwy tynkarskiej jest warstwa zbrojona z naniesionym podkładem tynkarskim. Warstwa zbrojona jest silnie alkaliczna, wobec czego zachodzi konieczność ochrony tynku przed występowaniem plam. Podkład tynkarski stanowi również wzmocnienie przyczepności pod tynk i po wyschnięciu ma drobna ostrą fakturę. Nanosi się go pędzlem lub wałkiem. Wyprawę końcową stanowi tynk aktylowy o fakturze drobnego baranka. Proces nakładania dzieje się na trzy fazy: 1 – naciąganie wyprawy na ścianę, 2- zdejmowanie podkładu, 3- fakturowanie. Ponieważ czas otwarty zaprawy jest krótki 10-15 min, zaleca się, aby na mokrą krawędź tynku nakładać następną porcję zaprawy. Wówczas łączenia są prawidłowe i niewidoczne. Zaleca się kończyć etapy nakładania wyprawy na załamaniach lub krawędziach.

5.7. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

A/Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
B/Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
C/D o osadzania wykładzin na ścianach murywanych można przystąpić po zakończeniu osadzania murów budynku.

D/Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.
E/Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murywanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

F/Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

G/Temperaturę powietrza wewnątrz w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

H/Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomu lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

a/ sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem, b/ próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu płytek

- liczby szczerb i pęknięć,

- odporności na uderzenia,

c/ W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

7.00.00. Podstawa płaszczy

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

- przygotowanie zaprawy,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- ustawienie i rozbiorę rusztowań,

- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,

- osiatkowanie bruzd,

- obsadzenie kratki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,

- reperacje tynków po dziurach i hakach,
 - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.
- Okładziny**
- Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- przygotowanie zaprawy,
 - przygotowanie podłoża,
 - dostarczenie materiałów i sprzętu,
 - oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

Normy .

- PN – 79/B – 06711 Kruszywa mineralne, piasek do zapraw budowlanych.
- PN – 70/B – 101000 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10 109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy.

S -09.00.00. Posadzki

S.09.01.00. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w ramach: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

Zakres robót :

- posadzki jednobarwne z płytek gresowych,
- cokołiki z płytek gresowych,
- obłożenie schodów zewnętrznych i wewnętrznych płytkami gresowymi.

S.09.02.00. Zakres stosowania SST

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

S.09.03.01 Zakres robót objętych SST.

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

S.09.01.00 Warstwy wyrównawcze pod posadzką.

Warstwa wyrównawcza grubości 30 mm, wykonana z zaprawy cementowej M12, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapieno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dyfuzyjnych.

S.09.02.00 Posadzki właściwe z gresu lub terakoty.

Posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokołkami luźnym ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPA, z oczyszczeniem i zagruntowaniem punktowym, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

Cokołiki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych luźnym, ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPA, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

S.09.04.00.Materiały

1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnosziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średniosziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek grubosziarnisty 1,0-2,0 mm.

3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

4. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%

Wymagana wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczebli dylatacyjnych.
A/ Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymagania podstawowe.

dylatacyjnych.
powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypelnieniem masą asfaltową szczebli zagruntoowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i

1. Warstwy wyrównawcze pod posadzką

S.09.07.00.Wykonanie robót

uszkodzeniami lub utratą stateczności.
Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

S. 09.06.00.Transport

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

S.09.05.00.Sprzęt

składowania do 1,8 m.
Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość

f) Składowanie
ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki
Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.
Płytki przewozić w opakowaniach krytych środkami transportu.

e) Transport

napis „Wyrob dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.
kontrolą jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz
- nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak

Na opakowaniu umieszcza się:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

d) Pakowanie

sproszkowanej kazeiny.
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem
- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej
Do wypięnienia spoin stosować zaprawę wg. PN-75/B-10121:

albo klej.

Do mocowania płytek można stosować zaprawę cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa,

c) Materiały pomocnicze

- krzywizna: 1,0 mm
- grubość: ±0,5 mm
- długość i szerokość: ±1,5 mm

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- narożniki.
- kątowniki,
- listwy przypodłogowe,
- stopnice schodów,

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- ścierność V klasa ścierności
- twardość wg skali Mohsa 8

b) Gresy – wymagania dodatkowe:

- krzywizna: 1,0 mm
- grubość: ±0,5 mm
- długość i szerokość: ±1,5 mm

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- luźność nie mniej niż 90%

B/ Wytężalność podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

C/ Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyroównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

D/ Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.

E/ W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dyfuzyjne.

F/ Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

G/ Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.

H/ Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

I/ Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyroównaniem i zatarciem.

J/ Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przytkadaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych przeswistów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

K/ W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

2. Posadzki z płytek .

Zalecenia ogólne.

- temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5° C. Temperaturę tę trzeba zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy
- Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach wymaganej temperaturze co najmniej 24 godzin przed rozpoczęciem robót
- przed przystąpieniem do układzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających , min. 1,5%.
- warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc

Zakres robót przygotowawczych.

Przygotowanie podłoża :

- z powierzchni betonowych należy usunąć wszystkie luźne części, zatruszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i tłuszczące się warstwy zapraw,
- podłoże musi być równe , suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin,
- wilgotność nie może przekraczać 2 % dla betonu

Zakres robót zasadniczych.

Posadzki z płytek ceramicznych .

- posadzki z płytek ceramicznych układac na przygotowanym wcześniejszym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek,
- roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie piaszczysty posadzki. Następnie ułożyć w odstęпах bédących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których piaszczystą kontroluje się łata opierana na płytkach-reperach. prawidłowość piaszczysty układanych pol kontroluje się łatą przytkadaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania,
- na ścianach ułożyć cokoliki z płytek podłogowych .

S.09.07.00. Kontrola jakości

1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
 2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
 3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłoty, wilgotnościowych).
- Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dyktacji.
- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykonanie posadzki.
- Wykonana posadzka powinna być równa i gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane w projekcie.
- Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości.
- Szerokość spoiny powinna wynosić 2 mm. Wykonana posadzka powinna posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczającej 5 mm.

S.09.08. 00.Obmiar robót

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

S.09.09.00.Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

1. Odbiór robót i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.
2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
3. Wyniki odbiorów robót i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
4. Odbiór powinien obejmować:
 - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiary odchylen z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczeblinomiernika lub suwmiarki.
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

S.09.10.00.Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

S.09.11.00. Normy.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy

odbiorze.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych/terakotowych, kliniekierowych i lastrikowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

S-10.00.00 Roboty malarskie

S.10.01.00. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

S.10.02.00. Zakres stosowania SST.

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

S.10.03.00. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych ścian i sufitów,
- i w. lecz płyt gipsowych spoinowanych z gruntowaniem.

S.10.04.00. Określenia podstawowe.

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

S.10.05.00. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

S.10.06.00. Materiały

S.10.06.01. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

S.10.06.02. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

S.10.06.03. Spoiwa bezwodne

1. Pokost lniaany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrazowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafonowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

S.10.06.04. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

S.10.06.05. Farby budowlane gotowe

1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmian odcienia.
Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

S.10.06.06. Środki gruntujące

1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchnie betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntuowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntuowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2. Mydło szare, stosowane do gruntuowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

S.10.07.00. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

S.10.08.00. Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

S.10.09.00. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.
W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.
W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.
Gruntuwanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach

S.10.09.01. Przygotowanie podłoża

1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacięków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

S.10.09.02. Gruntuwanie.

1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntuowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

S.10.09.03. Wykonywanie powłok malarskich

1. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.
Powłoki powinny dawać aksamiłno-matowy wygląd powierzchni.
Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.
Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

S.10.10.00. Kontrola jakości

S.10.10.01. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsąklowości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsąklowości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidywanej pod malowanie kilku kropłami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

S.10.10.02. Roboty malarskie.

1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
 - dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
 - dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którykolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

S.10.11.00. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozbejtaniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

S.10.12.00. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

S.10.12.01. Odbiór podłoża

1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wytycznymi w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntoowaniem oczyścić.

S.10.12.02. Odbiór robót malarskich.

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypętniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odsłaniających płyt powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią miękką, włóknianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
 3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
 4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
 5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwiłzaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szmatką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

S.10.13.00. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporzędkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

S.10.14.00. Normy.

PN-69/B – 10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnikami farbami emulsyjnymi
 PN-69/B – 10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

**S-11.00.00.
Konstrukcje drewniane**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych w ramach robót: „Rozbudowa budynku Ochotniczej Straży Pożarnej „OSP” Pogorzałki wraz z zagospodarowaniem terenu”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianej więźby dachowej w przedmiotowym budynku. W zakres tych robót wchodzi:

- montaż płatwi,
- montaż krokwi,
- montaż kleśczy,
- słupów,
- deskowanie połaci dachowej,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.
Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.
Dla robót wymienionych w pozycjach:
(1) S.09.01.00 stosuje się drewno klasy K27
według następujących norm państwowych:
– PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
– PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.1.1. Wytężalności charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Oznaczenie	Klasy drewna	
Zginanie	K27	27
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	20
Ściskanie wzdłuż włókien	7	3
Ściskanie w poprzek włókien	24	7
Ścinanie wzdłuż włókien	1,5	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5	3
2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy		
Wady	K33	do 1/4
Sęki w strefie marginalnej	K27	1/4 do 1/2

Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skret włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:	1/3	1/2 1/1
a) głębokie	1/1	
b) czołowe		
Zgnilizna	nie dopuszczalna	
Chodniki owadzie	nie dopuszczalne	
Szerokość słoju	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Krzywizna podłużna

- a) płaszczysz 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
10 mm – dla szerokości do 75 mm
b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm
Wichrowatość 6% szerokości
Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość dopuszczalna w granicach odchylek grubości i szerokości elementu.
Nierówność płaszczysz – płaszczysz powinien być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchYLENIA w granicach odchylek.
Nie prostopadłość niedopuszczalna.

2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchylki wymiarowe desek powinny być nie większe:
- w długości: do + 50 mm lub do - 20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do + 3 mm lub do - 1 mm
- w grubości: do + 1 mm lub do - 1 mm
b) odchylki wymiarowe bali jak dla desek
c) odchylki wymiarowe łat nie powinny być większe:
p) dla łat o grubości do 50 mm:
- w grubości: + 1 mm i - 1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości
q) dla łat o grubości powyżej 50 mm:
- w szerokości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości
- w grubości: + 2 mm i - 1 mm dla 20% ilości

- d) odchylki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i - 2 mm.
e) odchylki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i - 2 mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002
Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.2.6. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłączenie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/TTB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami

b) Środki do zabezpieczenia przed szkodliwymi i pleśnieniem

c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.3.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.3.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z robótki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi założeńami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Wiegza dachowa

- 5.2.1. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.
- 5.2.2. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejek. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.
- 5.2.3. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.
- 5.2.4. Dopuszcza się następujące odchyłki:
- w rozstawie belek lub krokwi:
 - do 2 cm w osiach rozstawu belek
 - do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
 - w długości elementu do 20 mm
 - w odległości między węzłami do 5 mm
 - w wysokości do 10 mm.
- 5.2.5. Elementy więzby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.
- 5.3. Deskowanie połaci dachowych
- 5.3.1. Szerokości desek nie powinny być większe niż 18 cm.
- 5.3.2. Deski układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 raza większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach.
- 5.3.3. Deskowanie pod pokrycie papowe powinno być układane na styk.
- 5.3.4. Za wywieńszakami od strony spływu wody należy wykonać odboje z desek układanych na styk.
6. Kontrola jakości robót
- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.
7. Obmiar robót
- Jednostkami obmiaru są:
- m^2 i m^3 wykonanej konstrukcji.
8. Odbiór robót
- Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
9. Podstawa płatności
- Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.
- Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.
10. Przepisy związane
- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólnie dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego