

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa

Spis treści

Temat, zakres i podstawa opracowania

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Specyfikacja techniczna wykonania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany wielofunkcyjnej placówki zaspokajającej potrzeby edukacyjne, kulturalne i społeczne w m.Trzcinica, ul.Szkolna na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wschodniej części wsi Trzcinica zatwierdzonym Uchwałą Nr.XXI/118/04 RG Trzcinica z dnia 24.11.2004r.

Dokumentacja składa się z 5 części
Zakres części 5 obejmuje :

1. specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych

2. Podstawa opracowania

Umowa o wykonanie prac projektowych nr 2/09 z dnia 12.0209r. Zawarta z Gmina Trzcinica

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Roboty wykonywane będą poza okresem zimowym
 - Roboty ziemne wykonać dla budynku:
 - mechanicznie w 80%
 - ręcznie w 20%
 - dla terenu – mechanicznie w 80%
 - ręcznie w 20% (skarpy)
2. Sprzęt do robót ziemnych
 - Koparki o pojemności 0,4 m³
 - Samochód samowyładowczy 5,0T
3. Odwóz zbędnej ziemi
 - na odległość 10km
4. Gruz i elementy rozbiórkowe należy wywieźć na składowisko odpowiedniej kategorii
 - załadunek mechaniczny – 70%
 - ręczny – 30%
5. Opłata na wysypisku – wg stawek obowiązujących na danym wysypisku
6. Wykonanie tynków wewnętrznych – ręcznie

Koszt inwestycji należy obliczyć w rozbiciu na części :

I – budynek

II – teren

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH

A. CZĘŚĆ BUDOWLANA

1. Wymagania ogólne (kod CPV: 45200000-9,45212000-6,4512200-8,45212220-4,45212225-9,45214200-2,45214310-6)
2. Roboty ziemne (kod CPV: 45111200-0, 45112000-5,45112700-2)
3. Roboty zbrojarskie (kod CPV: 45223500-1)
4. Roboty betonowe i hydroizolacyjne (kod CPV: 45262300-4)(45261320-3,45320000-6)
5. Roboty murowe (kod CPV: 45262500-6)
6. Roboty ciesielskie (kod CPV: 45223220-4,45223800-4)(45260000-7,45223210-1,45261000-4,45261210-9,45261300-7,45323000-7)
7. Roboty dekarские (kod CPV: 45261420-4)
8. Roboty termoizolacyjne (kod CPV: 45261410-1,45321000-3,45331000-6)
9. Roboty tynkarskie (kod CPV: 45324000-4,45410000-4)
10. Roboty podłogowe (kod PCV:45431000-7, 45432110-8, 45432130-4)(45432110-8,45432120-1)
11. Roboty okładzinowe (kod CPV: 45262650-2,45431200-9,45421152-4,45421146-9,45421141-4)
12. Roboty szklarskie i stolarskie (kod CPV:45420000-7,45421100-5,45421110-8,45421125-6,45421140-7)
13. Roboty malarskie (kod PCV:45442100-8)
14. Roboty ślusarskie (kod PCV: 45223100-7,45261400-8,45421160-3)
15. Roboty rusztowaniowe (kod CPV: 4262100-2,45262110-5,45262120-8)
16. Roboty wykończeniowe (kod CPV: 45400000-1,45421141-4,45421145-2,45421146-9,45450000-6)
17. Roboty terenowe i nawierzchniowe (kod CPV: 45213300-9,45112720-8, 45112710-5,45342000-6,45421148-3, 45212221-1,45236110-4,45233222-1,45233124-4,45232451-8,45223800-4,45223300-9,45223100-7)

B. INSTALACJE SANITARNE (kody CPV: 45331000-6, 45331100-7, 45320000-6, 45231000-5)

C. INSTALACJE ELEKTRYCZNE (kod CPV: 45311000-0, 45312200-9, 45312100-7, 45315700-5)

A. CZĘŚĆ BUDOWLANA

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. Wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie , ochrona przyjętych punktów i poziomów odniesienia
- 1.2.5. Wykonanie niwelacji terenu
- 1.2.6. Zabezpieczyć dostawę mediów na teren budowy
- 1.2.7. 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 przejścia placu budowy do odbioru końcowego robót.

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

1.2.11. W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora i władze konserwatorskie. Wznówić roboty stosownie do dalszych decyzji.

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 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 zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i S.T. dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym 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 ślepym.

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
- określić i uzgodnić warunki dostaw aby zapewniona była rytmiczność robót
- prowadzenie bieżącej 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 (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 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 ZIEMNE

2.1 Przedmiot

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

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.:

- zerwanie humusu i złożenie go w przyzmy (cały teren)
- wykonanie wykopu o ścianach ze spadkiem do wykopu
- wybrane masy ziemi przetransportować częściowo na odkład (do późniejszego zasypania) resztę wywieźć na odległość do 10km
- oczyszczenie dna wykopu
- oczyszczenie, sprawdzenie i zabezpieczenie rur sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej
- zasypanie wykopów i mechaniczne zagęszczanie warstwowo
- formowanie skarp i nasypów

2.2 Materiały

Grunt pochodzący z wykopu

2.3 Sprzęt

Koparka przedsiębiorcza i podsiębierna, łopaty.

2.4 Transport

Koparka, wywrotka, taczka.

2.5 Wykonanie robót

- zdjąć wierzchnią warstwę ziemi (humus) i sprzymować ją w miejscu uzgodnionym z Inwestorem
- wytyczyć obszar wykopów zgodnie z dokumentacją techniczną
- wykonać wykopy za pomocą koparki z pomieszczeniem części mobilu na odkład (do późniejszego zagospodarowania). Część pozostałą ładować na wywrotki i wywieźć na odległość 10km.
- zasypanie wykopu po wylaniu ław fundamentowych i zagęszczenie mechaniczne (obustronnie)
- zasypanie wykopu po wymurowaniu ścian podziemia i zagęszczenie mechaniczne warstwami
- zasypanie podłoża pod schody, tarasy i pochylnie zewnętrzne po wykonaniu ścianek oporowych
- uformowanie skarp i nasypów

2.6 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.

2.7 Jednostka obmiaru – (m3) wykopu i jego zasypanie

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

2.9 Podstawa płatności – (m3) wykopu i jego zasypania po odbiorze robót

2.10 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.

3. ROBOTY ZBROJARSKIE

3.1. Przedmiot

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

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.

- oczyszczenie prętów zbrojeniowych
- prostowanie, cięcie
- gięcie prętów
- montaż segmentów zbrojenia w szalunkach z zachowaniem właściwych dystansów na otuliny. Nie dopuszcza się stosowania dskowania jako szalunki.Należy zastosować szalunki metalowe.

3.2. Materiały

Stal zbrojeniowa STOS A0 i A3 – 34GS

3.3. Sprzęt

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

3.4. Transport

Ręczny

3.5. 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 pomieszania.

Układanie elementów zbrojenia wg schematów opracowanych w sposób umożliwiający kontynuację układania bez uszkodzenia ułożonych wcześniej.
Przed ułożeniem zbrojenia na szalunku, należy dokonać sprawdzenia i odbioru szalunków.
Ułożenie zbrojenia powinno być zabezpieczone od przesunięć i uszkodzeń w trakcie dalszych robót (betonowania i wibrowania).
Grubość otuliny zgodnie z projektem konstrukcji.

3.6. Kontrola jakości robót

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

Dopuszczalne odchylenia w układaniu zbrojenia w deskowaniu :

Odległość między oddzielnymi układanymi prętami

- w ławach fundamentowych – zgodnie z rys. konstrukcyjnym
- w stopach fundamentowych – zgodnie z rys. konstrukcyjnym
- w podciągach – zgodnie z rys. konstr.
- w płytach – zgodnie z rys. konstr.
- w belkach – zgodnie z rys. konstr.
- w nadprożach – zgodnie z rys. konstr.
- w słupach – zgodnie z rys. konstr.
- w ścianach – zgodnie z rys. konstr.

Odległość między strzemionami belek – zgodnie z rys. konstr.

Odległość między prętami rozdzielczymi – wg poszczególnych rys.

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

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

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

3.9. Podstawa płatności – (kg) położonego zbrojenia

3.10. Przepisy związane

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

Obliczenia statyczne i projektowane.

4. ROBOTY BETONOWE I HYDROIZOLACYJNE

4.1. Przedmiot

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

4.1.2. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako pomocniczy dokument przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.4.1.1.

4.1.3. Zakres robót objętych S.T.

- ustawienie szalunków
- zakup betonu kl.B25 o konsystencji plastycznej z 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 stopami i 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 7 dni
- demontaż szalunków
- wykonanie izolacji przeciwilgociowej ław i ścian fundamentowych,

4.2. Materiały

Beton kl.B25 szczelny, papa, lepik asfaltowy, dysperbit, folia izolacyjna gr.1mm

4.3. Sprzęt

Ubijarki ręczne i wibratory, młot drewniany, dziobaki i sztychówki

4.4. Transport

Samochody z mieszaczami i z pompą tłoczną

4.5. Wykonanie robót

W trakcie układania mieszanki betonowej, należy starannie obserwować prawidłowość zachowania kształtu konstrukcji. Przebieg układania dokładnie odnotować w dzienniku budowy. Wibrator pogrążony zagłębiany 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 7 dni 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)
- wykonanie izolacji przeciwilgociowej poprzez przesmarowanie 2x lepikiem na zimno,
 - na zwieńczeniu ław i ścian fundamentowych 2x papa na lepiku

4.6. Kontrola jakości robót

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

- charakterystyka betonu – kl. B25
- 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 i nadziemnych elementów betonowych.

4.7. Jednostka obmiaru – (m3) ułożonego betonu, (m2) zaizolowanej powierzchni betonu

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

4.9. Podstawa płatności

Płaci się za (m3) ułożonego betonu, (m2) zaizolowanej powierzchni betonu

4.10. 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.

5. ROBOTY MUROWE

5.1. Przedmiot

- 5.1.1. Przedmiotem niniejsze S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych przy realizacji zadania.
- 5.1.2. S.T. jest pomocniczym dokumentem przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.5.1.1.
- 5.1.3. Zakres robót objętych S.T.:
- wymurowanie ścian zewnętrznych
 - wymurowanie ścianek działowych
 - wymurowanie ścianek z luxfera

5.2. Materiały

- cegła ceramiczna dziurawka
- cegła klinkierowa
- pustaki Porotherm gr 30cm lub inny o podobnych parametrach technicznych
- bloczki pgs
- zaprawa cementowa marki Rz=5MPa, cement.-wap. marki Rz=3MPa
- luxfery

5.3 Sprzęt

Skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąta kierująca, warstwomierz narożny, łąta murarska, sznur murarski, pion murarski, betoniarka elektryczna

5.4 Transport

Samochód o udźwigu do 12 ton (rozładunek ręczny lub mechaniczny), wózek widłowy, dźwig pionowy

5.5 Wykonanie robót

Murowanie ścian na 2-ch warstwach papy asfaltowej na lepiku ułożonej na ścianach podziemia. Przed ułożeniem w murze cegłę należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

Mury wykonać warstwowo z zastosowaniem prawidłowego wiązania. Spoiny gr12mm w poziomie i 10mm w pionie. Spoiny niepełne (10-15mm od lica muru).

Wnęki i bruzdy instalacyjne wykonać w trakcie wznoszenia ścian.

Roboty prowadzić w temp. powyżej 0 C.

Zaprawa przygotowana mechanicznie przy zastosowaniu piasku rzecznoego lub kopalnianego.

Skład objętościowy zaprawy zgodnie z PN., konsystencja wg stożka pomiarowego 6-8. Cement Portlandzki kl.25

5.6 Kontrola jakości

Sprawdzić jakość pustaków, wymiaru, kształtu, liczby pęknięć, odporności na uderzenia. Sprawdzić zawartość margla, nasiąkliwość. Sprawdzić prawidłowość wykonania kotew w ścianie i w nadprożach.

5.7 Jednostka obmiaru - (m2) muru zewnętrznego i (m2) ścianki działowej

5.8 Roboty objęte S.T. odbiera inspektor nadzoru na podstawie wpisu w dzienniku budowy i dokumentacji projektowej.

5.9 Podstawa płatności (m3) lub (m2) muru zgodnie z obmiarem robót

5.10 Przepisy związane PN-65/B-14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne PN-68/B-10020 – Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-69/B-30302 – Wapno sucho gaszone do celów budowlanych. PN-74/B-3000 - Cement Portlandzki PN-75/B-12001 - Cegły budowlane pełne wypalane z gliny.

6. ROBOTY CIESIELSKIE

6.1. Przedmiot S.T.

6.1.1. Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem więźby dachowej na obiekcie projektowanym.

6.1.2. S.T. jest stosowana jako dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.6.1.1.

6.1.3. Zakres robót objętych S.T.

- obróbka elementów więźby
- wykonanie konstrukcji dachu budynku

6.2. Materiały

drewno iglaste C27, śruby, gwoździe pierścieniowe,

6.3. Sprzęt

Piła elektryczna, siekierka, młotki, klucze, poziomica, pion, kątomierz, łąta(2mb), dźwig 1.0t

6.4. Transport

Samochód o udźwigu 12ton, dźwig,

6.5. Wykonanie robót

- a. obróbka elementów
- b. przymocowanie murłat do wieńców, wypoziomowanie
- c. przymocowanie krokiew do murłat

6.6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu :

- prawidłowości zakotwienia elementów
- wypoziomowania elementów
- prawidłowości mocowania
- równości płaszczyzny połąci
- poziomicowania okapów
- zgodności z projektem

6.7. Jednostka obmiaru – (m3) drewna obrobionego

6.8. Odbiór robót

Roboty odbiera inspektor na podstawie zapisu w dzienniku budowy

6.9. Podstawa płatności

(m3) drewna wbudowanego

6.10. Przepisy związane

PN-71/B-10080 – Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze

PN-75/D-96000 – Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane, obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN 1194 – Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych

PN-EN 386 – Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i minimalne wymagania produkcyjne

PN-EN 519 – Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania dla tarcicy sortowanej wytrzymałościowo metodą maszynową oraz dla maszyn sortujących

7. ROBOTY DEKARSKIE

7.1 Przedmiot S.T.

7.1.1.Przedmiotem niniejszej S.T.s ą wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót blacharskich.

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

7.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- przygotowanie podłoża – folia, kontrłaty i łaty
- pokrycie dachu blachą
- obróbka blacharska połaci dachowej
- montaż rynien i rur spustowych
- wykonanie podbitek pod okapy

7.2 Materiały

- blacha ocynk powlekana gładka gr.0.75mm
- blachowkręty
- blacha dachówkowa gr.088mm, powlekana matowa
- rynny PCV PCV
- galanteria orynnowania
- rury spustowe
- wkręty do drewna, kołki rozporowe
- farba akrylowa w kolorze blachy
- silikon dekarSKI bezbarwny

7.3 Sprzęt

Nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomica, pion, łata(2mb),

7.4 Transport

Samochód o nośności do 12ton, wózek widłowy

7.5 Wykonanie robót

- przygotowanie połaci do pokrycia blachą tzn. naciągnięcie folii, nabicie kontrłat i łat
- wypoziomowanie kalenic i okapów
- układanie kolejnych płyt blachy i mocowanie przy pomocy wkrętów stosując zakładkę jednej fali. W przypadku krótszych arkuszy niż szerokość połaci należy stosować zakłady poziome dł.ok20cm
- kalenice, kosze, okapy i styki ze ścianami należy obrobić

blachą gładką zgodnie ze sztuką budowlaną w sposób zapewniający szczelność. Na łączeniach stosować kit dekarcki. Przy obróbce okapu wykonać szczelinę wentylacyjną dla wentylacji stropodachu.

- rynny i rury spustowe montować zgodnie z instrukcją producenta i zgodnie ze sztuką budowlaną

7.6 Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu:

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

7.7 Jednostka obmiaru robót – (m2) pokrycia, (m2) blachy zużytej na obróbki blacharskie

7.8 Odbiór robót objętych S.T.

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

7.9 Podstawa płatności

- za (m2) pokrycia
- za (m2) obróbki blacharskiej

7.10 Przepisy związane

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

8. ROBOTY TERMOIZOLACYJNE

8.1. Przedmiot S.T.

8.1.1. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem przegród budowlanych w obiekcie

8.1.2. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 8.1.1.

8.1.3. Zakres robót objętych S.T.

- przyklejenie płyt styropianowych gr 5cm i 10cm EPS100 frezowanych do ścian obiektu. Dodatkowo każda płyta przymocowana łącznikami plastikowymi
- pokrycie styropianu siatką z włókna szklanego na masie klejącej do styropianu
- po wyschnięciu przyklejenie 2-iej warstwy siatki j.w.
- przyklejenie płyt styropianowych gr 8cm EPS100 na ścianie fundamentowej , klejenie szczelne na całej powierzchni
- obłożenie 1x siatką z włókna szklanego na masie klejącej
- na ścianach podziemia obrzucenie zaprawą cementową marki Rz=5MPa gr. 1,5cm i dokładnie wygładzić
- posmarowanie 2x dysperbitem
- ułożenie wełny mineralnej twardej na stropie drugiej kondygnacji, warstwa wełny gr 20cm (2x 10cm ułożenie mijankowe)
- w posadzkach przyziemia ułożyć szczelnie płyty styropianowe gr 5cm EPS100
- w posadzce piętra ułożyć wełnę mineralną twardą

8.2. Materiały

- płyty styropianowe frezowane gr 5cm, 8cm, 10cm typ EPS100

- płyty styropianowe frezowane gr5cm typ EPS100(na ścianach zewnętrznych podziemia)
- płyty wełny mineralnej twardej gr10cm
- płyty wełny mineralnej twardej gr.5cm
- masa klejąca do styropianu i siatki
- siatka z włókna szklanego
- listwy narożnikowe stalowe perforowane
- zaprawa cementowa marki Rz=5MPa
- dysperbit

8.3. Sprzęt

Noże do ciecienia styropianu, nożyce do cięcia siatki i listew, mieszadła do zapraw, kielnia, poziomica, pion, łata murarska, skrzynia do masy, pomost roboczy

8.4. Transport

Samochód do 10t

8.5. Wykonanie robót

Ściśle wg instrukcji producenta płyt

8.6. Kontrola jakości robót

- wg instrukcji j.w. ze szczególnym zwróceniem uwagi na skuteczność zamocowania kołków w ścianach (wymagana min siła wyrwania kołka 1,2kN)
- sprawdzić szczelność ułożenia wełny mineralnej na stropach

8.7. Jednostka obmiaru – (m2)ocieplenia ściany, stropu lub posadzki

8.8. Roboty objęte S.T. odbiera inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy z uwzględnieniem wymagań instrukcji, PN, projektu

8.9. Podstawa płatności

Za (m3) lub (m2) – zgodnie z obmiarem robót

8.10. Przepisy związane

- instrukcje ITB nr334/96
- aktualne NP

7. ROBOTY TYNKARSKIE

7.1. Przedmiot S.T.

9.1.1.Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich

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.

- sprawdzenie wykonania robót instalacyjnych, zamocowań przewodów, zakucia bruzd, osadzenia wyłączników i.t.p.
- sprawdzenie osadzenia ościeżnic okiennych i drzwiowych
- sprawdzenie osadzenia krater wentylacji grawitacyjnej
- sprawdzenie prawidłowości zamocowania styropianu,
- 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

- tynk wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej (9-11), obrzutka z zaprawy cementowej (1-1) gr 3-4mm
- na fragmentach ścian, tynk wykończyć gładzią gipsową lub położyć tynk strukturalny czy mozaikowy
- wykonać tynk kat III
 - na zewnątrz tynk silikatowy poza szkłem i okładzinami

7.2. Materiały

Spoivo, kruszywo, woda wg PN, gotowy tynk silikatowy, środki gruntujące

7.3. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, drabinki, wzorniki, łaty, mieszadło do zapraw, pojemniki na masę tynkarską, betoniarka elektryczna, sita do kruszywa

7.4. Transport

Samochód o udźwigu do 12ton (dowóz materiału) ręczny na placu budowy.

7.5. Wykonanie robót

Proces technologiczny :

- wyznaczenie lica powierzchni tynku na ścianie
- wykonanie obrzutki ścian
- wykonanie narzutu na powierzchnię ścian
- wykonanie gładzi wraz z zatarciem
- wykonanie ościeżnic, uskoków, wnęk

7.6. Kontrola jakości

- sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki z zaprawy cementowej 1:1 gr3-4mm
- sprawdzenie narzutu cementowo-wapiennego 1:1:5 – po zawiązaniu zaprawy obrzutki – narzut rozprowadzić pacą
- gładź nanosić przed związaniem narzutu
- gładź z zaprawy cem.-wap.1:1:2 o konsystencji 7-10cm zsp z drobnym piaskiem przesiewnym o uziarnieniu 0,25-0,5cm zacierane na gładko pacą drewnianą
- tynk na zewnątrz wykonać zgodnie z instrukcją producenta

9.7 Jednostką obmiaru dla robót tynkarskich jest (m2) tynku

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

9.9 Podstawa płatności

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

- cem.-wap.
- gładź gipsowa
- tynk cienkowarstwowy silikatowy

9.10 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.

10. ROBOTY PODŁOGOWE

10.1 Przedmiot S.T.

10.1.1.Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych posadzek nowych.

10.1.2.S.T.stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.10.1.1.

10.1.3.Zakres robót

- wierzchnie warstwy (wykończeniowe) podłóg w obiektach projektowanych

10.2 Materiały

- płytki gress podłogowe antypoślizgowe w V klasie ścieralności przeznaczone do pomieszczeń o wzmożonym ruchu
- zaprawa klejąca do płytek (wodoodporna)
- zaprawa fugowa do płytek
- listwy narożnikowe wypukłe PCV
- elementy dystansowe
- wykładzina podłogowa
- akcesoria (klej, sznur, listwy cokołowe) do wykładzin j.w.
- folia izolacyjna
- listwa przyścienna

10.3 Sprzęt

Młotek do płytek, piła do cięcia, łąta, poziomica, mieszadło i pojemnik do masy klejącej, szpachlówka, zgrzewarka, szlifierka

10.4 Transport

Samochód do 1,8ton udźwigu, ręczny

10.5 Wykonanie robót

Płytki gress ułożyć na podkładzie betonowym na warstwie klejącej o gr.ok1,0cm. Każdą płytkę należy wgnieść w zaprawę i przycisnąć do płytek poprzednich. Wypoziomować przez postukiwanie lekko młotkiem przez łątę drewnianą położoną na kilku płytkach. W narożnikach wypukłych zamocować listwę wykończeniową. Po ułożeniu płytek i stwardnieniu zaprawy należy odstępy między płytkami wypełnić fugą i wygładzić ją. Wykładzinę podłogową obiektową ułożyć na podkładzie betonowym na warstwie systemowej zaprawy klejącej. Łączenie płyt wykładziny za pomocą systemowych akcesoriów np. sznura przez zgrzewanie. Obrzeża wykończyć listwą systemową.

10.6 Jednostka obmiaru dla robót – (m2) podłogi

10.7 Roboty objęte S.T. odbiera inspektor sprawdzając jakość robót zgodnie z pkt.11.6. na podstawie dokumentacji i wpisu do dziennika budowy.

10.8 Podstawa płatności

Za (m2) zgodnie z obmiarem

10.9 Przepisy związane

PN-63/B-10145 – Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrico. Instrukcje montażu opracowane przez producenta.

11. **ROBOTY OKŁADZINOWE**

11.1. **Przedmiot S.T.**

11.1.1.Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych wewnętrznych i elewcyjnych.

11.1.2.S.T.stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.11.1.1.

11.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- przygotowanie podłoża

- położenie okładzin
- roboty wykończeniowe

11.2. Materiały

- a. płytki ceramiczne z akcesoriami
 - masa klejąca do płytek – wodoodporna, mrozoodporna
 - fuga plastyczna wodoodporna
 - listwy narożnikowe PCV
- b. płytki gres cokołowe
 - klej mrozo i wodoodporny
 - fuga plastyczna
 - listwy wykręcieniowe mosiężne
- c. listwy wykończeniowe i montażowe z akcesoriami
- d. płyty gk
 - ruszt stalowy
 - siatki dylatacyjne
 - listwy narożnikowe aluminiowe
 - szpachla
 - wkręty
 - listwy wykończające obrzeża
 - system zamocowań

11.3. 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

11.4. Transport

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

11.5. Wykonanie robót

- a. płytki ceramiczne na ścianach układane na masie klejącej z nawierzchnią rowkową. Ścianę wcześniej zwilżyć, płytki namoczyć przed przyklejeniem. Zachować pion i poziomy, w narożach zamocować listwy PCV. Fuga wgłębna max.3mm szer.
- b. płytki gres układane na masie klejącej z nawierzchnią rowkową. Ścianę lub wcześniej zwilżyć, płytki namoczyć przed przyklejeniem. Zachować pion i poziomy, w narożach zamocować listwy mosiężne. Fuga wgłębna max.3mm szer.
- e. Płyty g-k – płyty mocować do wcześniej zamontowanego i wypoziomowanego rusztu stalowego wkrętami. Łączenia między płytami zakleić siatką do spoin i wypełnić gładzią gipsową. Główki wkrętów zaszpachlować. Po wyschnięciu wyszlifować i 2-u krotnie pomalować farbą emulsyjną.

11.6. Kontrola jakości robót

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

11.7. Jednostka obmiaru – (m2) okładziny

11.8. Odbiór robót

Inspektor na podstawie wpisów do dziennika budowy

11.9. Podstawa płatności
(m2) okładziny zgodnie z obmiarem robót

11.10. 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.

12. ROBOTY SZKLARSKIE I STOLARSKIE

12.1. Przedmiot S.T.

13.1.1.Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót szklarskich i stolarskich

13.1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.13.1.1.

13.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- okna i drzwi
- parapety

Roboty obejmują zamontowanie okien i drzwi
(skrzydła + ościeżnice) łącznie z uszczelnieniem i osadzeniem parapetów,

12.2. Materiały (elementy)

- okna PCV szkło próżniowe podwójne
- witryny
- drzwi płytowe w okleinie drewnianej, stalowe, aluminiowe
- drzwi metalowe
- drzwi przeszklone
- ościeżnice stalowe
- ościeżnice drewniane
- naświetla PCV 2x szkło bezpieczne
- daszki z poliwęglanu litego przeźroczystego przydymionego w oprawie aluminiowej
- pianka poliuretanowa
- parapety wyłożone płyt.cer.
- obróbki blacharskie (parapety)
- drewno lite
- łączniki, śruby, wkręty

12.3. Sprzęt

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

12.4. Transport

Samochodowy, specjalistyczny do przewożenia szyb, rozładunek ręczny.

12.5. 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.

Parapety wewnętrzne osadzić w poziomie, parapety zewnętrzne – ze spadkiem 1% od okna. Ościeżnice drewniane wewnętrzne wyłożyć obustronnie na ścianę.

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.

12.6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

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

13.7. Jednostka obmiaru – (m2) elementu

13.8. Odbiór robót objętych S.T.

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

13.9. Podstawa płatności

(m2) zamontowanego elementu łącznie z obróbką

13.10. Przepisy związane

PN i instrukcje producentów

14.14. ROBOTY MALARSKIE

14..1 Przedmiot S.T.

14.1.1.Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych.

14.1.2.S.T.stanowi dokument pomocniczy do wykonania i odbioru robót wymienionych w pkt.14.1.1.

14.1.3.Zakres robót objętych S.T.

- sprawdzenie równości i czystości tynków i gładzi
- sprawdzenie wilgotności tynków
- sprawdzenie zakończenia robót tynkarskich po robotach instalacyjnych
- wykonanie gruntowania i 1-go malowania
- biały montaż (pomieszczenia niepełnosprawnych)
- wykonanie 2-go malowania
- oczyszczenie elementów stalowych
- malowanie elementów stalowych farbą podkładową
- malowanie elementów stalowych farbą olejną matową

14..2 Materiały

- podkład gruntujący
- farba emulsyjna wewnętrzn. stosowana (kolory zgodnie z proj.)
 - farba olejna matowa wewnętrzn. stosowana (do lamperii i do metalu)
 - farba olejna matowa zewnętrzn. stosowana (do metalu)

14..3 Sprzęt

Szczotki druciane, skrobaczka, zaciernice stalowe, pędzle, ławkowiec, pomost rusztowaniowy

14..4 Transport

Dowóz dowolnym środkiem transportu, transport wewnętrzny ręczny

14..5 Wykonanie robót

Roboty objęte S.T. wykonać ręcznie, malowanie zwykłe

14..6 Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu

- gładkości powłok (czy nie występują zacieki, smugi, prześwity i plamy)
- braku pęknięć, łuszczeniu się powłoki, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek
- prawidłowości faktury
- zmywalności powłok, odporności na zmywanie (wyjątek ingerencji spirytusu), odporność na tarcie i szorowanie
- powłoka powinna dawać aksamitno matowy wygląd

14..7 Jednostka obmiaru – (m2) powierzchni

14..8 Odbiór robót objętych S.T.

Roboty odbiera inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy

- sprawdzenie materiałów na podstawie załączonych zaświadczeń i atestów
- sprawdzenie przyczepności powłok
- sprawdzenie nasiąkliwości warstwy gruntującej
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i zgodności z projektem
- sprawdzenie odporności na ścieranie i zmywanie

14.9. Podstawa płatności

Za (m2) zgodnie z obmiarem robót

14.10. Przepisy związane

PN-69/B-10280 – Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

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

15. ROBOTY ŚLUSARSKIE

15.1. Przedmiot S.T.

15.1.1.Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarskich

15.1.2.S.T.stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.15.1.1.

15.1.3.Zakres robót objętych S.T.:

elementy stalowe wykończenia obiektu, tzn:

- wsporniki daszków nad wejściem
- barierki ochronne
- barierki i poręcze przy schodach i pochylniach
- osłony okien

15.2. Materiały

- rury stalowe okrągłe
- rury stalowe prostokątne
- profile stalowe zgodnie z proj. konstrukcyjnym
- elektrody spawalnicze
- śruby

15.3. Sprzęt

Spawarka, klucze nasadowe, wiertarka, urządzenie do cięcia metalu, giętarka do metalu

15.4. Transport

Samochodowy

15.5. Wykonanie robót

- przygotowanie marek stalowych w czasie wykonywania robót betonowych i murarskich
- pocięcie elementów stalowych na odpowiednie długości
- uformowanie właściwego kształtu elementu na giętarcie
- przyspawanie gotowych elementów do marek
- oczyszczenie elementów z rdzy i tłuszczu
- pomalowanie farbą podkładową
- pomalowanie farbą olejną matową
- przykręcenie elementów drewnianych

15.6. Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu :

- estetyki wygięcia i wykończenia elementów
- prawidłowości i estetyki wykonania spawów
- prawidłowości pomalowania (gładkość powierzchni i równomierność nałożenia farby)

15.7. Jednostka obmiaru - (kg) obrobionej stali

15.8. Odbiór robót objętych S.T.

Roboty odbiera inspektor na podstawie wpisów w dzienniku budowy i rysunków w projekcie.

15.9. Podstawa płatności

Za (kg) wmontowanej stali

15.10. Przepisy związane

PN-67/B-06200 – Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

16. ROBOTY RUSZTOWANIOWE

16.1. Przedmiot S.T.

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

16.1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.16.1.1.

16.1.3.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

16.2. Materiały

Podkłady, kliny drewniane

16.3. Sprzęt

Mechaniczny pomost roboczy

16.4. Transport

Samochód przystosowany do przewozu tego typu urządzeń

16.5. Wykonanie robót

Ściśle wg instrukcji producenta

16.6. 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.

16.7. Jednostka obmiaru – 1-no stanowisko ustawienia

16.8. Odbiór robót S.T.

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

16.9. Podstawa płatności

Ujęta w robotach malarskich, tynkarskich i elewacyjnych

16.10. 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.

17. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. Przedmiot S.T.

1.1.Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z budową budynku

1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych S.T.

- montaż instalacji odgromowej, elementów elewacyjnych

2. Materiały (elementy)

- przewody instalacji odgromowej
- elementy elewacyjne
- wyposażenie pomieszczeń
- wyposażenie aneksów kuchennych i kuchni

3. Sprzęt

Wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu, wkrętarka, wkręty,

4. Transport

ręczny

5. Wykonanie robót

- zamocowanie przewodów instalacji odgromowej wg projektu
- zamocowanie elementów elewacyjnych (typu tablice, lampy, barierki itp.)
- zamocowanie elementów wyposażenia pomieszczeń, aneksów kuchennych i kuchni

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- sprawdzeniu ciągłości przewodów instalacji odgromowej
- staranności zamocowania elementów

7. Jednostka obmiaru – (mb) instalacji, (szt) tablic i innych, (mb) barierki, (szt) elementów wyposażenia

8. Odbiór robót objętych S.T.

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

9. Podstawa płatności

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

10. Przepisy związane

PN i instrukcje producentów

18. ROBOTY TERENOWE I NAWIERZCHNIOWE

1. Przedmiot S.T.

1.1.Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z budową budynku , tarasu, parkingów, placów, dróg dojazdowych i ogrodzenia

1.2.S.T.jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych S.T.

- wykonanie opaski wokół budynku
- montaż ławeczek na zewnątrz
- montaż ogrodzenia
- wykonanie chodników i parkingów
- montaż liniowych krater ściekowych
- wysadzanie krzewów, drzew
- wysianie trawy
- montaż elementów małej architektury(plac zabaw)

2. Materiały (elementy)

- kostka betonowa niefrezowana gr.8cm(brukowa)
- krawężniki drogowe, obrzeża trawnikowe, palisady betonowe
- siatka ogrodzeniowa+słupki
ławeczki
- kratki ściekowe liniowe

3. Sprzęt

Wiertarki, pion, poziomica, młotek gumowy, dozownik pianki, spawarka, piła do metalu, wkrętarka, wkręty, betoniarka, zagęszczarka mechaniczna,

4. Transport

ręczny

5. Wykonanie robót

- ułożenie opaski wokół budynków na szer 40cm z kostki betonowej na podsypce piaskowo cementowej i tłucznia
- zamontowanie ogrodzenia
- zamocowanie ławeczek
- ułożenie chodników i parkingów z kostki betonowej
- ułożenie krater ściekowych
- wysadzanie drzew
- wysianie trawy
- montaż małej architektury

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu :

- nadaniu prawidłowych spadków

- staranności ułożenia i montażu

7. Jednostka obmiaru – (m2) kostki, (mb) ogrodzenia i kratek ściekowych, (szt) ławeczek i elementów,

8. Odbiór robót objętych S.T.

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

9. Podstawa płatności

(m2) kostki, (mb) ogrodzenia i kratek ściekowych, (szt) ławeczek itp,

10. Przepisy związane

PN i instrukcje producentów

UWAGA OGÓLNA:

ZASTOSOWANE W PROJEKCIE NAZWY PRODUCENTÓW, DOSTAWCÓW I WYROBÓW SĄ PRZYKŁADOWE JAKO PODSTAWA DO OBLICZEŃ. WYKONAWCA MOŻE ZASTOSOWAĆ INNE, POD WARUNKIEM, ŻE BĘDĄ MIAŁY PARAMETRY TAKIE, JAK MATERIAŁY, KTÓRE PRZYTACZA PROJEKT.