

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

„**deem**” Anna Dziuba-Jaglińska

98-350 Biała, Wiktorów 50 tel./fax (043)84 19 255, dziuba-jaglinska@wp.pl

0 605 081 945

nr NIP 832-193-69-91

oprac, nr P-042/2006

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA
TERMOMODERNIZACJI I PRZEBUDOWY KOTŁOWNI
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KADŁUBIE
(CZĘŚĆ 6/8 - SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT)

Lokalizacja:

Zamawiający: Zakład Obsługi Placówek Oświatowo-Wychowawczych
z siedzibą przy Placu Kazimierza Wlk.2
98-300 Wieluń

Opracował: mgr inż.arch.
Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. SL-0771

Koordynator: mgr inż.arch.
prac projekt. Anna Dziuba-Jaglińska

EGZ.NR 1
Wiktorów marzec 2006r

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa

Spis treści

Temat, zakres i podstawa opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt termomodernizacji i przebudowy kotłowni w budynku Szkoły Podstawowej w Kadłubie.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Zamawiającym.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Wymagania ogólne
2. Roboty rozbiórkowe i demontażowe (kod CPV: 45111290-7)
3. Roboty ziemne (kod CPV: 45111200-0, 45262210-6)
4. Roboty zbrojarskie (kod CPV: 45262310-7)
5. Roboty betoniarskie (kod CPV: 45262300-4)
6. Roboty szklarskie i stolarskie (kod CVP: 45421100-5)
7. Roboty termoizolacyjne (kod CPV: 45421000-4)
8. Roboty tynkarskie (kod CPV: 45324000-4)
9. Roboty okładzinowe (kod CPV: 45431000-7)
10. Roboty blacharskie (kod CPV: 45400000-1)
11. Roboty wykończeniowe (kod CPV: 45400000-1)
12. Roboty rusztowaniowe (kod CPV: 45111290-7)

1. Wymagania ogólne

1.1. Obowiązki Inwestora

1.1.1. Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje Wykonawcy w 2-ch egzemplarzach dokumentację projektową oraz dziennik budowy

1.1.2. Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaze plac budowy We fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji

1.1.3. Ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego

1.1.4. Zawiadomienie właściwego organu oraz projektanta co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków j.w.

1.2. Obowiązki Wykonawcy

1.2.1. Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót i uzyskanie akceptacji przez Inwestora.

1.2.2. 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.

1.2.3. Zorganizowanie terenu budowy

1.2.4. Wykonanie niwelacji terenu

1.2.5. Zabezpieczyć dostawę mediów na teren budowy

1.2.6. Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem.

Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed :

- zanieczyszczeniem cieków wodnych i gleby szkodliwymi substancjami a w szczególności: paliwem, olejem, materiałami bitumicznymi, chemikaliami
- zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu
- możliwością powstania pożaru
- niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym

1.2.8.Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych -przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje znajdujące się na terenie budowy przed ich uszkodzeniem.

1.2.9.Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, materiałami oraz sprzętem zgromadzonym na placu budowy od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

1.2.10. Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej lub prywatnej.

1.2.12.Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

1.3. Materiały

1.3.1. Materiały zastosowane do wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową zgodne z obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia.

1.3.2. Przechowywanie i składowanie materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

1.3.3.Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

1.3.4.Materiały, które nie uzyskały akceptacji inspektora nadzoru, projektanta lub Inwestora, powinny być składane oddzielnie , a dostawy tych materiałów przerwane.

1.4. Sprzęt

zastosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.
Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

1.5. Transport

dobór środków transportu wymaga akceptacji Inwestora. Środki transportu każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosowne do przewożonego ładunku. Wykonawca powinien dostosować się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu, zarówno po drogach publicznych poza granicami placu budowy, jak również w jego granicach.

1.6. Wykonywanie robót

Wszystkie materiały objęte kontraktem powinny być wykonane obowiązującymi normami, dokumentacją projektową wymaganiami technicznymi i S.T. dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepych kosztorysie.

Odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca. Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej kierowanie, nadzór i kontrolę robót budowlanych. Jeżeli na budowie są prowadzone roboty budowlane, do kierowania którymi jest wymagane przygotowanie zawodowe w specjalności innej niż ma Kierownik budowy, obowiązuje ustanowienie dla tych robót kierownika o danej specjalności.

1.7. 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 wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych
- protokołów odbiorów robót

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone w odpowiednich formularzach i koniecznie podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje również :

- 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.

Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy.

1.8. Kontrola jakości robót

1.8.1. wymagania ogólne

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów, za ich zgodność pod względem technicznym i ekonomicznym z pozwoleniem na budowę, kosztorysami, opracowaniami typowymi, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, PN i zasadami współczesnej wiedzy technicznej, odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Obowiązkiem Wykonawcy przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót przedstawiającego zamierzony sposób wykonywania robót,

możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem i ze sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie
- oznakowanie placu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- 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 dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania 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
- określenie i uzgodnienie warunków dostaw aby zapewniona była rytmiczność robót
- prowadzenie bieżące kontroli jakości otrzymywanych materiałów
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości materiałów, sprzętu, transportu podane zostały w pkt. 1.3., 1.4., 1.5.

1.8.2. koszty badań kontrolnych

Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań kontrolnych w przypadku jeśli przedstawione wyniki badań są dla niego niewiarygodne.

Koszty badań kontrolnych obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty poniesie Wykonawca.

1.9. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty zawarte w Kontrakcie oraz roboty dodatkowe.

Roboty są podane w jednostkach zgodnie z kosztorysem ślepym.

Pomiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót zakrywanych należy wykonać przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika

1.10. Odbiór robót

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

Odbiory robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu ,przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

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

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

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

1.10.1. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje

- a. dokumentację projektową i S.T.
- b. receptury i ustalenia technologiczne
- c. dziennik budowy i księgi obmiaru
- d. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- e. atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych
- f. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru
- g. sprawozdanie techniczne
- h. dokumentację powykonawczą
- i. operat kalkulacyjny

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać :

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

1.10.2. Ocena stanu faktycznego odbieranych robót

- podstawę oceny stanowią badania i pomiary wykonawcze w trakcie realizacji robót oraz oględziny podczas odbioru
- podstawę odbioru stanowią oględziny i protokoły z badań i pomiarów laboratoryjnych, zaakceptowane przez Inwestora, dokonane przez komisję odbioru

1.10.3. 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 (kończącą kalkulację kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w pkt.1.10.2. i na ocenie wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian w stosunku do dokumentacji pierwotnej i ze S.T.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej i S.T. w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacji dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i S.T., to roboty te wyłącza z odbioru.

1.10.4. 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.

2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

2.1. Przedmiot

2.1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką wyburzeniami i demontażem elementów wykończeniowych termomodernizowanego obiektu.

2.1.2. S.T. stanowi pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.2.1.1.

2.1.3. Zakres robót objętych S.T.:

- demontaż okien drewnianych i krat stalowych
- demontaż drzwi drewnianych
- demontaż instalacji odgromowej
- demontaż rynien
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż daszków nad wejściami
- demontaż elementów facjat
- wyburzenie zsypu
- demontaż i skucie opaski wokół budynku
- skucie fragmentów tynków

- skucie posadzki w piwnicy
- wyburzenie ścianki działowej
- wyburzenie fragmentu ściany zewnętrznej
- wyburzenie zsypu z fundamentem
- demontaż komina stalowego z fundamentem
- demontaż anten, tablic, masztów flagowych i innych

2.2. Materiały pochodzące z rozbiórki:

Gruz betonowy, okna i drzwi, elementy metalowe (złom)

2.3. Sprzęt:

Łomy, kilofy, młoty, łopaty, szufle, piły do metalu, nożyce do metalu i papy, leje zsypowe, dźwig.

2.4. Transport:

Samochód wywrotka. Odwiezienie złomu, papy i gruzu na odpowiednie składowiska.

2.5. Wykonanie robót

- Zdemontować kratki wentylacyjne
- Wykuć otwory w ścianach i stropie dla przejścia wentylacji za pomocą młotów, przebijaków i usunięcie gruzu na zewnątrz budynku na odkład.
- okna
 - zdjąć ręcznie ościeża z ościeżnic z rusztowania ustawionego przy ścianie na zewnątrz
 - przenieść wyjęte ościeża na wyznaczone miejsce na placu budowy
 - odciąć zaczepy na ościeżnicy
 - wyciągnąć ościeżnicę z otworu i przenieść na samochód
- drzwi - j.w.
- zdemontowane elementy na dachu należy odkładać na powierzchni dachu (zabezpieczyć przed niekontrolowanym spadaniem)
- po zakończeniu demontażu elementy zdemontowane należy usunąć z powierzchni dachu i załadować na środki transportu przy pomocy lejów zsypowych i dźwigu
- ściany i posadzka - wyburzenie ręczne przy pomocy narzędzi j.w.
ręczny załadunek gruzu bezpośrednio (lub na taczkę) na wywrotkę

2.6. Kontrola jakości robót

- polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń w ich miejscu

2.7. Jednostką obmiaru jest (mb) dla obróbki blacharskiej, instalacji odgromowej, rynny, (m²) dla papy, (m³) dla gruzu

2.8. Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy

2.9. Podstawa płatności - m² i sztuk, po odbiorze robót.

2.10. Przepisy związane

szczegółowe zapisy z zakresu warunków bhp przy robotach rozbiórkowych
Rozporządzenia Ministra Budowy i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.III.1972r- Dz.U.nr 13 póź.93 z późniejszymi zmianami.

3. ROBOTY ZIEMNE

3.1. Przedmiot

3.1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

3.1.2. S.T. stanowi pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze Robót wymienionych w pkt.3.1.1.

3.1.3. Zakres robót objętych S.T.:

- wykonanie wykopu pod fundament schodów i murku oporowego schodów oraz zsypu
- wybrane masy ziemi przetransportować częściowo na odkład (do późniejszego zasypania) resztę wywieźć
- wykonanie, wykopu pod fundament nowego komina — j.w.
- oczyszczenie dna wykopu
- wykonanie opaski z kostki betonowej wokół całego budynku

3.2. Materiały

Grunt pochodzący z wykopu

3.3. Sprzęt

Koparka przedsiębierna i podsiębierna, łopaty.

3.4. Transport

Koparka, wywrotka, taczka.

3.5. Wykonanie robót

- zdjąć wierzchnią warstwę ziemi (humus) i spryznować ją w miejscu uzgodnionym z Inwestorem
- wytyczyć obszar wykopów zgodnie z dokumentacją techniczną
- wykonać wykopy za pomocą koparki z przemieszczeniem części na odkład (do późniejszego zagospodarowania). Część pozostałą ładować na wywrotki i wywieźć na odległość 10km.
- zasypanie wykopu po wylaniu ław fundamentowych i wykonaniu ścianek oporowych , następnie zagęszczenie mechaniczne
- uformowanie skarp
- ułożenie kostki betonowej na pochylni na podsypce cem-piaskowej (1:4) 4cm gr, na podłożu z zagęszczonego piasku gr.10cm (opaska wokół budynku -tak samo lecz na zewnątrz opaska ograniczona obrzeżem chodnikowym betonowym)

3.6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu obszaru i głębokości wykopu, stanu zawilgocenia podłoża i jakości gruntu w podłożu. Bieżąco kontrolować zasypkę gruntową oraz stopień jej zagęszczenia. Sprawdzenie staranności, dokładności i estetyki położenia kostki betonowej oraz zgodności wykonania z projektem.

3.7. Jednostka obmiaru - (m³) wykopu i jego zasypanie

3.8. Roboty objęte S.T. odbiera Inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy

3.9. Podstawa płatności - (m3) wykopu i jego zasypania po odbiorze robót

3.10. Przepisy związane

PN-68/B-06250 - Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze)

PN-74/B-02480 - Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

4. ROBOTY ZBROJARSKIE

4.1. Przedmiot

4.1.1. Przedmiotem niniejszej S.T.są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich na wszystkich etapach zadania.

4.1.2. S.T. stanowi pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.4.1.1.

4.1.3. Zakres robót objętych S.T.

- oczyszczenie prętów zbrojeniowych
- prostowanie, cięcie
- gięcie prętów
- montaż segmentów zbrojenia w deskowaniu (szalunki) z zachowaniem właściwych dystansów na otuliny

4.2. Materiały

Stal zbrojeniowa wg opisu

4.3. Sprzęt

Prościarka, giętarka, nożyce do cięcia prętów, stół warsztatowy, цаўki do cięcia, zbrojenia, piła do cięcia prętów, wiązak z pętelkami do skręcania drutu.

4.4. Transport

Ręczny

4.5. Wykonanie robót

Pręty oczyścić z kurzu, ziemi, luźnej rdzy, tłustych plam.

Przygotowane, przycięte i przygięte pręty zbrojeniowe, złożyć starannie na wyznaczonych miejscach aby nie spowodować uszkodzeń i odkształceń lub pomieszenia.

Układanie elementów zbrojenia wg schematów opracowanych w sposób umożliwiający kontynuację układania bez uszkodzenia ułożonych wcześniej.

Przed ułożeniem zbrojenia na deskowaniu, należy dokonać sprawdzenia i odbioru deskowania.

Ułożenie zbrojenia powinno być zabezpieczone od przesunięć i uszkodzeń w trakcie dalszych robót (betonowania i wibrowania).

Grubość otuliny powinna wynosić :

- w fundamentach - 5cm

4.6. Kontrola jakości robót

Polega na oględzinach zewnętrznych i obmiarze ułożonego zbrojenia, potwierdzeniu jakości stali.

Dopuszczalne odchylenia w układaniu zbrojenia w deskowaniu :

Odległość między oddzielnie układanymi prętami

- w ławach fundamentowych - zgodnie z rysunkami

W grubości warstwy otulającej zbrojenie

- w fundamencie, w ścianie - 5cm

Odległość między prętami rozdzielczymi - 30cm

Wyniki kontrolowanych odbiorów i oględzin zbrojenia należy wpisać do dziennika budowy z podaniem daty odbioru.

4.7. Jednostką odbioru jest (kg) w rozdzieleniu na stal gładką i żebrową

4.8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy.

4.9. Podstawa płatności - (kg) położonego zbrojenia

4.10. Przepisy związane

PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowane.

5. ROBOTY BETONOWE

5.1. Przedmiot

5.1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych.

5.1.2. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.5.1.1.

5.1.3. Zakres robót objętych S.T.

- ustawienie szalunków
- ułożenie zbrojenia
- zakup betonu kl.B20 i B10 o konsystencji plastycznej w wytwórni, przewóz środkiem transportu z urządzeniami przystosowanymi do mieszania w czasie jazdy
- podawanie mieszanki betonowej mechanicznie przy pomocy pompy tłoczącej
- nakładanie mieszanki betonowej ręcznie
- zagęszczenie mieszanki za pomocą wibratorów
- przerwy robocze - nad chudym betonem
 - nad ławami fundamentowymi

Należy przygotować starannie połączenia betonu stwardzonego z betonem świeżym przez usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy szklawa cementowego i przepłukanie tego miejsca wodą.

- pielęgnacja betonu przez utrzymanie odpowiedniej wilgoci przez co najmniej 7dni

5.2. Materiały

Beton kl.B20 i B10 szczelny, deski szalunkowe

5.3. Sprzęt

Ubijarki ręczne i wibratory, młot drewniany, dziobaki i sztychówki

5.4. Transport

Samochody z mieszaczami i z pompą tłoczną

5.5. Wykonanie robót

W trakcie układania mieszanki betonowej, należy starannie obserwować prawidłowość zachowania kształtu konstrukcji. Przebieg układania dokładnie odnotować w dzienniku budowy. Wibrator pograżony zagłębiony w odl. max 1,5-krotnej wielkości skutecznego promienia jego działania. Płaszczyzny wibratorów powierzchniowych powinny zachodzić na siebie na odległość 20cm.

Ułożony beton pielęgnować co najmniej przez 7dni w następujący sposób :

- odsłonięte powierzchnie betonu chronić przed działaniem czynników atmosferycznych
- podtrzymywać wilgotność betonu przez polewanie wodą po 24 godzinach od chwili jego ułożenia (przy temp. poniżej +5 C beton nie podlewać)

5.6. Kontrola jakości robót

Każda partia betonu dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie wystawione przez producenta, dotyczące jakości betonu.

- charakterystyka betonu
- wyniki badań kontrolnych na ściskanie
- okres w którym wyprodukowano daną partię betonu

Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić prawidłowość robót poprzedzających :

- prawidłowość wykonania szalunków
- prawidłowość wykonania zbrojenia
- przygotowanie powierzchni w miejscu przerwy wlewczej
- prawidłowość wykonania robót zanikających

Deskowanie i zbrojenie bezpośrednio przed betonowaniem należy oczyścić.

Powierzchnie deskowane powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywieranie betonu.

Konieczna bieżąca kontrola pielęgnacji betonu.

Sprawdzenie prawidłowości nałożenia izolacji poziomych i pionowych podziemnych elementów betonowych.

5.7. Jednostka obmiaru - (m3) ułożonego betonu

5.8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy.

5.9. Podstawa płatności

Płaci się za (m3) ułożonego betonu.

5.10. Przepisy związane

PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe.

Wymagania techniczne.

BN-73/6736-01 - Beton zwykły. Metody badań.

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

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

6. ROBOTY SZKLARSKIE I STOLARSKIE

6.1. Przedmiot S.T.

6.1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót szklarskich i stolarskich

6.1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.6.1.1.

6.1 .S. Zakres robót objętych ST.

- zamontowanie okien i drzwi
- wykonanie podbitek facjat dachowych

6.2. Materiały (elementy)

- okna PCV szkło próżniowe podwójne wg zestawienia
- drzwi wg zestawienia
- ościeżnice stalowe
- pianka poliuretanowa
- łączniki, śruby, wkręty
- deski obciovowe

6.3. Sprzęt

Pomost roboczy, wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, piła do drewna, spawarka, piła do metalu, giętarki do rur stalowych

6.4. Transport

Samochodowy, specjalistyczny do przewożenia szyb, rozładunek ręczny.

6.5. Wykonanie robót

Montaż okien wykonać po zakończeniu robót murarskich i betoniarskich, przed robotami termoizolacyjnymi, okładzinowymi i malarskimi.

Okna, naświetla i drzwi zewnętrzne - po obwodzie uszczelnić pianką poliuretanową. Mocowanie ościeżnic śrubami do muru. Główki śrub w otworach, otwory wypełnione masą wykonaną z trocin i żywicy, zeszlifowane i powleczone lakierem. W ten sam sposób mocowane okładziny na ścianę. Szczegóły wykończenia zgodnie ze sztuką budowlaną i z instrukcją montażu opracowaną przez producenta.

6.6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu:

- elementów w zakresie zgodności z PN i z dokument.proj.
- świadectw dopuszczalności i atestów
- rodzaju zastosowanego szklenia
- prawidłowości uszczelnienia i izolacji
- estetyka obróbek i wykończenia
- prawidłowości osadzenia skrzydeł i łatwość ich otwierania

6.7. Jednostka obmiaru - (m2) elementu

6.8. Odbiór robót objętych S.T.

- roboty odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy

6.9. Podstawa płatności

(m2) zamontowanego elementu łącznie z obróbką

6.10. Przepisy związane

PN i instrukcje producentów

7. ROBOTY TERMOIZOLACYJNE

7.1. Przedmiot S.T.

7.1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem stropodachów, dachu i elewacji.

7.1.2. ST. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.7.1.1.

7.1.3. Zakres robót objętych S.T.

- przyklejenie płyt styropianowych warstwowych zgodnie z projektem
- przyklejenie drugiej warstwy płyt styropianowych warstwowych frezowanych, łączenia mijankowe w stosunku do warstwy spodniej
- położenie wełny mineralnej twardej
- wdmuchnięcie ekofibru

7.2. Materiały

- płyty styropianowe warstwowe frezowane
- płyty styropianowe warstwowe frezowane (druga warstwa)
- wełna mineralna twarda
- ekofiber
- masa klejąca wg instrukcji producenta płyt
- siatka elewacyjna

7.3. Sprzęt

Noże do cięcia styropianu, poziomica, pion, łata murarska, skrzynia do masy, pomost roboczy, dźwig

7.4. Transport

Ręczny i mechaniczny

7.5. Wykonanie robót

Ściśle wg instrukcji producenta płyt.

7.6. Kontrola jakości robót

- wg instrukcji j.w.
- sprawdzić szczelność ułożenia styropianu i wełny mineralnej na stropie, dachu i na ścianach oraz czy zachowane zostały szczeliny wentylacyjne po obwodzie okapu
- sprawdzić czy łączenia płyt są mijankowo

7.7. Jednostka obmiaru - (m^2) ocieplenia ściany, stropu, dachu

7.8. Roboty objęte ST. odbiera inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy z uwzględnieniem wymagań instrukcji, PN, projektu

7.9. Podstawa płatności

Za (m^3) lub (m^2) - zgodnie z obmiarem robót

7.10. Przepisy związane

- instrukcje ITB nr334/96
- aktualne NP

8. ROBOTY TYNKARSKIE

8.1. Przedmiot S.T.

8.1.1 .Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich dotyczących:

- położenie tynku cem-wap
- położenie tynku cienkowarstwowego na gzymsie
- położenie tynków cienkowarstwowych na ocieplonych ścianach (roboty wykończeniowe)

8.1.2.S.T.stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.8.1.1.

8.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- oczyścić podłoże z kurzu szczotkami, usunąć wszelkie plamy (mycie roztworem 10% mydła szarego) - sprawdzić prawidłowość wykonania spoin - powinny być niepełne,cofnięte o ok10-15mm
- zbyt suchą powierzchnię muru zwilżyć wodą bezpośrednio przed nałożeniem tynku
- nałożyć tynk cem-wap 1,5cm
- wykonać tynk z suchej zaprawy tynkarskiej akrylowej w kolorze i fakturze wg projektu,

8.2. Materiały

Spoivo, kruszywo, woda wg PN, sucha zaprawa tynkarska akrylowa

8.3. Sprzęt

Rusztowania, stoliki tynkarskie, drabinki, wzorniki, łaty, mieszadło do zapraw, pojemniki na masę tynkarską betoniarka elektryczna, siła do kruszywa

8.4. Transport

Samochód o udźwigu do 12ton (dowóz materiału) ręczny na placu budowy, dźwig samochodowy

8.5. Wykonanie robót

Proces technologiczny:

- wyznaczenie lica powierzchni tynku
- wykonanie obrzutki
- wykonanie narzutu na powierzchnię
- wykonanie tynku akrylowego

8.6. Kontrola jakości

- sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki z zaprawy cementowej 1:1 gr.3-4mm

- sprawdzenie narzutu cementowo-wapiennego 1:1:5 - po zawiązaniu zaprawy obrzutki - narzut rozprowadzić pacą
- tynk akrylowy cienkowarstwowy strukturalny wykonać zgodnie z instrukcją producenta

8.7. Jednostką obmiaru dla robót tynkarskich jest (m²) tynku

8.8. Roboty tynkarskie odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisu do dziennika budowy

8.9. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem z podziałem na tynk:

- tynk cem-wap
- tynk mineralny cienkowarstwowy

8.10. Przepisy związane

PN-65/B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane cem.-wap.

PN-70/B-101000 -Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-76/6734-02 - Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

PN65/B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

9. ROBOTY OKŁADZINOWE

9.1. Przedmiot S.T.

9.1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych -parapety zewnętrzne w oknach piwnicznych, okładzina cokołu, okładzina schodów do kotłowni, płytki na balkonie

9.1.2.S.T.stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.9.1.1.

9.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- przygotowanie podłoża
- położenia okładzin
- roboty wykończeniowe

9.2. Materiały

a. płytki gress (również antypoślizgowe) zewnętrzne i wewnętrzne

- masa klejąca do płytek - wodoodporna
- fuga plastyczna mrozo i wodoodporna

b. płytki ceramiczne parapetowe - j. w.

c. płytki ceramiczne cokołowe - j.w.

9.3. Sprzęt

Betoniarka elektryczna, mieszadło elektryczne do masy klejącej, pojemniki na zaprawę, kielnia, młotek, łąta (2mb), poziomica, pion, elementy dystansowe, szpachlówka, tarcze do cięcia, paca metalowa z grzebieniem

9.4. Transport

Samochód do 12ton ładowności (samowyładowczy), wózek widłowy, ręczny

9.5. Wykonanie robót

- a. płytki gress i ceramiczne - układać na zaprawie klejącej mrozo i wodoodpornej. Grubość warstwy zaprawy ok.1,5cm, szer.spoin max3mm.

9.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie podłoża (poziomy, pionowy), równości powierzchni, (prześwit pod łątą dł.2m. max1 -2mm)
- sprawdzenie jakości użytego materiału okładzinowego
- sprawdzenie właściwości zastosowanych zapraw
- sprawdzenie prawidłowości wykonania spoin (szerokość, prostolinijność,pion, poziom)
- staranność wykończenia, przycięć i.t.p.
- zgodność wykonania z projektem

9.7. Jednostka obmiaru - (m2) okładziny

9.8. Odbiór robót

Inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy

9.9. Podstawa płatności

(m2) okładziny zgodnie z obmiarem robót

9.10. Przepisy związane

PN-70/B-12016 - Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techn.

PN-74/B-12032 - Płytki i kształtki podłogowe ceramiczne.

Instrukcje montażu przygotowane przez producentów.

BN-70/6747-16 - Posadzkowe płyty lastrykowe.

10. ROBOTY BLACHARSKIE

10.1. Przedmiot S.T.

10.1.1.Przedmiotem niniejszej S.T.są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót blacharskich.

10.1.2.S.T.jest pomocniczym dokumentem przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 10.1.1.

10.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- obróbka blacharska dachu i facjat

- obróbka blacharska daszków nad wejściami
- daszki nad wejściami i nad zejściem do kotłowni
- parapety zewnętrzne

10.2. Materiały

- blacha ocynk powlekana, gładka, matowa
- wkręty do drewna, kołki rozporowe

10.3. Sprzęt

Nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomica, pion, łąta

10.4. Transport

Samochód o nośności do 12ton, dźwig

10.5. Wykonanie robót

- przygotowanie podłoża
- okapy i styki ze ścianami należy obrobić blachą gładką zgodnie ze sztuką budowlaną w sposób zapewniający szczelność. Na łączeniach stosować kit dekarSKI.
- daszki wejściowe wykończyć blachą ocynk matową gładką zgodnie ze sztuką budowlaną na łączeniach kit dekarSKI.
- daszki nad wejściami wykonać z blachy dachówkopodobnej
- parapety zewnętrzne należy układać ze spadkiem 1 % w kierunku zewn., zgodnie ze sztuką budowlaną

10.6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu:

- szczelności pokrycia
- prawidłowości mocowania elementów
- poziomów i pionów
- estetyki wykonania
- prawidłowości spadków rynien

10.7. Jednostka obmiaru robót - (m²) blachy zużytej na obróbki blacharskie, (mb)parapetów zewn.

10.8. Odbiór robót objętych S.T.

Dokonuje inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy i dokumentacji projektowej.

10.9. Podstawa płatności

- za (m²) obróbki blacharskiej, (mb) parapetów zewn.

10.10. Przepisy związane

PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

11. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

11.1. Przedmiot S.T.

1 1 .1.1 .Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z termomodernizacją stropodachów, dachu i elewacji.

11.1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 11.1.1.

11.1 .3. Zakres robót objętych S. T.

- montaż instalacji odgromowej, anten i rynien
- montaż elementów elewacyjnych
- montaż krat w oknach i barierki
- montaż klap na zsypie
- zamontowanie listew na narożnikach(kotłownia) chroniących przed obijaniem
- ułożenie dachówek wokół facjatek
- podbicie okapów facjatek

11.2. Materiały (elementy)

- elementy po demontażu
- deski
- listwy „L” ze stali nierdzewnej

11.3. Sprzęt

Wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu i drewna

1 1 .4. Transport

ręczny

1 1 .5. Wykonanie robót

- a. zamocowanie przewodów instalacji odgromowej wg projektu
- b. zamocowanie elementów elewacyjnych (typu tablice, lampy itp.)
- c. ponowne położenie dachówek wokół facjatek
- b. podbicie okapów facjatek (wszystkich) deskami na wpust pomalowanymi drewnochronem

11.6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- sprawdzeniu ciągłości przewodów instalacji odgromowej
- staranności zamontowania elementów elewacyjnych
- staranności położenia dachówek
- staranności podbicia okapów

11.7. Jednostka obmiaru - (mb) instalacji, (szt) anten, tablic i innych, (m2) dachówek, (m2)desek obiciowych

11.8. Odbiór robót objętych S.T.

- roboty odbiera inspektor na podstawie dokumentacji i wpisów do dziennika budowy

11.9. Podstawa płatności

(mb) zamontowanego przewodu, (szt) kratki, anteny i inne

10.10. Przepisy związane

PN i instrukcje producentów

12. ROBOTY RUSZTOWANIOWE

12.1. Przedmiot S.T.

11.1.1.Przedmiotem S.T.są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rusztowaniowych dla realizacji zadania.

11.1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 11.1.1.

11.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- transport z bazy na plac budowy
- ustawienie pomostu na stanowisku roboczym
- umocowanie wózka do podłoża
- umocowanie rusztu do ściany
- zabezpieczenie siecią odgromową
- podłączenie do źródła zasilania

12.2. Materiały

Podkłady, kliny drewniane

12.3. Sprzęt

Mechaniczny pomost roboczy

12.4. Transport

Samochód przystosowany do przewozu tego typu urządzeń

12.5. Wykonanie robót

Ściśle wg instrukcji producenta

12.6. Kontrola jakości robót

- sprawdzenie prawidłowości wymaganego podłoża
- posadowienia rusztowania
- zabezpieczeń przeciwpożarowych zgodnie z aktualną PN
- zakotwień
- wszystkie badania muszą dać wynik dodatni, aby rusztowania dopuścić do użytkowania

Z badań należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta stosowana decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu pomostu do użytkowania.

12.7. Jednostka obmiaru -1 -no stanowisko ustawienia

12.8. Odbiór robót S.T.

Roboty odbiera inspektor na podstawie wpisu w dzienniku budowy i protokołu sporządzonego jak w pkt. 16.6

12.9. Podstawa płatności

Ujęta w robotach malarskich, tynkarskich i elewacyjnych

12.10. Przepisy związane

PN-74/B-02009 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - stałe i zmienne.

PN-70/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenia wiatrem.

PN-55/E-05003 - Ochrona budowli od wyładowań atmosferycznych.