

SPÓŁDZIELNIA PRACY
„INWESTPROJEKT KATOWICE”

40-874 Katowice, ul. Tysiąclecia 1 (skr.poczt.1766)
Tel: (32) 254 05 39, fax (32) 254 14 41, (32) 254 05 29,
NIP 634-013-42-57

Wpisana do rejestru „Sąd Rejonowy w Katowicach Wydział Gospodarczy
Numer KRS 000011085



UMOWA: UI/42/NZ/2016

PROJEKT NR: 326/2016

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Temat: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY
I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA DLA ZADANIA
„SZOPIENICE – CENTRUM, REMONT I ADAPTACJA
POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZY UL. BEDNORZA 14
W KATOWICACH NA POTRZEBY REALIZACJI USŁUG
SPOŁECZNOŚCIOWYCH”.**

**Adres: 40-384 KATOWICE, UL. KS.BPA.HERBERTA BEDNORZA 14
Nr działki 1202/18**

GRUPA;

45400000-1. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
45300000-0. ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

KATEGORIA:

45111000-8. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE
45262500-6. ROBOTY MURARSKIE
45311100-1. ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
45262400-5. WZNOSZENIE KONSTRUKCJI ZE STALI KONSTRUKCYJNEJ
45321000-3. IZOLACJA CIEPLNA
45421000-4. ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ
45421141-4. INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH
45421160-3. INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH
45431000-7. KŁADZENIE PŁYTEK
45431200-9. KŁADZENIE GLAZURY
45442100-8. ROBOTY MAŁARSKIE
45453000-7. ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE
45233250-6. ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI Z WYJĄTKIEM DRÓG
45223500-1. KONSTRUKCJE Z BETONU ZBROJONEGO
45262310-7. ZBROJENIE KONSTRUKCJI BETONOWYCH
45442200-9. NAKŁADANIE POKRYC ANTYKOROZYJNYCH

Autor proj: mgr inż. arch. E. Stankiewicz nr upr.957/92

**Inwestor: KOMUNALNY ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ
W KATOWICACH, UL. GRAŻYŃSKIEGO 5**

MARZEC, 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | | |
|---------------|--|---------------|
| ST-01. | WYMAGANIA OGÓLNE..... | str. 3 |
| ST-02. | ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE..... | str. 9 |
| ST-02.01. | Roboty rozbiórkowe i demontażowe. Roboty ziemne..... | str. 9 |
| ST-02.02. | Konstrukcje z betonu zbrojonego..... | str. 11 |
| ST-02.03. | Zbrojenie konstrukcji betonowych..... | str. 15 |
| ST-02.04. | Instalowanie konstrukcji metalowych..... | str. 18 |
| ST-02.05. | Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych..... | str. 21 |
| ST-02.06. | Roboty murarskie..... | str. 24 |
| ST-02.07. | Izolacje przeciwwilgociowe..... | str. 25 |
| ST-02.08. | Izolacja cieplna..... | str. 27 |
| ST-02.09. | Tynkowanie..... | str. 29 |
| ST-02.10. | Ścianki z płyt g-k, sufity podwieszane..... | str. 31 |
| ST-02.11. | Stolarka..... | str. 35 |
| ST-02.12. | Kładzenie płytek..... | str. 39 |
| ST-02.13. | Urządzenie do transportu osób niepełnosprawnych..... | str. 42 |
| ST-02.14. | Roboty malarskie..... | str. 45 |
| ST-02.15. | Renowacja elem. drewn., okien witrażowych, odtworzenie fasety..... | str. 50 |
| ST-02.16. | Roboty w zakresie nawierzchni..... | str. 52 |
| ST-02.17. | Obróbki blacharskie..... | str. 56 |
| ST-02.18. | Dostawa i montaż mebli, wyposażenia..... | str. 59 |

ST – 01. WYMAGANIA OGÓLNE

ST-01.1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA DLA ZADANIA „SZOPIENICE – CENTRUM, REMONT I ADAPTACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZY UL. BEDNORZA 14 W KATOWICACH NA POTRZEBY REALIZACJI USŁUG SPOŁECZNOŚCIOWYCH”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w następującym zakresie:

Zakres opracowania obejmuje :

Roboty kwalifikowane:

- przebudowa strefy wejściowej do budynku, od strony podwórza, z budową obudowanej platformy dla osób niepełnosprawnych oraz montażem zadaszenia nad drzwiami wejściowymi.
- przebudowa lokalu po byłej aptece – dostosowanie do nowej funkcji oraz obowiązujących przepisów w tym:
 - wyburzenie ścianek działowych
 - budowa projektowanych ścianek działowych
 - wykonanie fragmentów nowych stropów (uzupełnienie po dźwigu towarowym, uzupełnienie po podniesieniu poziomu stropu przy wyjściu z windy)
 - zabezpieczenie ogniowe stropów od strony lokalu (montaż np. płyt GKF – dwie warstwy)
 - skucie posadzek oraz wykonanie nowych warstw posadzkowych z zastosowaniem warstwy termoizolacyjnej
 - ocieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz (wzdłuż elewacji frontowej oraz elewacji szczytowej wschodniej) w celu poprawy izolacyjności termicznej (pozostałe ściany zastaną ocieplenie od zewnątrz w ramach oddzielnego opracowania)
 - renowacja drzwi wewnętrznych
 - skucie oraz ponowne wierne odtworzenie zabytkowej fasety w pom 0.02
 - montaż projektowanej stolarki drzwiowej
- dostosowanie klatki schodowej K1 oraz K2 do przepisów p.pożarowych (montaż klap oddymiających)
- budowa miejsca parkingowego dla osoby niepełnosprawnej od strony podwórza

Roboty niekwalifikowane :

- remont klatki schodowej K1, w tym:
 - wymiana okien
 - renowacja drzwi wejściowych oraz wewnętrznych, w tym drewnianych ścianek z drzwiami do mieszkań
- remont schodów zewnętrznych
- remont klatki schodowej K2:
 - wymiana stopnic
 - uzupełnienie brakującego fragmentu balustrady
 - renowacja okien witrażowych
 - renowacja drewnianych ścianek z drzwiami do mieszkań
- remont schodów do piwnicy
- remont ganków piwnicznych
- remont pomieszczenia na wymiennikownię

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z remontem budynku i obejmują całokształt zagadnień związanych z realizacją inwestycji od przejęcia placu budowy do przekazania zrealizowanego zadania wykonawcy.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do robót towarzyszących zalicza się roboty, które należą do świadczeń umownych, a nie są wymienione w umowie, w szczególności:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy

- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów
- działania ochronne zgodne z warunkami BHP
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych
- utrzymanie drobnych urządzeń
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę
- usuwanie odpadów do 1m³ nie zawierających substancji szkodliwych.

Do robót specjalnych zalicza się:

- zabezpieczenie konstrukcji nośnej budynku podczas prac rozbiórkowych i demontażowych.

1.4 Informacje o terenie budowy

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót budowlanych oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z prawa budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano-montażowych.

1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody.

W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót, Wykonawca dokona ich naprawy, a w przypadku niemożności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

1.4.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Zgodnie z ustawą o odpadach Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wytworzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację, transport, składowanie i utylizację, oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów, a na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić stosowne dowody dotyczące składowania i utylizacji.

W ramach niniejszego zadania nie wykazano w przedmiarach ilości odzysku materiałów wtórnych, wszelkie korzyści wynikłe z tego tytułu są zyskiem Wykonawcy, co powinno być przez niego uwzględnione w cenie ofertowej. Wszelkie koszty poniesione z tytułu segregacji, transportu, składowania i utylizacji odpadów powinny być uwzględnione w cenie ofertowej.

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające: potrzeby socjalne, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej

1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Przed przystąpieniem do robót Inwestor przekaze wykonawcy pomieszczenia dla celów zaplecza robót budowlanych. Pomieszczenia winny spełniać wymagane normy w zakresie BHP.

1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca winien prowadzić roboty w taki sposób, aby nie powodować dezorganizacji w istniejącym układzie ruchu drogowego.

1.5. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

GRUPA;

45400000-1. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

45300000-0. ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

KLASA:

45260000-7. ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ DACHOWYCH I INNE PODOBNE
ROBOTY SPECJALISTYCZNE

45310000-3. ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

45321000-6. ROBOTY IZOLACYJNE.

45410000-4. TYNKOWANIE

45430000-0. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

45420000-7. ROBOTY W ZAKRESIE ZAKŁADANIA STOLARKI BUDOWLANEJ

KATEGORIA:

45111000-8. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE

45261210-9. WYKONYWANIE POKRYC DACHOWYCH

45262500-6. ROBOTY MURARSKIE

45311100-1. ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

45262400-5. WZNOSZENIE KONSTRUKCJI ZE STALI KONSTRUKCYJNEJ

45313000-4. INSTALOWANIE WIND I PODNOŚNIKÓW

45321000-3. IZOLACJA CIEPLNA

45421000-4. ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

45421141-4. INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

45421160-3. INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH

45431000-7. KŁADZENIE PŁYTEK

45431200-9. KŁADZENIE GLAZURY

45432110-8. KŁADZENIE PODŁÓG

45442100-8. ROBOTY MALARSKIE

45453000-7. ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

45233250-6. ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI Z WYJĄTKIEM DRÓG

45233140-2. ROBOTY DROGOWE

2. MATERIAŁY

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.

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

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

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość, i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych rodzajów robót, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych. Sprzęt winien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

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

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

Wywóz gruzu i pozostałości z budowy odbywać się będzie na odległości do 15 km.

Przewiduje się użycie samochodu samowyładowczego o nośności 5 ton.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne wykonania robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót, zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na jego koszt.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z projektem, szczegółowymi warunkami określonymi w ogólnych warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, normach, aprobatkach technicznych i instrukcjach producentów oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. W celu określenia jakości wykonywanych robót należy po zakończeniu każdego etapu robót dokonać komisyjnych odbiorów.

Ewentualne zmiany w dokumentacji projektowej należy uzgodnić z projektantem.

5.2 Przygotowanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznej.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę budowy.

5.3 Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr. 48, poz. 401.0), a w szczególności:

- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości nie zostały określone w specyfikacji technicznej, inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm oraz w szczególnych przypadkach wytycznych krajowych albo innych procedur, zaakceptowanych przez inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które są dopuszczone do obrotu i

powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami).

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

7.2. Obmiar robót rozbiórkowych

- a) w m² powierzchni oblicza się:
 - demontaż elementów stolarki i ślusarki budowlanej
 - skucie tynków
 - usunięcie papy termozgrzewalnej z dachuw mb oblicza się
- rur spustowych
- b) w tonach oblicza się:
 - ilość gruzu do przyjęcia na wysypisko
 - wywóz złomu z terenu rozbiórki

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zadania

8.2. Odbiór frontu robót

Przed przystąpieniem do wykonywania budowy, etapu budowy lub danego rodzaju robót wykonawca powinien zapoznać się z terenem, na którym będą wykonywane roboty. Odbiór frontu robót powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany odpowiednio sformułowanym protokołem.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiorem częściowym należy objąć część obiektu lub robót stanowiącą zamkniętą całość. Odbiorem częściowym powinny być również objęte te części obiektu lub elementy w obiekcie ulegające zakryciu, oraz roboty zanikające w dalszej fazie prac. Kierownik budowy jest zobowiązany do wpisania w dzienniku budowy terminu wykonywania robót zanikających oraz robót ulegających zakryciu wyprzedzeniem umożliwiającym ich sprawdzenie przez Inspektora nadzoru. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy

8.4.1. Wykonawca niezwłocznie po zakończeniu wszelkich robót będących przedmiotem umowy zawiadamia pisemnie Zamawiającego o zakończeniu robót i gotowości do ich odbioru oraz poprzez wpis do dziennika budowy. Brak ustosunkowania się przez Zamawiającego w terminie 14 dni od daty pisemnego powiadomienia o gotowości do odbioru oznacza osiągnięcie przez Wykonawcę gotowości do odbioru w dacie zgłoszenia.

8.4.2. W terminie 14 dni od dnia zawiadomienia Zamawiającego o gotowości do odbioru, strony przystąpią do odbioru robót. Datę rozpoczęcia czynności odbioru wyznacza Zamawiający.

8.4.3. Strony umawiają się, że po zawiadomieniu o zakończeniu robót utworzona zostaje komisja do spraw odbioru końcowego przedmiotu umowy. Komisja ta utworzona będzie z właściwie umocowanych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy, a przewodniczącą Komisji wyznacza Zamawiający.

8.4.4. Potwierdzenie zakończenia prac Komisji następuje w formie protokołu odbioru końcowego podpisanego przez strony, niezwłocznie po zakończeniu czynności i dokonaniu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

8.4.5. Podpisanie przez strony protokołu bezusterkowego odbioru stanowi podstawę wystawienia faktury końcowej i wypłacenia wynagrodzenia Wykonawcy, na określonych warunkach.

8.4.6. W przypadku stwierdzenia wad i usterek w wykonanych robotach Zamawiający ma prawo odmowy podpisania protokołu odbioru do czasu ich usunięcia lub sporządzenia protokołu warunkowego, który powinien zawierać wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad. Zamawiający może również podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbiorowych, jeżeli w

czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem, aż do czasu usunięcia tych wad. Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia wad w oznaczonym terminie upoważnia Zamawiającego do usunięcia ich na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy wraz z potrąceniem powstałych stąd wydatków z należności Wykonawcy oraz naliczenia kar umownych w trybie przewidzianym w umowie.

8.4.7. Jeżeli w protokole odbioru stwierdza się, że Wykonawca winien na swój koszt poprawić lub ponownie przeprowadzić pojedyncze roboty Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie przystąpić do ich wykonania.

8.4.8. Roboty związane z usunięciem wad, muszą być wykonane w nieprzekraczalnym terminie zawartym w umowie chyba, że ze względu na uzasadnione obiektywne okoliczności termin ten nie może zostać dochowany, w takim przypadku Komisja wyznacza indywidualnie inny termin, który wiąże Wykonawcę.

8.4.9. W przypadku, gdy Wykonawca nie rozpocznie robót związanych z usunięciem wad w terminie 7 dni od daty określonej w protokole odbioru końcowego, Zamawiający jest upoważniony do zatrudnienia innego Przedsiębiorcy, na koszt Wykonawcy zgodnie z ustaleniami

Jeżeli określone wady i usterki usunąć się nie dadzą, albo gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła usunąć wad w czasie odpowiednim, Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy w odpowiednim stosunku pod warunkiem, że stwierdzone wady i usterki nie umożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy.

Obniżenie wynagrodzenia nie zwalnia Wykonawcę od świadczeń gwarancyjnych określonych w umowie.

8.5 Wymagane dokumenty:

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- dokumentację projektową z ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie robót
- protokół z odbiorów częściowych
- dokumenty potwierdzające jakość zastosowanych materiałów (deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności, certyfikaty na znak bezpieczeństwa itp.)
- recepty i ustalenia technologiczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- dzienniki budowy i książki obmiarów

8.6 Odbiór pogwarancyjny:

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

8.7 Ocena wyników badań po odbiorze

Jeżeli badania danych elementów lub robót budowlanych dadzą wynik pozytywny należy uznać je za prawidłowo wykonane. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny należy całość lub część robót uznać za nie odpowiadające wymaganiom.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, Inspektor nadzoru robót dokonujący odbiorów częściowych lub Komisja przeprowadzająca odbiór, ustalą czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty i nakazać ponowne prawidłowe ich wykonanie, czy należy dokonać poprawek i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Podstawą płatności jest cena zaproponowana przez wykonawcę w ofercie przetargowej, ustalona dla danej pozycji kosztorysu, zgodnie z oceną jakości użytych materiałów oraz jakości wykonania robót.

Warunki płatności określa Umowa o wykonanie robót i Istotne Warunki Zamówienia.

Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy
- koszty wykonania robót objętych zakresem zamówienia
- koszty materiałów budowlanych
- koszty sprzętu niezbędnego do wykonania prac
- koszty transportu materiałów budowlanych

- koszty transportu i składowania materiałów rozbiórkowych
- koszty zużycia mediów niezbędnych do prowadzenia budowy

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny

9.2. Koszty związane z organizacją i przygotowaniem placu budowy

Koszty związane z organizacją i przygotowaniem placu budowy obejmują zależnie od potrzeb m.in.:

- ustawienie, utrzymanie oraz usunięcie po zakończeniu budowy barier zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu
- przygotowanie terenu budowy.
- doprowadzenie obiektu budowlanego i terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 106 poz. 1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2002r. Nr 108, poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0)
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- Rop. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)

ST-02. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

ST.02.01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE. ROBOTY ZIEMNE.

45111000-8. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE

1.WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót rozbiórkowych, demontażowych i ziemnych niezbędnych przy wykonywaniu zlecenia.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT

W ramach niniejszego opracowania należy wykonać następujące roboty demontażowe i rozbiórkowe:

W ramach niniejszego projektu należy:

Lokal na parterze :

- rozebrać ściankę zamykającą lokal od strony klatki K1
- rozebrać ściankę oraz strop nad toaletą w pom. 014
- wykuć w ścianie zewnętrznej gr. 48 cm pom. 0.14 otwór drzwiowy o wymiarach 128x230cm z założeniem nadproża wg. proj. Konstrukcji

- rozebrać ścianki działowe wydzielające toaletę oraz pomieszczenie gospodarcze
- wykuc otwór drzwiowy do pomieszczenia 0.12 z założeniem nadproża (ściana gr. 43 cm)
- wyburzyć ściankę działową w pom. 0.03
- skuć gładkie, popękane tynki (przyj. 50 %) ze ścian i sufitów
- rozebrać posadzki na gł. Ok. 12 cm (do stropu Kleina z nadlewką)
- zdemontować balustradę przed drzwiami wyjściowymi
- skuć płytki ze stopnia schodów zewnętrznych
- rozebrać zamurowanie otworu drzwiowego do pom 0.05 oraz poszerzyć otwór drzwiowy do szerokości 100 cm z założeniem nadproża
- rozebrać ściankę obudowy dźwigu towarowego w pom. 0.04
- rozebrać przeszkloną ściankę wiatrołapu
- skuć zabytkową fasadę w pom. 0.02(wcześniej należy zrobić jej formę w celu wiernego odtworzenia fasady)

Pom. 0.17

- rozebrać podłogę z desek, deski oczyścić, zaimpregnować przeciwgrzybicznie i przeciwogniowo, a następnie pomalować farbą do drewna i ponownie ułożyć po wykonaniu ocieplenia stropu. Deski nie nadające się do ponownego użytku wymienić. Przyjąć do wymiany 25 % desek gr. 3,2 cm z drewna twardego

Remont klatki schodowej K1 – zakres robót

- wymienić okna
- skuć gładkie tynki (przyjęto 20 %) a następnie je odtworzyć

Remont klatki schodowej K2 – zakres robót

- wymiana stopnic
- zabezpieczenie konstrukcji drewnianej klatki schodowej lakierem ogniochronnym do stopnia niezapalności
- demontaż wyłazu na dach, powiększenie otworu wg. rys konstrukcyjnego, montaż projektowanej klapy oddymiającej pełniącej również rolę wyłazu na dach
- skucie gładkich tynków a następnie ich odtworzenie

Remont piwnic – zakres robót

Remont piwnic remont pomieszczenia na wymiennikownię, wykonanie tynków wewnętrznych oraz malowanie fragmentu w pomieszczeniu antykwariatu, związane z likwidacją szybu dźwigu towarowego.

W związku z powyższym projektuje się

- wyburzenie ścianki działowej szybu windowego
- wykucie otworu drzwiowego w ścianie grubości 42 cm z założeniem nadproża stalowego
- powiększenie dwóch otworów drzwiowych z montażem nadproży
- skucie gładkich tynków oraz ich odtworzenie (przyjęto 100 % w pomieszczeniach przeznaczonych na wymiennikownię, 50% w ganku piwnicznym)
- skucie wylewki na głębokość 5 cm oraz jej odtworzenie

2.MATERIAŁY POCHODZĄCE Z ROZBIÓRKI.

Gruz ceramiczny, tynk, elementy żelbetowe, okna i drzwi drewniane, papa, obróbki blacharskie, balustrada stalowa.

3. SPRZĘT.

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania wewnętrzne i zewnętrzne, pomosty wewnętrzne i zewnętrzne.

4. TRANSPORT.

Samochód wywrotka. Odwiezienie gruzu na odpowiednie składowiska lub właściwa utylizacja. Nie należy używać gruzu do ponownego użycia w podłożu posadzek.

5.WYKONANIE ROBÓT.

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie. Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

Materiały pochodzące z rozbiórki należy transportować w dół, na miejsce hałdowania przed wywozem, za pomocą krytych rynien lub zakrytych pojemników.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

7. OBMIAR ROBÓT.

Skucie tynków – m2, wykucie z muru istniejących drzwi – m3, rozbiórka elementów betonowych – m3, rozebranie podłóg – m2, rozebranie ścian – m3, wywóz gruzu i elementów otworowych – m3.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Inspektor dokonuje ich na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za wykonanie roboty i oczyszczenie stanowiska pracy, według zasad wymienionych w punkcie nr 9 Specyfikacji ST – 01.

10. 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.

ST-02.02. KONSTRUKCJE Z BETONU ZBROJONEGO

45262311-4. BETONOWANIE KONSTRUKCJI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji żelbetowych - związanych z przebudową lokalu.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonów konstrukcyjnych dla realizacji robót związanych z remontem budynku biurowego łącznie z zasadami prowadzenia robót związanych z:

- zakupem mieszanki betonowej,
- wykonaniem deskowań inwentaryzowanych
- układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej,
- pielęgnacją betonu.

Należy wykonać: - fundamenty, stropy i rdzenie żelbetowe z betonu B25

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.4.1. Beton zwykły.

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

1.4.2. Mieszanka betonowa.

Mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

1.4.3. Zaczyn cementowy.

Mieszanina cementu i wody.

1.4.4. Zaprawa.

Mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

1.4.5. Urabialność mieszanki cementowej.

Zdolność do łatwego i szczelnego wypełniania formy przy zachowaniu jednorodności mieszanki betonowej.

1.4.6. Partia betonu.

Ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach.

1.4.7. Nasiąkliwość betonu.

Stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłoniąć beton do jego masy w stanie suchym.

1.4.8. Stopień wodoszczelności

symbol literowo - liczbowy (np. W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

1.4.9. Stopień mrozoodporności.

Symbol literowo - liczbowy (np. FSO) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu. Liczba po literze F oznacza liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych,

1.4.10. Klasa betonu.

Symbol literowo M liczbowy (np. B25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną Rt, G

1.4.11. Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie RL G.

Wytrzymałość zapewniona z 95% prawdopodobieństwem, uzyskana w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennych o boku 150 mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z PN-88/B-O6250.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz zgodność z dokumentacją projektową Specyfikacją i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY.

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują postanowienia odpowiednich norm polskich.

2.1. Składniki mieszanki betonowej.

2.1.1. Cement - wymagania i badania.

a) Rodzaj i marka cementu,

Do stosowania dopuszcza się tylko cement portlandzki wg PN-88/B-30000 . Marki „35” - do betonu klasy B25

b) wymagania dotyczące składu cementu. Wg ustaleń normy PN-88/B-30000.

c) świadectwo jakości cementu.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.

d) Badania podstawowych parametrów cementu.

e) Cement pochodzący od każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-88/B-04300,

a wyniki ocenione wg normy PN-88/B-3000.

2.1.2. Kruszywo.

Do betonów należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom wg PN-86/B-06712. Jeśli w normach przedmiotowych na wyroby, elementy i konstrukcje nie postanowiono inaczej, zaleca się stosowanie kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności.

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

składu ziarnowego wg PN-78/B-06714/15,

kształtu ziaren wg PN-78/B-06714/13

zwartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13

zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12

2.1.3. Woda zarobowa.

Woda zarobowa do betonu musi odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich. Woda ta nie wymaga badania.

2.1.4. Domieszki i dodatki do betonu.

Zaleca się stosowanie do betonów domieszek chemicznych o działaniu uplastyczniającym. Domieszki do betonów muszą posiadać atest producenta.

2.2 Beton.

Na budowie należy stosować beton o klasie określonej w dokumentacji projektowej, dostarczony z wytwórni betonu.

Beton musi spełniać następujące wymagania normy PN-88/B-06250:

- wskaźnik wodno - cementowy $w/c = 0,45$,
- nasiąkliwość do 5%.

2.2.1. Skład mieszanki betonowej.

Przed rozpoczęcie jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego Inspektora budownictwa.

Przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobowo nie niższa niż 10°C) średnia wymagana wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 R.

Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu.

Pomiaru konsystencji mieszanek KI do K3 wg PN-88/B-06250 dokonać aparatem Ve-Be.

Do Konsystencji plastycznej K3 dopuszcza się na budowie pomiar przy pomocy stożka opadowego.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach w wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

Do przewozu betonu zastosować samochody tzw betoniarki.

Podawania betonu pompami o wysokości podawczej do 36 m, lub transport pojemnikami do betonu.

Jako deskowania należy użyć deskowań systemowych drobno i wielkowymiarowych.

Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować - przy zagęszczaniu powierzchniowym (do wyrównania powierzchni) stosować łaty vibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. TRANSPORT.

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej.

Środki do transportu betonu:

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami, Ilość gruszek należy tak dobrać, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czas twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki - nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min - przy temperaturze + 15°C,
- 70 min - przy temperaturze +25°C,
- 30 min - przy temperaturze + 30°C.

Z uwagi na utrudniony dojazd na miejsce wbudowania, należy się liczyć z koniecznością załadowania betonu na ul. 3 Maja do pojemników, transport poziomy i pionowy na stanowiska robocze oraz ręczne układanie mieszanki betonowej.

5. WYKONANIE ROBÓT.

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

5.2. Zalecenia ogólne

"Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić w oparciu o poszczególny program i dokumentację technologiczną (zaakceptowaną przez Inspektora) obejmującą:

wybór składników betonu,
opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
sposób transportu mieszanki betonowej,
kolejność i sposób betonowania,
wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w przerwach,
sposób pielęgnacji betonu,
warunki rozformowania konstrukcji,
zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona przez Inspektora prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowaniem, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających,
- prawidłowość rozmieszczenia kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-88/B-06250 i PN-65/B 06251.

5.3. Betonowanie.

5.3.1. Podawanie i układanie mieszanki betonowej:

do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębnie wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie, przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić:

- położenie zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny, mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,74 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

5.3.2. Zagęszczanie betonu.

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki - wibratory mieszanki betonowej powinny się charakteryzować częstotliwością min. 6000 drgań na minutę

5.3.3. Przerwy w betonowaniu.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach przewidzianych w projekcie, Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być zgodne z projektem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych,

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

usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliska cementowego,

zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy kontaktowej z gęstego zaczynu cementowego o grubości 2-5-3 mm lub zaprawy cementowej 1:10 grubości 5 mm,

Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C, to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

5.3.4. Wymagania przy pracy w nocy.

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

5.3.5. Pobranie próbek i badanie.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratorium lub inne uprawnione) przewidzianych normą PN-88/B-06250 i dodatkowymi wymaganiami oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów,

Badania powinny obejmować:

- badanie składników betonu,

- badanie mieszanki betonowej,

- badanie betonu.

Powyższe badania powinny spełniać wymagania zawarte w normie PN-88/B-06250.

5.4. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązanie betonu.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem,

5.5. Pielęgnacja betonu.

5.5.1. Materiały i sposoby pielęgnacji betonu.

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

Obciążenie świeżo zabetonowanej konstrukcji lekkimi środkami transportu dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 5 MPa.

5.6. Wykańczanie powierzchni betonu.

5.6.1. Równość powierzchni i tolerancje.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,

Pęknięcia są niedopuszczalne,

Dopuszczalne rozwarcie powierzchniowych rys skurczowych 0,30 mm,

Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie zachowane, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni.

5.6.2. Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń.

Po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

Wszystkie wystające nierówności wyrównać bezpośrednio po rozszalowaniu,

Raki i ubytki uzupełniać betonem i następnie wygładzić packami, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.

5.7. Deskowanie.

5.7.1. Uwagi ogólne.

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" - tom 1 rozdział 5 - wyd. Arkady W-wa 1989r

5.7.2. Materiały.

Część deskowania wykonywać z drewna i materiałów drewnopochodnych (sklejka, płyty pilśniowe).

Podstawowym deskowaniem jest deskowanie systemowe zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Badania kontrolne betonu.

6.1.1. Wytrzymałość na ściskanie.

Dla określenia wytrzymałości betonu należy w trakcie betonowania pobrać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm w ilości nie mniejszej niż:

1 próbka na 1000 zasobów,

1 próbka na 50 m³ betonu

3 próbki na dobę,

6 próbek na partię betonu (zmniejszenie liczby próbek na partię do 3 wymaga zgody Inspektora)

Próbki pobiera się losowo po jednej równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje, przygotowuje i bada w wieku 28 dni zgodnie z normą PN-88/B-06250.

6.2. Tolerancja wymiarów.

6.2.1. Uwagi ogólne.

Wymiary konstrukcji betonowej zwarte w projekcie należy rozumieć jako wymiary minimalne. Podane niżej tolerancje wymiarów należy traktować jako miarodajne tylko wtedy, gdy projekt nie przewiduje inaczej.

6.2.2. Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu:

na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku - 5 mm

na całą płaszczyznę - 15 mm

Miejscowe odchylenia powierzchni betonu przy sprawdzeniu łatą o długości 2,0 m.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową Specyfikacją oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

7.2.1. Dokumenty i dane

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

pisemne stwierdzenie Inspektora w Dzienniku Budowy o wykonanie robót zgodnie z projektem i Specyfikacją
inne pisemne stwierdzenie Inspektora o wykonaniu robót.

7.2.2. Zakres robót.

Zakresem robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenie Inspektora lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora.

7.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy odbywa się pisemnym stwierdzeniem Inspektora lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Rysunkami i Specyfikacjami, w jednostkach ustalonych w wycenionym ślepym Kosztorysie. Tak ustalony obmiar powinien być wstawiony do Księgi Obmiaru.

Jednostka obmiaru - Jak w przedmiarze robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - Podano w części arch.- budowlanej „Warunki Ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych.

PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-88/B-30002 Cement specjalne.

PN-88/B-30011 Cement portlandzki szybkotwardniejący.

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

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

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

PN-76/B-067114/00 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie jamistości.

PN-76/B-06714/10 Kruszywa mineralne, badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń

ST.02.03. ZBROJENIE KONSTRUKCJI BETONOWYCH

45262311-4. BETONOWANIE KONSTRUKCJI

1.0 WSTĘP.

1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro związanych z przebudową lokalu.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji. Specyfikacja Jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej S.00.00 „Wymagania Ogólne”.

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

Zbrojenie gładkie - zbrojenie prętami nie żebrowanymi klasy A - 0 i A -I.

Zbrojenie żebrowane - zbrojenie prętami żebrowanymi klasy A - II , A - III.

1.4 Zakres robót objętych Specyfikacją.

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

W zakres tych robót wchodzi: przygotowanie i montaż zbrojenia, prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-I; przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-II; przygotowanie i montaż prefabrykowanych siatek prętów.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Projektem, Specyfikacjami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.0 MATERIAŁY.

2.1 Stal zbrojeniowa.

2.1.1 Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej.

Stal wg PN-H-93215:1982 oraz PN-H-84023106:1989. Pręty ściągów (wieńce ukryte) wykonać ze stali klasy A-III gatunku 34GS. Pręty główne wykonać ze stali klasy A-III gatunku 34GS, rozdzielcze zbrojenia płyty w stropach wykonać ze stali A-0 - StOS.

2.1.2 Dostawa stali.

Menedżer Projektu, dokona w obecności Wykonawcy odbioru stali zbrojeniowej w wiązkach, kręgach oraz statkach na budowie, na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej,
- cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu,
- średnicę nominalną.

2.1.3 Ocena wzrokowa stali zbrojeniowej i siatek.

Przy ocenie wzrokowej stali, należy uwzględnić następujące kryteria:

- na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania muszą mieścić się w granicach określonych dla danej klasy stali w normach przedmiotowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie mogą wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

2.1.4 Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem nieprzepuszczalnym, na podłożu suchym, w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

2.1.5 Elementy stalowe do zabetonowania

Wykonawca zamontuje w szalunkach elementy stalowe do zabetonowania zgodnie z Projektem. Prace zbrojarskie wykonane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojami. Sprzęt używany do wykonania zbrojenia musi być zaakceptowany przez Inspektora Projektu.

3. 0 SPRZĘT

Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania (pkt 5.1.2) i Wykonawca w programie montażu (pkt 5.1.3) obowiązani są do przedstawienia Inspektorowi do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu.

4.0 TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

5.0 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Czyszczenie zbrojenia.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz,
- Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką,
- Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie, lub też przez piaskowanie.
- Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody,
- Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody,
- Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora Projektu.

5.2 Przygotowanie zbrojenia.

Pręty stołowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane, haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264, Wykonawca zapewni przygotowanie stali na stanowisku zadaszonym, umieszczonym zgodnie z Projektem Zagospodarowania Placu Budowy, wyposażonym w urządzenia do gięcia i prostowania prętów stalowych o średnicy do 25 mm.

5.3 Montaż zbrojenia

Wykonawca ułoży zbrojenie po Odbiorze Częściowym deskowań.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów musi być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia oraz pozostałych elementów do zabetonowania w betonie polega na sprawdzeniu zgodności z Projektem, Specyfikacją i normami przedmiotowymi. Następujące kryteria dokładności montażu zbrojenia będą przedmiotem kontroli:

| Parametr | Zakresy tolerancji | Dopuszczalna różnica |
|---|---|----------------------|
| Cięcia prętów | dla $L < 60$ m | 20mm |
| (L- długość pręta wg projektu) | dla $L > 60$ m | 30mm |
| Odgięcia (odchylenia w stosunku do poło. określonego w projekcie) | dla $L < 0,5$ m | 10mm |
| | dla $0,5 \text{ m} < L < 1,5 \text{ m}$ | 15mm |
| | dla $L > 1,5$ m | 20mm |
| Usytuowanie prętów otulenie (zmiana wymiaru w stosunku do wymagań projektu) | dla $h < 0,5$ m | 20mm |
| Odchylenie plusowe (h- jest całkowitą grubością elementu) | dla $h < 0,5$ m | 10mm |
| | dla $0,5 \text{ m} < h < 1,5 \text{ m}$ | 15mm |
| | dla $L > 1,5$ m | 20mm |
| odstęp między sąsiednimi równo. prętami (a - jest odległością projektowaną pomiędzy powierzchniami przyległych prętów) | $a < 0,05$ m | 5mm |
| | $a < 0,20$ m | 10mm |
| | $a < 0,40$ m | 20mm |
| | $a > 0,40$ m | 30mm |
| odchylenia w relacji do grubości lub szerokości w każdym punkcie zbrojenia (b - oznacza całkowitą grubość lub szerokość elementu) | $b < 0,25$ m | 10mm |
| | $b < 0,50$ m | 15mm |
| | $b < 1,5$ m | 20mm |
| | $b > 1,5$ m | 30mm |

7.0 OBMIAR ROBÓT.

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (!) zmontowanego zbrojenia. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Ilości przewidywanego zbrojenia zestawiono w Przedmiarze Robót.

8.0 ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót zbrojarskich podlega zasadom Odbioru Robót Zanikających według zasad podanych w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

8.1 Odbiór dostawy stali

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali.

8.2 Odbiór zmontowanego zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Projektu oraz wpisany do Dziennika Budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

- Zgodność kształtu prętów,
- Zgodność liczby prętów i ich średnic w poszczególnych przekrojach,
- Rozstaw strzemion,
- Prawidłowe wykonanie haków, złącz i długości zakotwień,

- Zachowanie wymaganej Projektem Technicznym otuliny zbrojenia.

9. 0 PODSTAWA PŁATNOŚCI - Podano w części arch.- budowlanej „Warunki Ogólne”.

10. 0 PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów.

Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

PN-H-840231 06:989 Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.

PN-H-93215:982 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu,

PN-B-3264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

ST.02.04. INSTALOWANIE KONSTRUKCJI METALOWYCH

45421160-3. INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH

1.0.WSTEP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem konstrukcji zadaszenia, nadproży stalowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i Umowny przy zleceniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu

wykonanie i montaż konstrukcji stalowej, a także zabezpieczenie antykorozyjne.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0. MATERIAŁY.

2.1. Stal konstrukcyjna.

Podstawowym materiałem stosowanym przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją jest stal kształtowa, która powinna spełniać wszystkie wymagania określone normami: PN-63/H-93461, PN-76/H-92325. Przytoczone normy określają nie tylko kształt, przekrój, wagę poszczególnych rodzajów stali, ale również określają długości minimalne i maksymalne, jakie można stosować do wytwarzania konstrukcji przewidywanego przeznaczenia.

Materiały konstrukcyjne, scalane poprzez spawanie nie mogą posiadać wżerów i ubytków powierzchniowych, głębszych niż 5% grubości materiału i większych niż 10% powierzchni materiału, nie mogą również zawierać zendrów walcowniczej w strefie połączeń spawanych. Materiały spawalnicze powinny spełniać wymagania norm przedmiotowych. Montaż konstrukcji stalowej przeprowadzać mechanicznie.

W trakcie montażu elementów stalowych przestrzegać:

- stosowania odpowiedniego sprzętu mechanicznego, dostosowanego do elementów układanych i spodziewanych wysięgów pracy maszyn,
- stosowania odpowiednich zawiesi - nie zmieniających pracy statycznej elementów przy ich układaniu,
- przygotowania podłoża tak, aby zapewnić równe i stabilne ułożenie elementu,
- stosowania podlewki wyrównawczej betonowej i stalowych podkładek rektyfikacyjnych, umożliwiających równomierne układanie i montaż konstrukcji stalowej.

2.2. Materiały powłokowe.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych specyfikacją są:

- piasek filtracyjny,
- farby podkładowe,
- farby nawierzchniowe,
- farby i środki ogniochronne.

3.0. SPRZĘT.

Roboty montażowe mogą być wykonywane (w zależności od zakresu) mechanicznie bądź ręcznie. Podstawowy sprzęt do montażu to spawarki i żurawie montażowe.

Prace związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonuje się przy zastosowaniu następującego sprzętu:

- piaskarki,
- sprężarki powietrza,
- urządzenia do malowania hydrodynamicznego.

Stosowany sprzęt musi mieć odpowiednie energetyczne zabezpieczenie przeciwporażeniowe.

4.0. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. 0.WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w STWiOR 01.

5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót montażowych.

Elementy konstrukcyjne winny być dostarczane w stanie gotowym na budowę i spełniać wymagania podane w normie PN-77/B -06200.

5.3. Szczegółowe warunki wykonania powłok.

Warunki techniczne, jakie powinny spełniać powierzchnie konstrukcji stalowych przed przystąpieniem do znakowania ich określają normy PN-70/H-97050 oraz PN-71/H97053.

Wszystkie prace związane z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego można wykonywać jedynie na elementach, które poddane zostały uprzednio badaniom pod kątem prawidłowości ich wykonania, i dla których dokonano wpisu do dziennika lub podpisano protokół odbioru, dopuszczający do eksploatacji.

Powierzchnie styków elementów nitowanych oraz łączonych śrubami należy odtłuścić, oczyścić i jednokrotnie pomalować farbą podkładową. Przed wyschnięciem powłoki nie wolno nitować lub skręcać śrubami konstrukcji. Po odbiorze technicznym powierzchnie zewnętrzne przyległe połączeń i miejsca z brakującymi powłokami należy oczyścić oraz uzupełnić powłokami w liczbie i rodzaju, jak na pozostałych powierzchniach.

Wykonywanie powłok przeciwkorozyjnych i ognioochronnych jest dozwolone gdy temperatura otoczenia miejsca pracy mierzona termometrem rtęciowym o podziałce 0,5°C wynosi co najmniej +5°C, temperatura konstrukcji nagrzanej przez promieniowanie słoneczne lub przez realizowane prace spawalnicze nie przekroczy 40°C, a wilgotność względna powietrza mierzona hydrometrem o różnicy wskazań $\pm 5\%$ nie przekracza 85%.

Czyszczenia i malowania na otwartej przestrzeni nie wolno wykonywać w czasie występowania opadów atmosferycznych, mgły i w pobliżu źródeł wydzielania pyłu. W godzinach rannych czyszczenie i malowanie należy rozpocząć po wyschnięciu wilgoci z powierzchni konstrukcji, a w godzinach popołudniowych zakończyć przed wystąpieniem rosy.

Oczyszczone powierzchnie przed upływem 6 godzin od czasu zakończenia czyszczenia należy pomalować warstwą farby podkładowej. Gdyby w przerwie pomiędzy czyszczeniem a malowaniem wystąpiła wilgoć na oczyszczonej powierzchni, to po jej wyschnięciu operację czyszczenia wykonać ponownie.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST 01 a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z odpowiednimi normami.

6.2. Warunki szczegółowe dla robót montażowych.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w dokumentacji projektowej i normach.

Kontrola połączeń śrubowych powinna obejmować sprawdzenie:

- zastosowania właściwych śrub,
- jakości wyrobów śrubowych,
- sprężenia połączeń śrubowych,
- przygotowania powierzchni ciernych.

Liczba kontrolowanych śrub w połączeniu nie powinna być mniejsza niż 25%, natomiast przy ilościach do 10szt. W połączeniu nie mniejsza niż 50%.

Kontrola połączeń spawanych dzieli się na oględziny zewnętrzne i badania radiograficzne.

Kontrolą przez oględziny zewnętrzne należy objąć wszystkie połączenia spawane. Połączenia powinny być oczyszczane na powierzchni o szerokości 20mm oraz długości kontrolowanej spoiny i posiadać połysk metaliczny. Wykryte wady należy oznaczyć, a po naprawie ponownie dokonać odbioru.

Kontrolę radiograficzną należy wykonywać w przypadkach wymaganych dokumentacją.

Badania przeprowadza się zgodnie z normą PN-72/M-69770. Protokół z przeprowadzonych badań winien zawierać nazwę badanego obiektu i elementu, oznaczenie radiogramu, rodzaj wad, wielkość i stopień ich nasilenia oraz zakwalifikowanie do

odpowiedniej jakości. Spoiny wykazane jako wadliwe i poprawione podlegają ponownej kontroli radiograficznej.

6.3. Warunki szczegółowe wykonania powłok zabezpieczających.

Przygotowanie powierzchni do zabezpieczenia antykorozyjnego należy sprawdzić pod względem jakości odtuszczenia oraz mechanicznego usunięcia zanieczyszczeń. Ocenę należy przeprowadzić okiem nie

uzbrojonym z odległości ok. 0,3m, przy świetle dziennym lub sztucznym, o natężeniu nie mniejszym od 300 luksów.

Podczas tej kontroli powinny być spełnione następujące warunki: powierzchnia po odtłuszczeniu powinna być wolna od smarów, olejów, chłodziw, element konstrukcyjny po mechanicznym usunięciu nierówności nie powinien mieć zadziorów, zawierać odprysków po spawaniu, żużla spawalniczego, a spoiny i ostre krawędzie powinny być wyrównane i zaokrąglone zgodnie z dokumentacją techniczną lub wymogami określonymi przez Inżyniera. Ocenę stopnia czystości należy przeprowadzić przez porównanie jej stanu z barwnymi wzorcami zamieszczonymi w normie PN-70/H-97050.

Wygląd zewnętrzny każdej powłoki należy oceniać okiem nie uzbrojonym przy świetle dziennym, z odległości ok. 0,75m.

Powłoki nie mogą zawierać złuszczeń, pęcherzy, spękań i zmarszczeń.

Jeżeli dokumentacja nie określa inaczej, to dopuszcza się następujące wady: chropowatość lub wtrącenia mechaniczne do 4 szt. na powierzchni 1 dm² powłoki, kratero o charakterze ukłuc szpilki, zacieki lub ślady po pędzlu w miejscach niewidocznych w czasie eksploatacji obiektu, rysy po szlifowaniu podłoża.

Przed nałożeniem każdej kolejnej powłoki należy sprawdzić wyschnięcie poprzedniej poprzez mocne przyciśnięcie dłonią na kilka sekund tamponu z waty o grubości ok. 5 mm. Powłokę można uznać za suchą, jeżeli po usunięciu tamponu włókna waty nie przylegają do jej powierzchni. Grubość pokrycia lub sumaryczną grubość kolejno nakładanych powłok na konstrukcjach oczyszczonych do pierwszego i drugiego stopnia czystości należy mierzyć metodą magnetyczną lub elektromagnetyczną o dokładności pomiaru co najmniej $\pm 1\div 10\%$, w sposób określony właściwymi normami.

Na powierzchniach oczyszczonych do trzeciego stopnia czystości należy sprawdzać w trakcie malowania liczbę nakładanych w różnych kolorach warstw. Na powierzchniach oczyszczonych do trzeciego stopnia czystości należy kontrolować grubość każdej powłoki mokrej w celu obliczenia grubości powłoki suchej, zgodnie z metodą określoną w normie.

6.4. Pomiary kontrolne

Położenie elementów konstrukcji powinno być ustalane i oceniane metodami geodezyjnymi za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego z dokładnością niezbędną do zachowania wymaganych tolerancji montażu.

7.0. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

Roboty winny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

7.2. Sprawdzanie wymiarów elementów.

Przy odbiorze wykonywanych elementów obowiązkowe jest sprawdzenie ich zgodności z projektem oraz kontrola wymiarów geometrycznych z użyciem właściwych metod i narzędzi pomiarowych.

Umieszczenie i częstość pomiarów powinny być określone w planie kontroli i badań z uwzględnieniem szczególnych wymagań zawartych w projekcie oraz obejmujących próbny montaż konstrukcji, jeśli jest przeprowadzany.

Gdy dopuszczalne odchyłki są przekroczone, to należy postępować następująco:

- a) jeśli nadmierne odchyłki można usunąć bez większych trudności, to należy je usunąć
- b) jeśli jest trudne usunięcie nadmiernych odchyłek, to można wprowadzić w konstrukcji odpowiednie modyfikacje, kompensujące wpływ tych odchyłek, pod warunkiem uzgodnienia z projektantem konstrukcji.

7.3. Zabezpieczenie powierzchni.

Stan przygotowania powierzchni należy oceniać bezpośrednio przed malowaniem wg. PN-H-97052.

Ocena wykonywania powłok powinna obejmować materiały malarskie, warunki i sposób wykonywania prac oraz ocenę powierzchniową i grubość suchych powłok.

Pomiar grubości powłok wg. PN-C-81515 i PN-H-04623 należy wykonywać co najmniej w czterech punktach na nie mniej niż 10% elementów powlekanych. Na każdym z badanych elementów średnia z pomiaru grubości nie powinna być mniejsza od grubości wymaganej, a tylko jeden z odczytów może wykazać grubość mniejsza" ale nie więcej niż 20% od grubości wymaganej. Przy powtarzających się usterkach do czasu ich usunięcia należy stosować pomiar grubości mokrej powłoki w nie mniej niż 10% elementów powlekanych, w miejscach zlokalizowanych blisko krawędzi elementów.

We wszystkich przypadkach usuwania niezgodności kontrola powinna być wykonana powtórnie.

Przy reperacjach uszkodzeń powłok powinien być oceniany sposób wykonywania prac oraz stan końcowy na podstawie oględzin zewnętrznych.

7.4. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST.

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikowych są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez inspektora,

- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

7.5. Odbiór końcowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu.

Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze oraz wymagania ogólne jakie powinny być spełnione przy wykonywaniu i odbiorze technicznym konstrukcji stalowych budowlanych reguluje norma PN-B-06200. Zastępuje ona dotychczasową normę PN-B-06200 oraz PN-87/M-69008.

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami niniejszej normy. W szczególności powinny być sprawdzone

- podpory konstrukcji,
- odchyłki geometryczne układu,
- jakość materiałów i spoin,
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych,
- stan i kompletność połączeń.

W protokole odbioru sporządzonym z udziałem stron procesu budowlanego należy podać co najmniej:

- przedmiot i zakres odbioru,
- dokumentację określającą komplet wymagań,
- dokumentację stwierdzającą zgodność wykonania z wymaganiami,
- protokoły odbioru częściowego,
- parametry sprawdzone w obecności komisji,
- stwierdzone usterki,
- decyzję komisji.

8.0. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

[1] PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

[2] PN-B-03215 - Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie.

[3] PN-B-06200 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

[4] PN-63/B-06201 - Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

[5] PN-74/C-81515 - Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok.

[6] PN-69/C-81545 - Wyroby lakierowe. Pomiar grubości mokrych powłok.

[7] PN-70/H-97050 - Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania

[8] PN-71/H-97053 - Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ochrona przed korozją.

[9] PN-79/H-97070 - Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne.

ST.02.05. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

45442200-9. NAKŁADANIE POKRYC ANTYKOROZYJNYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych z pokrywaniem powłokami malarskimi konstrukcji stalowych.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy pokrywaniu powłokami malarskimi konstrukcji stalowych i obejmują:

- a) przygotowanie powierzchni do malowania,
- b) nanoszenie warstwy gruntu i międzywarstwy,
- c) nanoszenie farb nawierzchniowych.
- d) nanoszenie warstw ogniochronnych

Przygotowanie powierzchni do malowania i nanoszenie farby do gruntowania i międzywarstwy na nowe elementy ma miejsce w wytwórni, a na budowie, po montażu konstrukcji, zachodzi potrzeba wykonania tych czynności w miejscach styku i w miejscach uszkodzeń w czasie transportu bądź montażu.

Ostatnim etapem zabezpieczenia antykorozyjnego jest nanoszenie warstw farb nawierzchniowych.

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają powierzchnie konstrukcji stalowych nadproży; elementy przewidziane do obetonowania nie należy zabezpieczać antykorozyjnie.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Warunki ogólne”

Aklimatyzacja (sezonowanie) powłoki - stabilizacja powłoki malarskiej w celu uzyskania przez nią zakładanych właściwości użytkowych.

Czas przydatności wyrobu do stosowania - czas, w którym materiał malarski po zmieszaniu składników nadaje się do nanoszenia na podłoże.

Farba - wyrób lakierowy pigmentowy, tworzący powłokę kryjącą która spełnia przede wszystkim funkcję ochronną. Farba do gruntowania przeciwrdzewna - farba wytwarzająca powłoki gruntowe wykazujące zdolności zapobiegania korozji metali, dzięki zawartości w powłoce składników hamujących procesy korozji podłoża.

Malowanie nawierzchniowe - naniesienie farby nawierzchniowej na warstwę gruntującą w celu uszczelnienia i uodpornienia na występujące w atmosferze czynniki agresywne oraz uszkodzenia mechaniczne.

Punkt rosy - temperatura, w której zawarta w powietrzu para wodna osiąga stan nasycenia. Po obniżeniu temperatury powietrza lub malowanego obiektu poniżej punktu rosy następuje wykraplanie się wody zawartej w powietrzu.

Rozcieńczalnik - lotna ciecz dodawana do farby w celu zmniejszenia lepkości do wartości przewidzianej dla danego wyrobu.

Zabezpieczenie antykorozyjne - wszelkie, celowo zastosowane środki zwiększające odporność obiektu lub jego elementu na działanie korozji.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową.

2. MATERIAŁY

2.1 Warunki ogólne stosowania materiałów

Do zabezpieczenia antykorozyjnego stosuje się pokrycie malarskie trójwarstwowe o łącznej grubości 140 µm w stanie suchym powłoki.

Zastosowane farby muszą odpowiadać poniżej podanym warunkom oraz posiadać Aprobatację Techniczną oraz Atest producenta.

2.2 Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej według zasad niniejszej specyfikacji są:

do gruntowania - farba podkładowa,

do malowania nawierzchniowego - dwuskładnikowa, poliuretanowa farba nawierchn.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne warunki stosowania sprzętu

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

3.2 Sprzęt do czyszczenia konstrukcji

Czyszczenie konstrukcji należy przeprowadzać mechanicznie urządzeniami dowolnego typu, zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru

3.3 Sprzęt do malowania

Nanoszenie farb należy wykonywać zgodnie z kartami technicznymi produktów, instrukcjami nakładania farb dostarczonymi przez producenta farb. Rodzaj użytego sprzętu powinien być zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Transport wyrobów lakierowych i rozcieńczalników winien odbywać się z zachowaniem obowiązujących przepisowo przewozić materiałów niebezpiecznych określonych w PN-89/C-81400.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Przygotowanie powierzchni do malowania

Powierzchnie przewidziane do malowania należy oczyścić. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zanieczyszczeń w postaci zgorzeliny, rdzy, tłuszczów, smarów, kurzu, pyłu, wilgoci i resztek z procesu spawania. Podstawową czynnością jest usunięcie zgorzeliny i rdzy, co należy wykonać przy pomocy metody strumieniowo-ścierniej (piaskowanie lub śrutowanie). Przedtem należy jednak usunąć z powierzchni konstrukcji zanieczyszczenia organiczne (tłuszcze, smary) - zaleca się używanie do tego celu rozcieńczalników, dopuszczając używanie innych środków o podobnej skuteczności. Należy stosować takie parametry obróbki strumieniowo-ścierniej, żeby uzyskać chropowatość RY5 (R_a) = 25 - 27µm.

W miejscach spoin w celu usunięcia topnika po spawaniu, wyprysków i wygładzania ostrych krawędzi należy wykonać szlifowanie.

Oczyszczone powierzchnie należy pokryć farbą do gruntowania nie później niż po upływie 3 godzin od czyszczenia.

5.2.2. Nanoszenie powłok malarskich

5.2.2.1. Warunki wykonywania prac malarskich

Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i w czasie występowania rosy -temperatura powinna być wyższa o co najmniej 2°C od temperatury punktu rosy. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji oraz przy silnym wietrze. Najodpowiedniejsza temperatura wynosi 15-25°C.

5.2.2.2. Przygotowanie materiałów malarskich oraz sprzętu

Każdy materiał powłokowy należy przygotowywać do stosowania ściśle wg procedury podanej we właściwej dla danego materiału karcie technicznej.

Sprzęt do malowania (pistolety natryskowe, pompy, węże, pędzle) należy myć bezpośrednio po życiu stosując rozcieńczalniki zalecane przez producentów farb.

5.2.2.3. Gruntowanie i nakładanie między warstwy

Farby do gruntowania należy nanosić w sposób określony w kartach technicznych odpowiadający tym farbom.

5.2.2.4. Nanoszenie farb nawierzchniowych

Farby nawierzchniowe należy nanosić na konstrukcje już pokryte gruntem i międzywarstwą. Powierzchnia nowych elementów po transporcie i składowaniu musi zostać oczyszczona. Farby nawierzchniowe należy nakładać w warstwach o grubości na sucho co najmniej 50µm.

5.2.2.5. Malowanie konstrukcji w miejscach styku

Malowanie spoin po ich wykonaniu wymaga bardzo starannego oczyszczenia przylegających powierzchni stalowych. Szwy spawalnicze należy wyrównać przez oszlifowanie i natychmiast po oczyszczeniu nałożyć warstwę farby do gruntowania, a następne warstwy nanosić wg zasad niniejszej specyfikacji.

5.2.3. Użytkowanie powłok malarskich

Konstrukcjom zagruntowanym należy w czasie ich składowania zapewnić odpowiednie warunki, chroniąc od opadów atmosferycznych, kurzu i brudu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Sprawdzenie jakości materiałów malarskich.

Ocena materiałów malarskich powinna być oparta na atestach producenta.

6.2 Sprawdzenie przygotowania powierzchni do malowania.

Ocenę przygotowania powierzchni stali do malowania przeprowadza się w oparciu o PN- 70/H-97052 oraz wymagania zawarte w kartach technicznych produktów wymienionych w niniejszej Specyfikacji.

Ocenę wymaganego stopnia czystości przeprowadza się w oparciu o PN- 70/H-97050.

6.3 Kontrola jakości powłok malarskich.

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu, techniki nakładania materiału malarskiego i stosowanych parametrów technologicznych. Sprawdzeniu podlega liczba wykonywanych warstw powłok malarskich.

6.4 Sprawdzenie jakości wykonanych powłok.

Warstwy gruntowe nie powinny mieć pomarszczeń i zacieków oraz wygląd matowy.

Warstwy nawierzchniowe powinny mieć powierzchnię gładką bez pomarszczeń, zacieków i chropowatości.

Powłoka nie może odstawać od podłoża i mieć wtrącenia ciał obcych.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej.

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres Robót zgodnie z Rysunkami i Specyfikacjami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w pkt 9 „Warunki ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie stopnia zanieczyszczenia pokryć w wyniku działania czynników atmosferycznych.

PN-68/C-81544 Wyroby lakierowe. Pomiar grubości mokrych warstw.

PN-68/C-81545 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.

PN- 70/H-97050 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

Ogólne wytyczne.

PN- 70/H-97051 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

ST-02.06. ROBOTY MURARSKIE

45262500-6. ROBOTY MURARSKIE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót murowych :

- zamurowania otworów
- ocieplenie ścian zewnętrznych od wewnątrz bloczkami z betonu komórkowego

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1.1.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym punkcie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne

- cegła pełna klasy 15 MPa
- bloczki z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego
gr. 8 i 5 cm (gęstość obj. ok. 115 kg/m³; $\lambda < 0,042$ W/mK)
- zaprawa cementowa klasy 5 MPa:

Woda PN-75/C-04630

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia Piasek PN-79/B-06711

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcję różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne PN-90/B-14501

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. około 3 godzin

- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25

- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz cementu i wapna.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Technologia wykonania murów zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed przystąpieniem do murowania ścianek należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian. Stosować zasady kontroli wg ogólnych ST.

Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobatą techniczną)

7. OBMIAR ROBÓT

W kalkulacji uwzględnić kompletne wykonanie robót budowlanych, wraz z dostawą materiałów, pracą sprzętu i ludzi.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej ściany, 1 m² wykonanego tynku

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa
2. Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobatą techniczną, itp.)

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności.

Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp.

8.2. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór częściowy i międzyfazowy obejmuje sprawdzenie zachowania technologii wykonania robót murowych. Ponadto należy sprawdzić zachowanie projektowanych wymiarów pionu i poziomu oraz wytrzymałości użytej zaprawy. Odbiory należy dokonać przez pomiary, sprawdzenia i oględziny.

Markę zaprawy należy ustalić laboratoryjnie, przez poddanie badaniom 3 próbek wykonanych w trakcie murowania i pozostawionych na czas dojrzewania w miejscu murowanych ścian.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy i zrealizowania zawartych tam zaleceń
- sprawdzenie odbioru materiałów
- sprawdzenie odbiorów częściowych i międzyfazowych
- sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i dokumentacją techniczną
- sprawdzenie prawidłowości i jakości wykonanych robót wg wymagań opisanych powyżej
- sporządzenie protokołu odbioru elementu z oceną jakości

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za wykonanie roboty i oczyszczenie stanowiska pracy, według zasad wymienionych w punkcie nr 9 Specyfikacji ST – 01.

10. NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowane

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów

Z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-88/B-30000 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

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

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

ST-02.07. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

45320000-6. ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z wykonaniem:

- izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian fundamentowych, poziomej posadzek

ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.1.

2.MATERIAŁ

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowych zastosowano następujące materiały:

- folia izolacyjna PE paroszczelna ; opór dyfuzji pary wodnej $> 850 \text{ m}^2\text{hxhPa/g}$,
- folia PE paroprzepuszczalna, - dyfuzja pary wodnej $> 40 \text{ g/m}^2/24\text{h}$

▪ płynna folia

DANE TECHNICZNE

Wytrzymałość na rozciąganie w temp. $+21^\circ\text{C}$ 3 N/mm²

Wydłużenie przy temp. $+21^\circ\text{C}$ 550%

Wydłużenie przy temp. 0°C 80%

Nasiąkliwość powierzchniowa przez 24 h 4,8%

Zdolność krycia rys 1,0 mm

Temperatura od $+5^\circ\text{C}$

stosowania do $+25^\circ\text{C}$

Czas schnięcia pierwszej warstwy min. 6 h

Czas całkowitego utwardzenia powłoki min.24 h

Minimalna grubość powłoki 1,5 mm

Mocowanie płytek po min. 24 h

Gęstość ok. 1,3 kg/dm

Wydajność od 1,3 do 2,0 kg/m²

3.SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4.TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5.TECHNOLOGIA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ

1. Lepik nakładać na wyremontowane i wzmocnione podłoże

2. Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją

3. Izolacje powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację.

4. Podczas robót izolacyjnych należy chronić warstwy izolacji przed uszkodzeniami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie podkładu

Podkład pod izolację powinien spełniać następujące wymagania:

1. Musi być trwały i powinien przenosić wszystkie działające na niego obciążenia.

2. Powierzchnia podkładu pod izolację powłokową powinna być równa, czysta, odtłuszczona i odpylona

7.OBMIAR ROBÓT

W kalkulacji uwzględnić kompletne wykonanie robót budowlanych, wraz z dostawą materiałów, pracą sprzętu i ludzi.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej izolacji.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa
2. Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczne, itp.)

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności.

8.2.ODBIÓR ROBÓT

Odbiór izolacji przeciwwilgociowych obejmuje:

1. Sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy
2. Sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
3. Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w części ogólnej, pkt.9.

10.NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej

ST.02.08. IZOLACJA CIEPLNA

45321000-3. IZOLACJA CIEPLNA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.2. Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z wykonaniem:

- termoizolacja ścian zewn.
- ocieplenie posadzki nad piwnicą

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót wykończeniowych związanych z uzupełnieniem ocieplenia budynku.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zabezpieczyć dojścia i wejścia do budynku.

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót budowlanych oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano-montażowych.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej ST-01 „Wymagania ogólne i przygotowanie terenu „

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość, i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych rodzajów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.1. Materiały do ocieplenia

- **styropian podłogowy** – 5 cm, $\lambda < 0,038$ W/mK

- **wełna mineralna** szklana, miękka – 11,5 cm, gęstość min. 35 kg/m³ (do ścianek 80 kg/m³) $\lambda < 0,036$ W/mK

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-01

„Wymagania ogólne i przygotowanie terenu.

Przewiduje się m.in. zastosowanie zastępującego sprzętu:

- wiertarka pneumatyczna prosta
- młoty elektryczne
- szlifierki kątowe

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej ST-01

„Wymagania ogólne i przygotowanie terenu”.

Przewiduje się wykorzystanie następującego środka transportowego: samochód skrzyniowy o dowolnej nośności

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej ST-01

„Wymagania ogólne i przygotowanie terenu”.

5.1. Ocieplenie ścian oraz posadzki wykonać zgodnie z opisem technicznym oraz instrukcją producenta.

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, podposadzkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

5.3. Przygotowanie podłoża.

Obróbkę rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Należy zbierać wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki. Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić. Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnia z zaokrąglonym narożem. Promień zaokrąglenia powinien wynosić maksymalnie 2 cm Wyoblenia można wykonać z zaprawy cementowej lub zastosować prefabrykowane polistyrenowe wyoblenia, które przykleja się do podłoża.

5.4. Izolacje termiczne ze styropianu lub wełny mineralnej.

Do mocowania płyt styropianowych lub płyt z wełny mineralnej do podłoża oraz do mocowań siatek z włókna szklanego do tych płyt stosować należy uniwersalną masę klejowo - szpachlową. Zaprawa stosowana jest w tym przypadku do:

- przyklejania płyt styropianowych lub wełny mineralnej,
- Przygotowanie podłoża.

Podłoże do przyklejania płyt powinno być odpowiednio silne, nie pylące, niepokryte farbami i nie natłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą. Zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/% przed rozpoczęciem ocieplania ścian zewnętrznych budynku należy wykonać próbę przyczepności płyt styropianowych do podłoża. Próby winny być wykonane na typowych odcinkach ścian zgodnie z zapisami Instrukcji. Wybór miejsca do próby, przyklejanie próbki oraz odrywanie próbki musi odbywać się w obecności Inspektora Nadzoru, a fakty te winny być oświadczone wpisem do dziennika budowy. 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. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę układać mijankowo [w cegielkę]. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm. Podczas docieplenia ścian fundamentowych styropianem [styrodurem] oraz posadzek i podłoży, należy pamiętać o zastosowaniu odpowiednich mas klejących i izolacyjnych przystosowanych do wykonania w określonym systemie (docieplenie i izolacja) wynikającym z projektu.

5.4.1. Płyty styropianowe.

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe twarde. Podłoże do przyklejania płyt powinno być równe, aby płyty po przyklejeniu tworzyły jedną płaszczyznę, aby ograniczyć konieczność obróbki płyt styropianowych (szlifowanie).

5.4.2. Izolacja przy zastosowaniu wełny mineralnej.

Podczas docieplenia stropów międzykondygnacyjnych wełną mineralną, należy pamiętać o zastosowaniu folii polietylenowej, paroszczelnej. Wełnę mineralną na sufitach podwieszanych układać zgodnie z instrukcją producenta.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-01 „Wymagania ogólne i przygotowanie terenu”.

7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-01 „Wymagania ogólne i przygotowanie terenu”.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST-01 „Wymagania ogólne”.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy ogólne:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.u. nr 89 z 1994 r. Z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15 czerwca 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. Nr 75 z 2002 r. – tekst jednolity – poz. 690).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych.

ST-02.09. TYNKOWANIE

45410000-4. TYNKOWANIE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest opis wykonania i odbioru tynków wewnętrznych na projektowanych ściankach działowych.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

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

2. MATERIAŁ

W projekcie zastosowano następujące materiały:

- tynk cementowo-wapienny, kat. III, zgodny z normą PN-90/B-14501

wykonany na spoiwie mineralnym, zwany tradycyjnym lub zwykłym, trójwarstwowy, wzmocniony polimerami, zatarty na gładko, o grubości 18 mm (obrzutka+narzut+gładź)

Parametry techniczne

Przyczepność do podłoża 0,25 kG/cm²

Grubość tynku 18 mm

Powierzchnia równa i bardzo gładka

3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

- Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego.

- Tynki nakładać na wyrównane i przygotowane podłoża.

- Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a w tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle przylegać do siebie na całej powierzchni.

Tynki można wykonywać ręcznie.

Tynki dwuwarstwowe przygotowujemy w ten sposób, że wykonujemy warstwę dolną-obrzutkę mającą na celu stworzenie przyczepności tynku do podłoża. Rodzaj obrzutki zależy od rodzaju podłoża. Na warstwie obrzutki wykonujemy narzut wierzchni, po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko.

Gładką fakturę tynków uzyskujemy przez zatarcie powierzchni świeżego tynku twardą packą i usunięcie nadmiaru spoiwa za pomocą pędzla.

Przy wykonywaniu tynków należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i każdorazowo sprawdzić partię składników do zaprawy, szczególnie ich wilgotność.

Tynki mogą być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 stopni C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0 stopni C.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania kontrolne gotowych tynków wewnętrznych sprawdzenia:

- zgodność ich wykonania z dokumentacją
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych
- prawidłowości przygotowania podłoża
- przyczepność tynku do podłoża
- grubość tynku
- wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenia tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych

Jakość wykonania powinna być potwierdzona przez Wykonawcę w trakcie odbiorów

Częściowych poszczególnych robót. Jakość robót powinna być zgodna z „Warunkami

Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom 1, wyd. Arkady

7. OBMIAR

W kalkulacji należy ująć dostawę materiałów, robociznę, pracę wszelkiego rodzaju sprzętu, agregatów, rusztowania, pomosty, listwy narożnikowe, kity trwale plastyczne, uszczelki dylatacyjne, prace porządkowe i wszystkie inne materiały niezbędne do prawidłowego wykonania tynków. Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanego tynku.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych „aprobatach technicznych” i innych dokumentów odniesienia.

8.2. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory częściowe i końcowy robót powinny obejmować :

- sprawdzenie przygotowania podłoża
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie przyczepności do podłoża
- sprawdzenie mrozoodporności
- sprawdzenie grubości
- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie odchylenia wykonanych powierzchni tynków od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej
- sprawdzenie odchylenia powierzchni krawędzi od kierunku pionowego (nie większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm powyżej 3,5 m wysokości)
- sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego (nie większe niż 3 mm na 1 m i nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi- ściany, belki)

Ze wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych należy sporządzić protokół.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w punkcie 1.9 specyfikacji ST-01 „WYMAGANIA OGÓLNE”.

10. NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

PN-88/B-30000 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

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

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-65/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe

ST-02.10. ŚCIANKI Z PŁYT G-K, SUFITY PODWIESZANE KASETONOWE 45421141-4. INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z wykonaniem sufitów z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 3.1.1.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania izolacji akustycznej ścian oraz sufitów podwieszanych muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym punkcie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- płyty gipsowo-kartonowe GKB, GKB I, GKF – wg BN-86/67 43-02 i PN-B-79405:1997, gr. 12,5 mm:

- gips budowlany - stosowany w postaci zaczynu w współczynniku wodno – gipsowym 0,65 – 0,75
- kształtowniki stalowe ocynkowane oraz akcesoria do ścian i konstrukcji sufitowych zgodnie z wymaganiami odpowiednich aprobat technicznych
- wełna mineralna grubości 50 mm, gęstości 80 kg/m³
- masa szpachlowa do spoin
- narożniki aluminiowe, narożniki aluminiowe z siatką z włókna szklanego.
- wkręty do blachy, wkręty do drewna, kotwy.
- taśma zbrojąca, taśma maskująca , puszki instalacyjne

- Płyty kasetonowe z prasowanej wełny mineralnej

Sufity kasetonowe systemowe, moduł 60 x 60 cm, konstrukcja metalowa widoczna – profile nośne o szerokości 15 mm cofnięte w stosunku do lica płyty. Profile i płyty – kolor biały. Płyty w klasie B1; brzegi płyt sfazowane; płaszczyzny płyt nieperforowane, odporne na zadrapania.

- Taśmy uszczelniające (akustyczne)

Do uszczelniania połączeń ścian działowych ze stropami oraz ścianami bocznymi powinny być stosowane systemowe taśmy uszczelniające grubości 3 mm lub 4 mm lub z wełny mineralnej grubości do 10 mm.

- Blachowkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili nośnych powinny być stosowane systemowe blachowkręty stalowe zabezpieczone przed korozją. Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili, których grubość nie przekracza 0,75 mm (dot. profili CW, UW, CD i UD) należy stosować systemowe blachowkręty, zaś do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do profili oraz elementów konstrukcji o grubość blachy od 0,75 mm do 2,0 mm należy stosować systemowe blachowkręty z końcówką samonawiercającą. W przypadku łączenia elementu mocującego ES lub wieszaka bezpośredniego z profilem CD 60 stosuje się minimum 4 blachowkręty na złącze o minimalnych wymiarach 3,9 x 11 mm. Zabezpieczeniem antykorozyjnym w/w blachowkrętów może być fosfatowanie lub ocynkowanie.

- Łączniki mechaniczne

Do mocowania do konstrukcji budynku profili szkieletu nośnego ścian działowych oraz wieszaków i profili przyściennych sufitów podwieszanych powinny być stosowane łączniki mechaniczne określone w dokumentacji technicznej obiektu. Do mocowania wieszaków w sufitach podwieszanych należy stosować wyłącznie łączniki stalowe. Należy stosować łączniki dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

- Masy szpachlowe

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i uszczelnień na obwodzie przegród ogniochronnych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe zgodne z wymaganiami PN-B-30042: 1997 "Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy" lub inne posiadające stosowną Aprobatek Techniczną ITB. Należy

- Taśmy spoinowe (taśmy zbrojone)

Do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi w przegrodach ogniochronnych powinny być stosowane taśmy spoinowe z włókna szklanego w postaci flizeliny lub siatki.

- Uszczelnienia

Pod obwodowe profile ściany należy stosować taśmę uszczelniającą. W przypadku drobnych nierówności podłoża (do 3 mm), dopuszcza się użycie uszczelnień z taśmy systemowej. W przypadku większych nierówności podłoża należy stosować uszczelnienie z pasków z wełny mineralnej o grubości 10 mm.

2.11 Ruszt konstrukcyjny ścianek działowych GK

Ścianki działowe GK należy montować na ruszcie stalowym z profili C-75x0,6 i U-75x0,6, z blachy grub. min. 0,60mm, zgodnie z instrukcją producenta i według wytycznych technologicznych przyjętego przez Wykonawcę systemu.

Obudowę pionów GK należy montować na ruszcie stalowym z profili C-100x0,6 i U-100x0,6.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

5.3. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

Wykonanie okładzin z płyt gipsowo – kartonowych rozpoczyna się od montażu do ścian i sufitów łączników mocujących oraz na nich profili konstrukcji systemowej. Po wypionowaniu i wypoziomowaniu konstrukcji należy mocować płyty za pomocą specjalnych wkrętów do metalu. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 30 cm. Główniki wkrętów powinny być zagłębione w licowe powierzchnie płyt ok. 2 mm. Rozstawy konstrukcji, do której mocowane są płyty określa norma PN – B10122:1972. styki płyt i zagłębione główki wkrętów należy zaszpachlować gipsową masą szpachlową.

Spoinowanie okładzin z płyt gipsowo - kartonowych

Okładzina z płyt gipsowo-kartonowych mogą być układane bez spoin. W przypadku układania bez stuku miejsca spoin należy zaszpachlować. Miejsce styku należy dodatkowo wzmocnić przez zatopienie w masie szpachlowej specjalnej taśmy zbrojącej. Do wypełnienia należy stosować specjalne masy szpachlowe. Przez wypełnienie przestrzeni między profilami wełną mineralną konstrukcja pełni rolę izolacji cieplnej bądź akustycznej.

Wykonanie sufitu podwieszonego

Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi

Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecany poziom za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 3000 mm.

Połączenia pomiędzy sufitem, a łukowatymi powierzchniami pionowymi

Użycie fabrycznie uformowanej wygiętej listwy przyściennej jest najbardziej właściwą metodą. Należy ją zamontować zgodnie z opisem z poprzedniego punktu.

Narożniki

Listwy przyścienne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.

Konstrukcja nośna

Jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm.

Górne końce zawiesi powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu (lub innej konstrukcji nośnej budynku). Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu w rozstawie 1200 mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200 mm (lub 900 mm dla uzyskania siatki modularnej 900mm x 900mm i stosowania płyt o wymiarach 900x900 mm), na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe (nie mogą znajdować się w jednej linii). Dodatkowo wieszaki winny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150 mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm. Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad i podwieszanych pod konstrukcją sufitu.

Siatka modularna 600x600 mm

Utworzyć tak jak siatkę modułową 1200x600mm. Dodatkowo umieścić profile poprzeczne (600mm) równoległe do profili nośnych, pomiędzy zamontowanymi uprzednio profilami poprzecznymi o długości 1200 mm. Końce profili 600 mm winny być umieszczone pośrodku profili 1200 mm.

Montaż płyt

Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża.

Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami domalowania brzegów. **Odporność na korozję**

System montażu gwarantuje długą żywotność sufitu. Jednakże jest on również dostępny w specjalnej wersji, o wzmocnionej odporności na korozję, zalecanej dostosowania w wilgotnym środowisku, np. nad basenami. rozpoczyna się od montażu do stropu wieszaków noniuszowych w rozstawie 750x1000 mm, a do nich profili sufitowych głównych w rozstawie 1000 mm. Następnie do warstwy głównej mocowane są profile nośne w rozstawie 400 mm. Do profili mocować płyty za pomocą specjalnych wkrętów do metalu. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 30 cm. Główniki wkrętów powinny być zagłębione w licowe powierzchnie płyt ok. 2 mm. Styki płyt i zagłębione główki należy zaszpachlować gipsową masą szpachlową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskaźnikami oraz instrukcjami użycia producentów wybranych materiałów. Kontrola wykonania okładzin z płyt gipsowo – kartonowych powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-72/B-10122:1972.

Zgodność z dokumentacją

Okładziny z płyt gipsowych powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem w Dzienniku Budowy potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

Badania

Podstawę do odbioru technicznego stanowią następujące badania:

- a) sprawdzanie zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) sprawdzenie materiałów,
- c) sprawdzenie podłoży,
- d) sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt i wykończenia tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i połączeniach okładziny z sufitową,
- e) sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych.

Opis badań

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych suchych tynków z projektem technicznym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.

Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz innych dokumentów przedłożonych w trakcie czynności wstępnych. Materiały i elementy, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem (atestem) powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm, a w przypadku materiałów nieznormalizowanych za wymaganiami ustalonymi świadectwem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów

Sprawdzenie podłoży należy przeprowadzić przez porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami normy i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru z dokładnością do 1mm w trakcie odbioru międzyoperacyjnego.

Badanie prawidłowości wykonania

Sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt tynkowych i wykończenia suchych tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i przełączeniach okładziny ściennej z sufitem należy przeprowadzać przez porównanie tych robót z wymaganiami normy i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz oględzin zewnętrznych i pomiaru z odpowiednią dokładnością.

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów okładzin z płyt gipsowych należy przeprowadzać przez porównanie z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiaru długości i wysokości należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać na zgodność z wymaganiami normy za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2 metry w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru prześwitu między tą łatą a powierzchnią suchego tynku z dokładnością 0,5mm.

Sprawdzenie prawidłowości wymaganego dokumentacją kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami suchych tynków należy po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni przeprowadzić stalowym kątownikiem murarskim (a w przypadku kątów różnych od 90° kątownikiem nastawnym lub uniwersalnym wyznacznikiem ciesielskim), łatą kontrolną i przyziarnym z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie okładziny i do krawędzi łąty kontrolnej długości 2m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łątą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łątą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową

Prześwit w odległości 1m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.

Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni odbierane suche tynki należy uznać za zgodne z wymaganiami normy.

W przypadku gdy jakiegokolwiek badanie dało wynik należy albo całość odbieranych robót albo tylko niewłaściwie wykonaną ich część uznać za niezgodną z wymaganiami normy. Wówczas należy:

- a) poprawić suchy tynk wykonany niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia go do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownych ostatecznych badań kontrolnych albo,
- b) nakazać usunięcia suchego tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać ponownego jego wykonania.

7. OBMIAR

W kalkulacji uwzględnić dostawę materiałów i wykonanie robót.

Jednostka obmiarowi jest jeden m² wykonanej ściany lub sufitu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań;
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Warunki płatności określa Umowa o wykonanie robót i Istotne Warunki Zamówienia.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

- a) PN-B-10122:1972 Roboty okładzinowe, Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze,
- b) PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy,
- c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom 1; Budownictwo ogólne Arkady 1988r.
- d) PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań,
- e) PN-EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. definicje, wymagania i metody badań,
- f) PN-92/B-01302 Gips anhydryt i wyroby gipsowe. Technologia.
- g) PN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne .
- h) PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.

ST-02.11. STOLARKA

45421000-4. ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

1.WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z montażem projektowanej stolarki budowlanej.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.1.1.

2.MATERIAŁ

Stolarka okienna i drzwiowa

Okna wykonać z drewna odpowiednio selekcjonowanego, suszonego, liściastego, klejonego, szklone szybą zespoloną, czterokrotnie lakierowane farbami akrylowymi, białe o parametrach:

- $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- $R_w \text{ min.} = 31 \text{ dB}$
- $L_t = 80\%$ (przepuszczalność świetlna)

Nawiewniki ciśnieniowe

Okucia w kolorze stolarki.

Montaż powinien być wykonany z użyciem systemów taśm uszczelniających i rozprężnych, które stworzą układ warstw zachowujących zasadę „szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz”.

Warstwa wewnętrzna musi być szczelna, by nie dopuścić wilgotnego powietrza z pomieszczenia, które po ochłodzeniu spowoduje osłabienie lub nawet zniszczenie warstwy izolacji termicznej.

Natomiast warstwa zewnętrzna musi zabezpieczać przed opadami deszczu lecz wypuszczać na zewnątrz parę wodną.

UWAGA! Wszystkie okna powinny posiadać atest o nietoksyczności.

Drzwi zewnętrzne wykonać jako pełne, stylizowane na zabytkowe, antywłamaniowe, wg rysunku szczegółowego;

- profile drzwiowe klasa "S" (konstrukcja drzwi oparta na profilu drzwiowym, wykonana z drewna trójwarstwowo klejonego, litego, o grubości 70 mm),
- szklenie szybą zespoloną $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ bezpieczna kl. P2,
- zawiasy puszkowe regulowane w trzech płaszczyznach.
- zamek listwowy wielopunktowego ryglowania szer. 20mm z listwą zaczepową o szer. 29 mm, 2 wkładki patentowe
- klamki z sztyldem podłużnym wyposażone w blachę antyrozwierceniową.
- próg drewniany wykończony listwą aluminiową,
- kolor orzech

Drzwi do piwnic p.poż EI 30–

drzwi stalowe, antywłamaniowe, p.poż EI 30,

- zamek zapadkowy, 1 wkładka patentowa.
- samozamykacz zgodny z EN 14600,
- klamki z sztyldem podłużnym, wyposażone w blachę antyrozwierceniową.
- kolor: ciemnoszary.

Drzwi wejściowe do lokalu z klatki schodowej wykonać jako pełne, antywłamaniowe, EI 30, z wykonaniem nakładki drewnianej (gr. ok. 2cm) z płylinami, odtworzenie istniejącego wzoru (wymóg Miejskiego Konserwatora Zabytków),

- zawiasy puszkowe regulowane w trzech płaszczyznach.

- zamek listwowy wielopunktowego ryglowania, 2 wkładki patentowe
- klamki z szyldelem podłużnym, wyposażone w blachę antyrozwierceniową.
- próg drewniany wykończony listwą aluminiową,
- $R_w \text{ min.} = 32 \text{ dB}$
- samozamykacz zgodny z EN 14600, z blokadą 90°
- kolor: orzech

Drzwi wewnętrzne – skrzydła drewniane, płaskie

- wypełnienie płytą wiórową MDF
- okleina CPL 0,5-0,7mm
- tuleje wentylacyjne - w drzwiach łazienek (D2, D4)
- ościeżnica MDF z okleiną CPL,
- zamek zapadkowy z wkładką,
- kolor: biały
- drzwi D4 z wykonaniem nakładki drewnianej (gr. ok. 2cm) z płycinami, odtworzenie istniejącego wzoru (wymóg Miejskiego Konserwatora Zabytków),

Klamki do drzwi – metalowe, w kolorze srebrnym, z szyldelem i sprężynką.

Parapety wewnętrzne – z konglomeratu kamiennego 38 mm

Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej powlekanej gr. 0.55 mm w kolorze brązowym od strony podwórza, kształtki klinkierowe szklwione, odpowiednio dobrane do istniejących od strony ulicy.
UWAGA! Wszystkie okna powinny posiadać atest o nietoksyczności.

Kłapy oddymiające

Dane techniczne:

- kłapa dymowa o podstawie prostej z blachy stalowej ocynkowanej, z przygotowanym miejscem na ocieplenie,
- ramka parapetu podstawy kłapy pozwalająca na uszczelnienie ocieplenia i obróbki dekarskiej oraz przymocowanie zawiasów kopułki,
- kopułka kłapy wykonana z profili aluminiowych i wypełniona poliwęglanem komorowym o grubości min. 10 mm ($U = 2,5 \text{ [W/m}^2 \times \text{K]}$)
- owiewka wykonana z blachy aluminiowej o wysokości min. 250 mm,
- dysza kierująca jest z blachy stalowej ocynkowanej, o wysokości min. 350 mm.

Klasyfikacja dla kłap :

odporność na:

- obciążenie wiatrem min. WL1500,
- niską temperaturę T,
- wysoką temperaturę min.B300,
- obciążenie śniegiem min.SL550.

Kłapy wyposażać w czujnik deszczu, wiatru i przycisk przewietrzania

3.SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

W sprawdzone i przygotowane ościeża należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzanych w ościeżu. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Przed trwałym umocowaniem należy sprawdzić ustawienie

ościeżnicy w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenia od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, 3 mm przy długości przekątnej do 2 m, 4 mm przy długości przekątnej 2 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAŁ ROBÓT

W kalkulacji uwzględnić dostawę i kompletny montaż elementów drzwiowych, łącznie z pracą niezbędnych urządzeń oraz ludzi, z wykonaniem wszelkich koniecznych uszczelnień i zabezpieczeń.

Jednostką obmiaru jest 1 m² zamontowanego elementu drzwiowego oraz 1 szt wbudowanej ościeżnicy.

8. ODBIÓR ROBÓT

ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych „aprobatach technicznych” i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobatą techniczną, itd.)

ODBIÓR ROBÓT

W trakcie robót należy przeprowadzić odbiory częściowe, potwierdzone wpisem do dziennika Budowy, polegające na sprawdzeniu zgodności dostarczonych drzwi z Dokumentacją Techniczną i normą PN-B/10085, sprawdzeniu dokładności wykonania ościeży, sprawdzeniu jakości zamocowania.

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, itd., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania wymiany drzwi należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

Wyniki odbioru elementów ślusarki drzwiowej muszą być wpisane do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w części ogólnej, pkt. 9.

10. NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

- PN-B 10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne.
- PN-78/N-13050 Szkło płaskie walcowane
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział

ST-02.12. KŁADZENIE PŁYTEK
45431000-7. KŁADZENIE PŁYTEK**1.WSTĘP****1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót posadzkowych .

1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.1.

2.MATERIAL

- **plytki ceramiczne ściennie** — glazuiowane, grubości 6 mm, gat. I, nasiąkliwość $\geq 10\%$, wytrzymałość na zginanie ≥ 15 Mpa, odporne na płamienie – min. Klasa 3

*** Płytki typu gres**

- płytki ceramiczne typu „gres techniczny”, nieszkliwione, antypoślizgowe ok. 60x60cm, grubości 8 mm, gat.I o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$,
- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm²,
- odporność na ścieranie wgłębne – max 175 mm³ materiału startego, zgodne z wymaganiami PN-ISO13006:2001 dla grupy B1a.
- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R10 wg DIN 51130,
- odporność na odczynniki chemiczne UA, ULA, UHA,
- odporność na płamienie min. klasa 4.

*** Kleje i zaprawy do płytek**

Zaprawa klejowa elastyczna systemowa do układania płytek danego typu spełniająca wymagania normy PN-EN 12004:2002. Zaprawy spoinowe systemowe do układania danego typu płytek. Odporność na odczynniki chemiczne odpowiednia do miejsca zastosowania.

*** stopnice oraz płyty na podesty** : lastryko płukane gr. 4 cm i 7 cm

*** podstopnice**: lastryko gr. 3 cm

- zaprawa do fugowania
- krzyżyki dystansowe szerokości 2 mm
- listwy wykończeniowe do glazury
- płynna folia uszczelniająca : masa uszczelniająca, która wiążąc wytwarza elastyczną, nieprzepuszczalną dla wody folię ; gęstość folii wynosi ok. 1,5 kg/dm³

3.SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4.TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „ Wymagania ogólne”.

5.TECHNOLOGIA WYKONANIA

Roboty należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów materiałów.

Klasyfikacja podłoży pod okładziny jest następująca:

▪ Podłoża nieodkształcalne: to sztywne elementy żelbetowe i betonowe (wiek powyżej 6 miesięcy), monolityczne jastrychy podłogowe i tradycyjne wyprawy tynkarskie (wiek powyżej 28 dni). Do mocowania oraz do spoinowania płytek na tych podłożach mogą być użyte wszystkie zaprawy klejowe.

▪ Podłoża odkształcalne: zmieniają swoją geometrię pod wpływem drgań i obciążeń. Są to np. ścianki działowe i warstwy podłogowe wykonane z płyt wiórowych lub gipsowo-kartonowych. Odkształceniom ulegają także elementy budynku narażone na duże wahania temperatury, np. ogrzewane podłogi. Zaprawy mocujące płytki na podłożach odkształcających oraz spoiny muszą odznaczać się odpowiednią elastycznością.

▪ Podłoża krytyczne: stwarzają zaprawom klejącym gorsze warunki przyczepności. Są to np. istniejące płytki ceramiczne, mocne i dobrze przyczepne powłoki malarskie, podłoża gipsowe, anhydrytowe, gazobetonowe, czy też „młody” beton (wiek od 3 do 6 miesięcy). Zaprawy mocujące płytki do podłoża krytycznych, oprócz zwiększonej przyczepności, nierzadko muszą charakteryzować się zwiększoną elastycznością, gdyż niektóre z w/w podłoży pod wpływem wilgoci zmieniają swe właściwości mechaniczne lub nie zakończyły się w nich jeszcze procesy skurczowe.

Przy układaniu płytek ceramicznych metodą cienkowarstwową mają zastosowanie, z uwagi na brak polskich norm, normy DIN 18157 (warunki techniczne wykonywania wykładzin ceramicznych), DIN 18156 (kleje cienkowarstwowe), DIN 18157 (materiały do wykonywania okładzin),

▪ płytki należy układać, stosując następujące metody:

- floating – rozprowadzanie kleju packą zębatą na powierzchni podłoża,
- buttering – rozprowadzanie kleju packą zębatą na spodniej powierzchni płytki,
- floating – buttering – rozprowadzanie kleju packą zębatą na powierzchni podłoża i płytki (do użytku na obszarach mocno obciążonych).

Alternatywą dla metody floating-buttering jest zastosowanie kleju płynno warstwowego.

Dobór uzębień packi do układania kleju w zależności od formatu płytki reguluje norma DIN 18157.

Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych:

▪ 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.

▪ Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nieotynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

▪ Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

▪ Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

▪ Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych 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.

▪ 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.

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

▪ Sprawdzić wytrzymałość podkładu na odrywanie sprzętem przenośnym (wymagane 1,5 N/mm²),

▪ Dokonać wyboru odpowiednich zapraw klejących i spoinowych w zależności od warunków realizacji robót,

▪ Podłoża, do których mocowane są płytki, nie mogą być zawilgocone; w przypadku podłoża gipsowych dopuszczalna wilgotność – 1%, a w przypadku podłoża anhydrytowych – 0,5%,

▪ Nadmierna ilość wody użyta do wymieszania zapraw obniża ich wytrzymałość,

▪ Do typowych podłoży (tynki, cementowe podkłady, beton) płytki mogą być przyklejane bezpośrednio, natomiast podłoża o znacznej nasiąkliwości (gazobeton, gips) należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym,

▪ Zaprawę klejową należy nakładać na podłoża packą zębatą a płytkę należy docisnąć do kleju nie później niż po 15 min. od nałożenia zaprawy na podłoża, resztki zaprawy usuwać na bieżąco wodą, wymagana grubość zaprawy od 3 ÷ 5 mm, temperatura układania +5 ÷ 30°C,

▪ Spoinowanie okładziny z płytek można wykonać po 7 dniach od ich ułożenia stosując systemową zaprawę do wypełniania spoin. Spoiny dylatacyjne po oczyszczeniu z zaprawy klejowej należy wypełnić masą elastyczną na bazie silikonu. Spoiny należy spoinować w sposób gwarantujący ich skuteczne wypełnienie.

▪ Zaprawy klejowe i spoinowe oraz przygotowanie płytek należy wykonać zgodnie z wymaganiami technologii określonej przez producenta systemu.

Temperatura powietrza i podłoża na kilka dni przed rozpoczęciem robót, podczas układania płytek oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5oC, ani też wyższa od +30oC.

Materiały używane do robót powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze przez co najmniej dobę przed rozpoczęciem robót. W przypadku układania płytek o dużych rozmiarach zaleca się wykonywanie robót w temperaturze zbliżonej do przyszłej temperatury użytkowania pomieszczeń. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas działania silnego wiatru lub przy występowaniu przeciągów, ani też przy intensywnym nasłonecznieniu. Płytek ceramicznych mocowanych przy pomocy zapraw klejowych nie należy moczyć przed użyciem.

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

Wymagania techniczne dotyczące wykonania okładzin z płytek ściennych zgodne z rozdziałem 2 PN- 75/B-10121 z wyłączeniem wymagań dotyczących materiałów (podrozdział 2.3)

Wymagania techniczne dotyczące wykonania okładzin posadzek z płytek ceramicznych zgodne z wymaganiami, dla płytek pierwszego gatunku, rozdziału 2 normy PN-63/B-10145 (z wyłączeniem wymagań dotyczących materiałów – podrozdział 2.2).

Wymagania techniczne dotyczące wykonania posadzek chemooodpornych z płytek ceramicznych zgodne z wymaganiami, dla płytek pierwszego gatunku, rozdziału 2 normy PN-68/B-10156 (z wyłączeniem wymagań dotyczących materiałów – podrozdział 2.2).

Podłoże powinno mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą. Dopuszczalne odchylenie, przy sprawdzaniu łatą o długości 2 m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 5 mm, a odchylenie od poziomu lub projektowanego nachylenia, nie powinno przekraczać 0,2% i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W podłożu nie może być żadnych pęknięć ani wyruszeń.

Płytki układać na zaprawie klejowej. Spoiny między płytkami szerokości 3 mm należy wypełnić zaprawą do fugowania. W pomieszczeniach mokrych używać zaprawy wodoodpornej. Na ścianach należy wykonać cokolik o wysokości 10 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące Kontroli jakości Robót podano w SST 00 - Wymagania Ogólne pkt 6.

Kontrole i badania jakości okładzin z płytek ściennych ceramicznych zgodne z wymaganiami rozdziału 3 normy PN-75/B-10121. Kontrole i badania okładzin posadzek z płytek ceramicznych zgodne z wymaganiami rozdziału 3 normy PN-63/B-10145. Badanie posadzek chemooodpornych z płytek ceramicznych należy wykonać zgodnie z wymaganiami rozdziału 3 normy PN-68/B-10156.

7.OBMIAR ROBÓT

W kalkulacji uwzględnić dostarczenie i kompletne wykonanie warstw posadzki, łącznie z pracą wszelkiego rodzaju urządzeń oraz ludzi, przygotowaniem podłoża, wykonaniem niezbędnych dylatacji, zabezpieczeniem innych części budynku przed zabrudzeniem podczas wykonywania prac.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej posadzki.

8.ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów powinien dokonany być bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych „aprobatach technicznych” i innych dokumentów odniesienia.

W trakcie robót należy przeprowadzić odbiory częściowe obejmujące sprawdzenie jakości dostarczonych materiałów, sprawdzenie przygotowania podłoża (równość, czystość i suchość podłoża, wielkość przewidzianych projektem spadków, jakość wykonania paroizolacji), sprawdzenie wykonanej warstwy izolacyjnej. Odbiór wykonanej warstwy izolacyjnej musi obejmować sprawdzenie zgodności wbudowanych materiałów z założeniami Dokumentacji Technicznej, sprawdzenie grubości wykonanej warstwy, stanu suchości wbudowanego materiału, ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia płyt, a w przypadku płyt styropianowych sprawdzenie czy nie stykają się one z materiałami zawierającymi w swoim składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Odbiór wylewek powinien obejmować sprawdzenie równości płaszczyzny lub wielkości spadku (w przypadku wylewek w pomieszczeniach o określonym spadku), sprawdzenie grubości ułożonej wylewki, sprawdzenie prawidłowości wykonanych dylatacji.

Odbioru końcowego robót posadzkowych, dla opisanych posadzek należy dokonać wg zasad:

- sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:
 - a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
 - b) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki

- c) sprawdzenie połączenia posadzki z podłożem; badania należy przeprowadzić przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie
 - d) sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych
 - e) sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości wykonania cokołów
- Odbiór końcowy, potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy, musi obejmować sprawdzenie wyników odbiorów częściowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za wykonanie roboty i oczyszczenie stanowiska pracy, według zasad wymienionych w punkcie nr 9 Specyfikacji ST – 01.

10. NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek Definicje i wymagania techniczne
- PN-EN ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.
- PN-EN ISO 10 545-1: 1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10 545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10 545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10 545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej
- PN-EN ISO 10 545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10 545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10 545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10 545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10 545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10 545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10 545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10 545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10 545-13:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10 545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10 545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie uwalnianego ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10 545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie małych różnic barwy.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchniowej wg skali Mohsa
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-68/B-10156 Posadzki chemoodporne z płytek i cegieł ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze

ST-02.13. URZĄDZENIE DO TRANSPORTU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

45313000-4. INSTALOWANIE WIND I PODNOŚNIKÓW

45262400-5. WZNOSZENIE KONSTRUKCJI ZE STALI KONSTRUKCYJNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na montażu elementów dźwigu osobowego w konstrukcji samonośnej

1.2. Zakres stosowania SST

ST jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w punkcie 1.1 niniejszego opracowania.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem dźwigu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Dźwig według zaleceń wybranego producenta zgodny z:

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989”

Urządzenie użyte do realizacji instalacji wind, dźwigów musi być fabrycznie nowe, musi posiadać certyfikaty i dopuszczenie polskiego Urzędu Dozoru Technicznego. Podlega akceptacji Architekta i winno posiadać odpowiednie znaki jakości.

Generalny Wykonawca odpowiedzialny za niniejszą Pozycję Robót winien przedłożyć do akceptacji Inwestora lub jego przedstawiciela próbki materiałów i urządzeń, których znaków handlowych nie podano w dokumentacji umownej, jak również materiałów i urządzeń związanych z estetyką instalacji. Próbki i dokumenty pozostaną do dyspozycji Inwestora.

Wszelkie elementy widoczne takie jak: przyciski do przywołania, przyciski odsyłające w kabinie, wskaźniki świetlne, wykładzina kabiny, itd. będą posiadały próbki.

Wymagania urządzenia związane z normami i dyrektywami:

-Wersja zgodną z normą EN 81/40

-Zgodność z europejską dyrektywą niskonapięciową 2006/95/CEE

-Zgodność z europejską dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/CEE

-Zgodność z europejską dyrektywą maszynową 2006/42/EWG

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

URZĄDZENIE DO TRANSPORTU PIONOWEGO OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH O NAPĘDZIE HYDRAULICZNYM : 1 SZT

Platforma dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowano platformę dla osób niepełnosprawnych, z szybem samonośnym, przeszklonym, z napędem elektrycznym, która ma służyć likwidacji barier architektonicznych (schodowych) na zewnątrz budynku wejścia do budynku na parter budynku dla osób poruszających się wózkami inwalidzkimi.

PARAMETRY TECHNICZNE PLATFORMY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH Z ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM

- Wykonanie - do montażu na zewnątrz budynku.
- Podszybie - głębokość ok 60 mm, z odwodnieniem.
- Szyb - samonośny, z profili stalowych, kotwiony do budynku kotwami wklejonymi 5kN, zadaszony dachem systemowym, jednospadowym z poliwęglanu, z odwodnieniem. Rura spustowa z PCV. Wszystkie stalowe elementy konstrukcji malowane proszkowo na kolor RAL 7017 zgodnie z uzgodnieniami z Miejskim Konserwatorem Zabytków.
- Obudowa szybu - 3 ściany - szkło bezpieczne P2, warstwowe.
- Udźwig – min. 300kG / 3 osoby (jedna osoba niepełnosprawna na wózku inwalidzkim + opiekun, lub 3 osoby).
- Prędkość pionowa - min. 10mm/s.
- Rodzaj napędu – elektryczny.
- Wysokość podnoszenia – maksymalnie do 2m.
- wymiar podestu platformy - wolna przestrzeń na platformie min. 1100x1400 mm (zgodnie z rozporządzeniem Min. Infrastruktury o wymiarach dla osób niepełnosprawnych)
- Zasilanie 230V lub 400V z falownikiem.
- Moc - ok. 1,5kW.

- Opuszczanie awaryjne - elektryczne (akumulatorowe).
- Sygnał alarmowy na pulpicie obsługi platformy.
- Przyciski sterujące - do uzgodnienia z Zamawiającym (wymagające stałego nacisku w celu poruszaniu lub niewymagające stałego nacisku w celu poruszania się).
- Ilość przystanków – 2.
- Drzwi: min. 900 x 2000 mm,
- W tablicy sterowej powinien być czytelny wyświetlacz pokazujący symbolikę pracy dźwigu i typowe usterki. symbolika winna być odzwierciedlona wewnątrz tablicy sterowej bez dodatkowych czytników zewnętrznych w języku polskim.
- Głośnomówiący zestaw łączności alarmowej oparty na module GSM.

3. SPRZĘT

Sprzęt wg instrukcji obsługi producenta.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Montaż wykonać ściśle wg. instrukcji oraz zgodnie z PB. Montażu dokonać powinna firma polecona przez producenta lub posiadająca odpowiednią autoryzację dostawcy urządzenia. Montaż i instalację sprzętu należy realizować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego, przestrzegając jednocześnie ewentualnych wymagań szczególnych odnoszących się do tego sprzętu, dotyczących w szczególności zagrożeń mechanicznych, zapylenia i korozji. Wszystkie elementy metalowe dostarczone w ramach niniejszej Pozycji Robót będą zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z wytycznymi producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

7.OBMIAR ROBÓT

1 szt

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem elementów wind podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne: pkt 7

Sprawdzeniu podlegają:

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia niezbędnych prób i weryfikacji w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do zadań Generalnego Wykonawcy należy zapewnienie energii elektrycznej potrzebnej do przeprowadzenia prób.

Wszystkie próby kontrolne i próby prawidłowego działania będzie wykonane na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Szczegółowy program prób zostanie opracowany przez Wykonawcę i przedłożony do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego, który wyznaczy datę przeprowadzenia prób.

Ponadto, na żądanie Wykonawcy, wszystkie urządzenia przejdą przez procedurę odbioru na placu budowy, przed montażem.

Kontrole i próby przeprowadzane w trakcie przekazywania instalacji do użytku winny obejmować między innymi:

8.2. Odbiór urządzeń na placu budowy, przed montażem.

- Badanie instalacji oraz sprawdzanie ich zgodności z niniejszym kosztorysem, planami oraz obowiązującymi normami.

- Po przeprowadzeniu półgodzinnej próby statycznej na przeciążenie, nie powinno wystąpić żadne zniekształcenie szczątkowe.

- Po przeprowadzeniu próby działania chwytnicy z kabiną w czasie swobodnego spadania przy obciążeniu nominalnym, prowadniki nie powinny wykazywać jakiegokolwiek zniekształcenia trwałego, a kabina i inne elementy dźwigu nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń.
- Różnica między czasem jazdy w górę kabiny z obciążeniem nominalnym między poziomami krańcowymi, włącznie z czasem rozruchu i czasem hamowania, a czasem zjazdu w dół nie powinna przekraczać 5%.
- Średnia prędkość wynikająca z ilorazu podwójnej jazdy poprzedniej i sumy czasów jazdy w górę i w dół nie powinna się różnić od prędkości nominalnej o więcej niż 10%, przy tolerancji napięcia zasilania 5 % w stosunku do wartości nominalnej.
- Przyspieszenia i spowolnienia nie powinny przekraczać 5% w stosunku do wartości nominalnej.
- Próba z pełnym obciążeniem, w celu sprawdzenia wyważenia oraz pomiaru napięć i mocy potrzebnych do jazdy w górę z obciążeniem i w dół bez obciążenia.
- Próba nagrzewania silnika, hamulca i przekładni redukcyjnej po godzinnym funkcjonowaniu, z obciążeniem 1/1 przez 10 minut, postojem na wszystkich poziomach w czasie jazdy w górę, bez zatrzymywania się przy jeździe w dół, przeznaczając 5 sek. na każdy postój.
- Próba zderzaka krańcowego, w celu sprawdzenia wolnej przestrzeni nad kabiną wtedy, kiedy przeciwcieżar spoczywa na zderzaku, jak również nad przeciwcieżarem, gdy kabina spoczywa na zderzaku.

Pomiary zostaną wykonane przy zderzakach całkowicie ściśniętych

- Próby funkcjonowania automatycznych urządzeń blokujących drzwi przystankowych. Sprawdzenie czy można otworzyć drzwi przystankowych dokładnie od momentu, kiedy kabina zaczyna swój bieg, lub też od momentu, kiedy kabina wychodzi ze strefy dokładnego dostawiania. Ta próba będzie powtórzona przy pozostałych drzwiach przystankowych.
- Weryfikacja wszystkich elektrycznych urządzeń blokujących, przełączników oraz wyłączników krańcowych i bocznikowych.
- Sprawdzanie izolacji silników, hamulca i obwodów sterowania całej instalacji.
- Sprawdzanie natężenia hałasu urządzeń oraz izolacji akustycznej:

Koszty wszystkich przyrządów pomiarowych potrzebnych do wykonania tych prób ponosi Generalny Wykonawca. Ten ostatni odda je do dyspozycji Architekta celem przeprowadzenia prób.

Odbiór urządzeń będzie możliwy dopiero po zakończeniu prób i stwierdzeniu, że są one zadowalające.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB

Wymagania dodatkowe:

- Odbiór i dopuszczenie urządzenia do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT).
- Wystosowanie wniosku o przeprowadzenie badania przed wydaniem pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia do UDT.
- wystosowanie wniosku o przeprowadzenie badania / zmianę danych przed wydaniem pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia - rejestracja na użytkownika tj. Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Katowicach.
- obecność przy przeprowadzaniu badań przez inspektora UDT (konieczna obecność przedstawicieli Zamawiającego).
- Książka rewizyjna urządzenia traktowana będzie, jako dokumentacja powykonawcza.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo wyboru podmiotu świadczącego usługi serwisowe, naprawy awaryjne i obowiązkowe konserwacje zamontowanego urządzenia - platformy dla osób niepełnosprawnych zgodnie z wytycznymi producenta
- Gwarancja nie może być uzależniona od konieczności serwisowania i/lub konserwacji przez podmiot montujący urządzenie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 7 Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja montażu wind osobowych wybranego producenta.

ST-02.14. ROBOTY MALARSKIE.

45442100-8. ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z wykonaniem powłok malarskich.

1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.1.

2.MATERIAL

Farba wewnętrzna – akrylowa

- Zawartość lotnych związków organicznych LZO: kat A/a. Produkt zawiera poniżej 30 g/l LZO;
- Gęstość: ok. 1,50 g/cm³;
- Stopień połysku: głęboko matowy;
- Rozcieńczalnik: woda;
- Odporność na szorowanie na mokro: farba klasy I (wg normy PN-EN 13300), farba klasy I (wg normy PN-C-81914: 2002).

Farba zmywalna typu lateksowego matowa

- gęstość ok.1,35 g/dm³
- rodzaj farby – odporna na szorowanie na mokro
- odporność powłoki na szorowanie na mokro – kl. 2
- połysk – mat

Malowanie elementów stalowych

- farba przeciwrdzewna podkładowa np.: penetrująca, alkidowa farba podkładowa
- farba przeciwrdzewna nawierzchniowa, np.: tiksotropowa, alkidowa farba nawierzchniowa

Parametry:

- Gęstość – ok. 1,2 g/cm³
- Substancje stałe – 40%objętości

Preparat do powierzchniowego zabezpieczenia przed graffiti

- ciekły preparat na bazie mikrowosków do powierzchniowego zabezpieczenia powierzchni przed graffiti
- baza chemiczna – dyspersja woskowa
- gęstość – ok. 1,0 kg/dm³
- zawartość części stałych – ok. 10,5% wagowo
- odczyn Ph – 8-9

3.SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4.TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5.TECHNOLOGIA WYKONANIA

- a) właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni, na której ma być położona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem, zagruntowaniem (podłoża nasiąkliwe nie wymagają gruntowania) oraz ewentualnym uprzednim zafluatowaniem
- b) roboty malarskie powinny być wykonane w temperaturze nie niższej niż +5⁰C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatur poniżej 0⁰C) i nie wyższej niż 22⁰C – z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze S.A. temperatury 12-18⁰C

- c) w miesiącach letnich należy unikać prowadzenia robót malarskich na zewnątrz budynku podczas intensywnego działania promieni słonecznych na malowaną powierzchnię
- d) na zewnątrz budynku nie należy wykonywać powłok malarskich w okresie zimowym, podczas opadów atmosferycznych oraz przy szybkości wiatru powyżej 20 km/h
- e) podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne
- f) przy robotach malarskich z zastosowaniem substancji gruntujących i farb o właściwościach drażniących i toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP dotyczących używania ubrań i środków ochrony
- g) niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych, szczególnie wyrobami rozpuszczalnikowymi
- h) roboty farbami wodnymi – wykonywać zapewniając w pomieszczeniach dobrą wentylację.

PODŁOŻA

Podłoża tynkowe:

- α) naprawić zaprawą i zatrzeć do lica; w przypadku podłoży gipsowych stosować do tego celu zaprawę gipsową (z wyprzedzeniem 1 dniowym przed malowaniem), dla pozostałych podłoży – zaprawę cementową lub cementowo – wapienną (z wyprzedzeniem 14-dniowym)
- β) tynki zwykłe i malowane uprzednio farbami wodnymi powinny być oczyszczone z łuszczącej się farby i ewentualnych wykwitów oraz odkurzone i wymyte wodą; po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby i nie powinna być pokryta pyłem pozostałym po usuniętej powłoce malarskiej
- χ) tynki zwykłe malowane uprzednio farbami olejnymi powinny być oczyszczone z łuszczącej się farby, ewentualnie zaszpachlowane i przeszlifowane oraz odkurzone i odtłuszczone.

Gruntowanie pod farby akrylowe:

Rozcieńczoną farbą akrylową.

Gruntowanie pod farby olejne:

Pokostem rozcieńczonym benzyną lakierniczą (1:1).

POWŁOKI MALARSKIE

Zalecenia ogólne

Farby należy nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem. Przy malowaniu natryskiem i wałkiem zużycie farby jest minimalnie mniejsze niż przy malowaniu pędzlem. Do malowania ręcznego i wałkiem powinno się używać farb o konsystencji handlowej.

Do malowania natryskowego farby handlowe powinno się rozcieńczyć odpowiednim dla danego rodzaju farb rozcieńczalnikiem (w przypadku farb wodnych – wodą, w przypadku pozostałych farb – rozpuszczalnikami handlowymi) do gęstości zgodnej z zaleceniami producentów urządzeń do malowania natryskowego.

Przy malowaniu pędzlem ostatnią warstwę powłoki wykonać tak, aby kierunek pociągnięcia pędzla był prostopadły do ściany z oknem – przy malowaniu sufitu lub do podłogi przy malowaniu ścian.

Sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek (wskutek niewłaściwego jej transportu lub przechowywania, tj. w temperaturze niższej od +5°C), co ją dyskwalifikuje. Powłoka po wyschnięciu ma mieć barwę ciemniejszą niż farba.

Stosuje się gotowe, kolorowe farby akrylowe bądź specjalne pasty pigmentowe do barwienia. Nie wolno do tego celu stosować suchych pigmentów ani kolorowych farb klejowych. Farb do malowania powierzchni wewnętrznych (o czym informacja znajduje się na etykiecie tych wyrobów) nie można stosować na powierzchnie elewacyjne. Niektóre farby emulsyjne można stosować na wnętrza i elewacje (zgodnie z danymi producenta). Natomiast farby przewidziane do malowania elewacji ze względów ekonomicznych (więcej spoiwa i stąd wyższa cena) oraz higienicznych (więcej spoiwa i wyższa szczelność) nie powinny być stosowane do wewnątrz.

Malowanie wykonywać 2-krotnie, „na krzyż”. Do pierwszego malowania (szczególnie podłoży nasiąkliwych) stosuje się farbę rozcieńczoną wodą w ilości 10% w stosunku do farby, a do drugiego – farbę handlową. Podłoża gipsowe zagruntować (z wyprzedzeniem 24 h) farbą emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:6. drugą warstwę farby nanosić najwcześniej po 2 h po wykonaniu pierwszej. Powłok emulsyjnych nie można wykonywać na kruszących się podłożach lub na starych, pyłących się powłokach oraz na powłokach świeżych silnie alkalicznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być zgodne z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

BADANIA

Zakres badań

Badania obejmują:

- a) sprawdzenie podłoża
- b) sprawdzenie podkładów
- c) sprawdzenie powłok

Sprawdzenie a) i b) należy przeprowadzić w trakcie odbiorów częściowych, a sprawdzenie c) w trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzenie podłoża obejmuje:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- b) sprawdzenie jakości powierzchni.

Sprawdzenie podkładów obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni
- b) sprawdzenie wsiąkliwości powierzchni – dla podkładów z farby emulsyjnej rozcieńczonej wodą
- c) sprawdzenie wyschnięcia.

Sprawdzenie powłok obejmuje:

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie wg tab. 2 PN-69/B-10280

Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót malarskich lub tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy.

W razie uznania całości lub części robót malarskich za niezgodne z wymaganiami normy należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami normy poprawić w celu doprowadzenie ich do zgodności z wymaganiami normy i po sprawdzeniu przedstawić do ponownych badań,

albo

- b) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne wykonanie robót.

7.OBMIAR ROBÓT

W kalkulacji należy uwzględnić dostarczenie materiałów i wykonanie robót malarskich, łącznie z dostawą ustawieniem, i po zakończeniu robót, demontażem potrzebnych rusztowań, pomostów, zabezpieczeń, z pracą ludzi i sprzętu, ze wszystkimi pracami przygotowawczymi (np.: odpyleniem powierzchni), zabezpieczeniem powierzchni drzwi, przeszkleń itp. Taśmą zabezpieczającą i późniejszym jej bezśladowym usunięciem, wraz ze wszystkimi pracami porządkowymi po zakończonych pracach malarskich..

Jednostką obmiaru jest 1 m² malowanej powierzchni.

8.ODBIÓR ROBÓT

Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora
- atesty użytych materiałów budowlanych
- Dziennik Budowy
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- przygotowania podłoża dla wykonania powłok
- zagruntowania podłoża przed wykonaniem ostatecznych powłok

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym winny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań
- protokoły robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.1.ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa
2. Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczne, itp.)

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności.

8.2.ODBIÓR ROBÓT

Odbiór izolacji przeciwwilgociowych obejmuje:

1. Sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy
2. Sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
3. Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych
4. Sprawdzenia prawidłowości wykonania warstw izolacyjnych na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, zgodnie z oceną jakości użytych materiałów, jakością wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Warunki płatności określa Umowa o wykonanie robót i Istotne Warunki Zamówienia.

10.NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

PN-69/B-10280

Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

PN-C-81802:2002

Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.

PN-C-81914:2002

Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-72/C-81503

Wyroby lakierowane. Wstępne próby techniczne.

PN-69/B-10285

Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

ST-02.15. RENOWACJA ELEMENTÓW DREWNIANYCH, OKIEN WITRAZOWYCH, ODTWORZENIE FASETY

45453000-7. ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

1. WSTĘP

1.1.PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z remontem i renowacją elewacji, .

1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Zakres opracowania obejmuje:

- renowację drzwi zewnętrznych
- renowację drzwi wewnętrznych
- renowację elementów drewnianych klatek schodowych
- odtworzenie fasety

2. MATERIAŁ

▪ Silicon

Gęstość (DIN 53 479): ok. 1,1 g/cm³

Lepkość: 32000 mPa·s

Utwardzacz

Gęstość (DIN 53 479): ok. 1,0 g/cm³

Lepkość: 3 mPa·s

Proporcje mieszania

Silicon : utwardzacz 100 : 2 wagowo

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 25 min.

Produkt zwulkanizowany:

Twardość Shore-A (DIN 53 505): ok. 28

Wytrzymałość na rozrywanie
(DIN 53504, S3A): ok. 4 N/mm²

Wydłużenie przy zerwaniu
(DIN 53504, S3A): ok. 350%

Odporność na dalsze rozdzielanie
(ASTM D 624, forma B): ok. 23 N/mm

▪ pasta do usuwania farby

Dane techniczne:

Gęstość przy 20°C: ok. 1,0 g/ml

Odczyn pH: ok. 8,5 przy 10 g/l wody

▪ szpachl akrylowy

Gęstość objętościowa ok. 1,8 kg/dm³ (± 10%)

Temperatura stosowania +5°C do +30°C

- lazura z czystego akrylu,

Kolor - brązowy

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,0 g/cm³ przy + 20°C

Środek wiążący: zawiesina akrylowa

Zapach: łagodny

- kit szklarski miniowy

Dane techniczne:

Naturalny kit szklarski na bazie oleju lnianego, modyfikowanego żywicami syntetycznymi.

Podstawa: oleje lniane

Konsystencja: pasta

System utwardzania: wysychanie fizyczne

Czas tworzenia naskórka: powierzchnia wysycha po 20 minutach

Odporność termiczna: od - 20 °C do + 80 °C

Produkt zgodny z wymogami jakościowymi normy ISO 9002.

- klej światło utwardzalny

Typ wiązania UV/światło

Lepkość w 20°C – ok. 750

Twardość Shore'a – ok. 45 D

3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Prace remontowe i renowacyjne wykonać wg opisu renowacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być zgodne z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

7. OBMAR ROBÓT

W kalkulacji należy uwzględnić dostarczenie materiałów i wykonanie robót malarskich, łącznie z dostawą ustawieniem, i po zakończeniu robót, demontażem potrzebnych rusztowań, pomostów, zabezpieczeń, z pracą ludzi i sprzętu, ze wszystkimi pracami przygotowawczymi (np.: odpyleniem powierzchni), zabezpieczeniem powierzchni drzwi, przeszkleń itp. Taśmą zabezpieczającą i późniejszym jej bezśladowym usunięciem, wraz ze wszystkimi pracami porządkowymi po zakończonych pracach malarskich..

Jednostką obmiaru jest 1 m² oczyszczonej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora
- atesty użytych materiałów budowlanych
- Dziennik Budowy
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym winny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań
- protokoły robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.2. ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa

2. Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczne, itp.)

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w części ogólnej pkt 9.

10. NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-10106: 1997

Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-65/B

Zaprawy budowlane cementowe

PN-91/B-10102

Farby elewacyjne. Wymagania i badania

ST-02.16. ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI

45233250-6. ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI Z WYJĄTKIEM DRÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem opaski wokół budynku na podstawie projektu budowlano-wykonawczego

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem odtworzenia nawierzchni placu wewnętrznego.

Zakres robót obejmuje:

- odtworzenie nawierzchni placu wewnętrznego

- Zaprojektowano pochylnię oraz podest o nawierzchni z kostki betonowej szarej, gr. 8 cm ułożonej na podsypce z piasku gr. 5 cm oraz warstwie kruszywa łamanego gr. 10 cm, obrzeża typu palinea w kolorze grafitowym.
- wybrukować dziedziniec kostką brukową płukaną o wymiarach 30x30 cm w kolorze grafitowym

kostki brukowej grubości 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm, kruszywie łamanym niesortowalnym stabilizowanym mechanicznie 0-31,5 mm grubości 10 cm, kruszywie łamanym niesortowalnym stabilizowanym mechanicznie 0-63 mm grubości 20 cm. Spadek 2% w kierunku kratki ściekowej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST 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, ST i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Betonowa kostka brukowa - wymagania

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

Do wykonania nawierzchni jezdni i miejsc postojowych w parkingach stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 80 mm.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy

| Lp. | Cechy | Wartość |
|-----|---|-----------------|
| 1 | Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki | 60 50 |
| 2 | Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250, %, nie więcej niż | 5 |
| 3 | Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 : a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż | brak 5 20 |
| 4 | Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, mm, nie więcej niż | 4 |

Krawężniki betonowe - wymagania

Wymiary krawężników betonowych

| Typ krawężnika | Rodzaj krawężnika | Wymiary krawężników, cm | | | | | |
|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|-----|
| | | l | b | h | c | d | r |
| U | A | 100 | 20 15 | 30 | min. 3 max. 7 | min. 12 max. 15 | 1,0 |
| D | B | 100 | 15 12 10 | 20 25 25 | - | - | 1,0 |

Dopuszczalne odchyłki wymiarów krawężników betonowych

| Rodzaj | Dopuszczalna odchyłka, mm |
|--------|---------------------------|
|--------|---------------------------|

| wymiaru | Gatunek 1 | Gatunek 2 |
|---------|-----------|-----------|
| l | ± 8 | ± 12 |
| b, h | ± 3 | ± 3 |

Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe 6x20x75 cm powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03 "Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe".

Beton

Beton używany do wykonania fundamentów powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250.

Do wytwarzania betonu należy używać cementu odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-19701

Dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 8 mm dla długości i 3 mm. dla pozostałych.

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy zatartej, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady i uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tabeli.

Rodzaj wad i uszkodzeń Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń

Gatunek I

Elementy betonowe

Wklęsłość lub wypukłość powierzchni obrzeży w mm 2

Szczerby krawędzi uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających powierzchnie górne (ścieralne) mm niedopuszczalne

ograniczających pozostałe powierzchnie: liczba max 2

Długość mm max 20

Głębokość mm max 6

Do partii obrzeży sprawdzonych przez Wykonawcę dołączone powinno być świadectwo dopuszczenia lub inny dokument potwierdzający jej jakość na podstawie przeprowadzonych badań.

Do badań należy wybrać 8 szt. obrzeży. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiar długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą suwmiarki z dokładnością do 1 mm zgodnie z PN - 80/B-10021. Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki. Sprawdzenie kątów prostych w narożach wykonuje się przez przyłożenie kątownika i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm. W razie wystąpienia wątpliwości Inspektor może zmienić sposób pobierania próbek lub poszerzyć zakres kontroli obrzeży o inny rodzaj badań, które wykonawca wykona na swój koszt.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu.

4. TRANSPORT

4.1. Obrzeża i pozostałe materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Transport i składowanie obrzeży musi odbywać się w sposób zabezpieczający materiał przed możliwością, uszkodzenia Wymagania odnośnie transportu i składowania jak dla klinkieru wg BN-80/6775-03.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie korytowania

Korytowanie powinno być wykonane w takim okresie, aby po zakończeniu prac można było przystąpić bezzwłocznie do wykonania zasadniczych robót kanalizacyjnych i konstrukcyjnych dla nawierzchni drogowych. Dopuszcza się następujące tolerancje:

- wymiary koryta w planie nie mogą się różnić od projektowanego koryta więcej niż +10 cm i – 0 cm, a krawędzie dna nie powinny mieć wyraźnych złamań,
- różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać ± 2 cm i – 3 cm,

Zagęszczenie gruntu w podłożu nawierzchni określane jest na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s .

Wskaźnik zagęszczenia I_s , będzie wyznaczany na podstawie badań gęstości objętościowej szkieletu gruntu (ρ) wg BN-77/8931-12 na próbkach pobranych z podłoża oraz maksymalnej gęstości objętościowej (ρ_{ds}) szkieletu gruntu określanej laboratoryjnie dla danego gruntu wg PN-B-04481.

Dla nawierzchni drogowej należy osiągnąć wskaźniki wymagane dla ruchu KR4 i powinny osiągnąć wartość $I_s = 1,00$ dla górnej warstwy o grubości 20 cm.

Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego i kruszywa łamanego

Rozłożenie kruszywa odbędzie się we wcześniej przygotowanym korycie drogowym przy pomocy równiarki z zachowaniem parametrów (grubości i szerokości warstwy) zaprojektowanych w dokumentacji technicznej. Grubość pojedynczo układanej warstwy wynosi 10 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. W czasie układania podbudowy należy odrzucać ziarna o średnicy większej niż 2/3 rozkładanej warstwy oraz wszystkie przypadkowe zanieczyszczenia.

Profilowanie rozłożonej warstwy podbudowy:

Przed zagęszczeniem rozłożoną warstwę należy sprofilować do spadków poprzecznych i pochylen podłużnych wymaganych w projekcie technicznym. Profilowanie należy wykonać ciężkim szablonem lub równiarką. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne wgłębienia.

Podbudowa w miejscach, w których widoczna jest jej segregacja powinna być przed zagęszczeniem zastąpiona materiałem o odpowiednich właściwościach.

Zagęszczanie wyprofilowanej warstwy :

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Podbudowy z kruszywa naturalnego lub łamanego należy zagęszczać walcami ogumionymi, walcami wibracyjnymi i gładkimi. Wałowanie powinno postępować stopniowo od krawędzi do środka podbudowy przy przekroju daszkowym jezdni albo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy przy przekroju o spadku jednostronnym. Jakikolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Wybór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju zagęszczanego kruszywa:

- a) kruszywo o przewadze ziaren grubych tj. takie, którego uziarnienie leży w dolnej części wykresu obszaru dobrego uziarnienia, zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie wibracyjnymi.
- b) kruszywo z przewagą ziaren drobnych tj. takie, którego uziarnienie leży w górnej części wykresu obszaru dobrego uziarnienia, zaleca się zagęszczać najpierw walcami ogumionymi, a następnie gładkimi.

W pierwszej fazie zagęszczania należy stosować sprzęt lżejszy, a w końcowej sprzęt cięższy. Początkowe przejścia walców wibracyjnych należy wykonać bez uruchomienia wibratorów.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podbudowy nie mniejszego od 0,98 według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II).

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określanej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją +1 % i -2 % jej wartości.

WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KSZTAŁTEK BRUKOWYCH BETONOWYCH

Kostkę układać się na podsypce cementowo – piaskowej w stosunku 1 : 4 w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych i kostek kamiennych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić sprawność środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz inne czynniki zapewniające prowadzenie robót zgodnie z PZJ.

6.1. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót. Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole

Asortymentów robót, składających się na ogólny element. Kontrola powinna obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową, ustaleniami zawartymi w punkcie 5 oraz w zakresie rodzaju i tolerancji wykonania robót.

6.2. Dopuszczalne odchylenia

Dopuszczalne odchylenia profilu podłużnego obrzeży nie mogą przekraczać ± 1 cm

Poprzeczne odchylenie linii obrzeży od projektowanego kierunku nie może wynosić więcej niż ± 1 cm.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 01 "Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Jednostkami obmiaru są:

m² – nawierzchni, mb obrzeża

8 OBBIÓR ROBÓT

Inspektor dokonuje odbioru obrzeża betonowego wg. zasad robót zanikających podanych W ST.01 „Wymagania ogólne” pkt. 8.2 i 8.5.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 01.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich - Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego

BN-80/6677-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i Torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6677-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i Torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i oceny zgodności

PN-B06711 Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.

BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

ST 02.17. OBRÓBKI BLACHARSKIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi wykonanie :

b) obróbek blacharskich – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie :

a) roboty budowlane przy wykonywaniu robót należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót zgodnie z ustaleniami projektowymi

b) wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca wyżej wymienione roboty budowlane

c) procedura – dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto” procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje

d) ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej, zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania robót

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać ogólnych przepisów bhp oraz wytycznych projektowych.

2. MATERIAŁY – OGÓLNE WYMAGANIA

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 01

„Wymagania ogólne”

2.2 Zakres asortymentowy

a) blacha stalowa ocynkowana powlekana gr. 0,55 mm

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 01 „Wymagania ogólne”

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Wskazuje się Wykonawcy na konieczność stosowania sprzętu o krótkich terminach realizacji robót.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne warunki dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01 „Wymagania ogólne”

4.2 Transport materiałów

Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 01 „Warunki ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić :

- a) rodzaj i parametry techniczne blachy tytanowo-cynkowej, rur spustowych z galanterią
- b) zgodność z dokumentacją

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

6.2 Badania w czasie wykonywania robót

W szczególności powinny być oceniane :

- a) wymiary i wymagania jakościowe
- b) szczelność, stabilność i jakość opierzeń z blachy tytanowo-cynkowej
- c) właściwości techniczne blach
- d) równość powierzchni i wymiary gotowych obróbek
- e) parametry techniczne elementów systemowych
- f) rozwiązania systemowe mocowań elementów

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”

Zasady przedmiaru i obmiaru robót zgodnie ze wskazanymi w „Przedmiarze robót” pozycjami .

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych należy kalkulować w wycenie robót podstawowych.

7.2 Jednostki i zasady obmiarowania

Obmiar robót należy wykonywać w jednostkach wskazanych w przedmiarze robót.

7.3 Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”

8.2 Uznanie robót za poprawne

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega :

- a) zgodność z dokumentacją techniczną

- b) rodzaj zastosowanych materiałów
- c) prawidłowość osadzenia elementów
- d) szczelność, jednorodność i stabilność osadzonych elementów

8.3 Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym odbiorom :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu (międzyoperacyjne)
- b) odbiorowi częściowemu technicznemu robót
- c) odbiorowi końcowemu robót

8.4 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoznacznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak , niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z umową , dokumentacja projektowa i uprzednimi ustaleniami.

8.5 Odbiór częściowy techniczny robót

Odbiór częściowy techniczny polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w okresie rozliczeniowym, zgodnym z harmonogramem realizacji robót i postanowieniami umownymi.

Odbioru częściowego technicznego robót dokonuje się według zasad określonych w umowie.

Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

8.6 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności :

- a) rysunki budowlano – wykonawcze z naniesionymi zmianami
 - b) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
 - c) Dzienniki budowy i Księgi obmiarów
 - d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
 - e) ustalenia technologiczne
 - f) protokoły odbiorów robót zanikających i protokoły odbiorów częściowych technicznych
 - g) inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą
- W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót , komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą rozliczenia finansowego będą postanowienia zawarte w umowie Wykonawcy z Zamawiającym..

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY

PN-EN 10214:2001 Stal. Taśma i blacha powlekane ogniowo w sposób ciągły stopem cynktytan.

PN-EN 10215:2001 Stal. Taśma i blacha powlekane ogniowo w sposób ciągły stopem aluminium – cynk.

-EN 10051+A1:1999/Apl:2003 Stal. Blacha gruba, blacha cienka i taśma walcowana na gorąco w sposób ciągły. Tolerancje i wymiary.

PN-72/B-06270 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania i badania przy Odbiorze

PN-EN 988 Cynk i stopy cynku. Specyfikacje techniczne płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa

PN-EN 612:1998 Rynny dachowe, rury spustowe. Definicje, podział, wymagania 120

PN-EN ISO 3506-1:2000 Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych

PN B– 94701:1999 Dach. Uchwyty ocynkowane dla rur spustowych

PN EN 485-1:1998 Aluminium i stopy aluminium – blachy, Taśmy

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Arkady 1989r.

Wytyczne techniczne i technologiczne wybranych producentów
Ogólne przepisy bhp

ST 02.18. DOSTAWA I MONTAŻ MEBLI, WYPOSAŻENIA

39130000-2. MEBLE BIUROWE

39112000-0. KRZESŁA BIUROWE

39121000-6. BIURKA I STOŁY

39141000-2. MEBLE I WYPOSAŻENIE KUCHNI

29.70.00.00. SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO

1. WSTĘP

1.1. Opis przedmiotu ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest dostawa z wniesieniem, montażem i ustawieniem fabrycznie nowych mebli oraz dostawa wyposażenia.

W przypadku dostawy mebli złożonych Wykonawca zobowiązany będzie do ich montażu w wyznaczonym i uzgodnionym z Zamawiającym terminie.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów Wszystkie materiały wchodzące w zakres niniejszej specyfikacji powinny być dopuszczone do obrotu i posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, - certyfikat lub deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatę techniczną, - atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO

POMIESZCZENIE NR 0.02 - SALA ZAJĘĆ

| | |
|---|----------|
| - prostokątne stoły konferencyjne 140x70x70 | 6 |
| - krzesła z podłokietnikami | 16 |
| - krzesła bez podłokietników do sprzymowania | 24 |
| - szafa biurowa 80x40x200 | 1 |
| - regał 80x40x200 | 1 |
| - regał 80x40x200 z pojemnikami i miejscem na radiomagnetofon | 1 |
| - sprzęt audiowizualny (podwieszany ekran oraz projektor) | 1 |
| - głośniki | 1 zestaw |
| - rolety okienne | 2 |

POMIESZCZENIE NR 0.04 - POKÓJ SOCJALNY

| | |
|----------------------------|---|
| - szafka stojąca 150x60x85 | 1 |
| - szafka stojąca 60x60x85 | 3 |
| - szafka stojąca 90x60x85 | 1 |
| - stół 80x80x76 | 1 |
| - krzesła kuchenne | 2 |
| - lodówka | 1 |
| - mikrofalówka | 1 |
| - piekarnik | 1 |

POMIESZCZENIE NR 0.05 - POKÓJ BIUROWY

| | |
|-------------------------------|---|
| - biurko 140x70x70 | 3 |
| - dostawka do biurka 40x60x70 | 3 |
| - krzesła z podłokietnikami | 3 |
| - krzesła obrotowe | 3 |
| - szafa biurowa 80x40x200 | 2 |

POMIESZCZENIE NR 0.06 - CENTRUM INFORMACJI

| | |
|-------------------------------|---|
| - biurko 140x70x70 | 1 |
| - dostawka do biurka 40x60x70 | 1 |
| - krzesła z podłokietnikami | 4 |
| - krzesła obrotowe | 1 |
| - szafa biurowa 80x40x200 | 1 |
| - stolik 80x80x50 | 1 |

POMIESZCZENIE NR 0.09, 10,11 - ZESPÓŁ SANITARIATÓW

| | |
|--|---|
| - szafa na środki czystości 100x50x230 | 1 |
|--|---|

POMIESZCZENIE NR 0.12 - POKÓJ SPOTKAŃ I WARSZTATÓW

| | |
|--|---|
| - prostokątne stoły konferencyjne 140x70x70 | 2 |
| - krzesła bez podłokietników do sprzymowania | 2 |
| - krzesła z podłokietnikami | 4 |
| - szafa biurowa 80x40x200 | 1 |
| - dostawka 40x60x70 | 3 |
| POMIESZCZENIE NR 0.13 - SALONIK | |
| - sofa 3-osobowa | 1 |
| - sofa 2-osobowa | 1 |
| - stół 140x70x70 | 1 |
| - krzesła bez podłokietników do sprzymowania | 7 |
| - krzesła z podłokietnikami | 1 |
| - fotel | 3 |
| - stolik 120x80x50 | 1 |
| - regał 80x40x200 | 1 |
| - komoda 80x40x120 | |
| POMIESZCZENIE NR 0.07 - MAGAZYN | |
| - regał magazynowy 120x60x200 | 2 |
| - regał magazynowy 100x60x200 | 1 |

Wszystkie wymiary wyposażenia meblowego wyrażono w cm, należy przyjąć tolerancję wymiarową $\pm 2\text{cm}$,

SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO

Biurka, stoły, przystawki.

Blaty biurek, przystawek wykonane z płyty MDF obustronnie melaminowanej o grubości 25mm wykończonej obrzeżem PCV gr.2mm. Podstawa metalowa z profili zimnociętych grubości o przekrojach prostokątnym lub kwadratowym.

Elementy stalowe stelaża malowane proszkowo na kolor aluminium (struktura testurizate), chromowane lub ze stali nierdzewnej.

Wszystkie elementy biurek i przystawek łączone ze sobą za pomocą śrub lub łącz mimośrodowych, bez użycia kleju, umożliwiających montaż i demontaż mebli bez ryzyka uszkodzenia elementów.

Blaty biurek wyposażone w przepusty na kable w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

Kolor: jasny dąb lub podobne.

Szafy z drzwiami skrzydłowymi, regały, komoda.

Korpusy szaf i szafek łączone ze sobą za pomocą wysokiej jakości łącz mimośrodowych, bez użycia kleju, umożliwiają demontaż mebli.

Tylnie ścianki szaf wykonane z płyty HDF grubości 3mm koloru białego i mocowane w nafrezowaniu w bokach i wieńcach szaf za pomocą łącz stabilizujących oraz dodatkowo przykręcane od tyłu do półki wiążącej.

Górne wieńce szaf wykonane z płyty MDF o grubości 25mm i wykończone obrzeżem PCV gr.2mm ze wszystkich 4 stron, reszta konstrukcji, drzwi szaf oraz półki z płyty 18mm.

Drzwi szaf wykończone obrzeżem PCV gr.2mm ze wszystkich stron.

Szafy wyposażone w zamek patentowy oraz nóżki umożliwiające wypoziomowanie z regulacją od wewnątrz szafy.

Kolor: jasny dąb lub podobne.

Krzesła konferencyjne.

Krzesła z podłokietnikami:

Stelaż: rura metalowa o przekroju kolistym lub prostokątnym, chromowana lub ze stali nierdzewnej.

Podłokietniki stałe, metalowe, z nakładką tapicerowaną (w kolorze tapicerki fotela) lub drewnianą.

Stopki z podkładką filcową (do podłóg twardych).

Siedzisko i oparcie tapicerowane: skóra ekologiczną o parametrach:

- gramatura min 550g/m²,
- odporność na ścieranie: min. 50.000 cykli Martindale.
- trudnozapałność EN 1021-1&2 (papieros i zapalka)

Kolor tapicerki: beżowy

Wymiary:

- wysokość siedziska 45-48cm,
- szerokość 50-60cm,
- wysokość z oparciem 85-100cm.

Krzesła bez podłokietników:

Wymagania jak dla krzeseł z podłokietnikami, identyczna tapicerka, jednak konstrukcja krzesła powinna umożliwiać składowanie w stos; minimum 6 szt.

Wymiary:

- wysokość siedziska 45-48cm,
- szerokość 45-55cm,
- wysokość z oparciem 80-90cm.

Krzesło biurowe obrotowe.

Stelaż z tworzywa sztucznego na krzyżaku pięcioramiennym, wyposażone w mechanizm regulacji CPT, który reguluje: wysokość siedziska, wysokość oparcia, pochylenia oparcia, odległość oparcia od siedziska, kółka do nawierzchni twardych, podłokietniki z tworzywa w kolorze stelażu.

Siedzisko i oparcie wypełnione pianką poliuretanową o wysokiej sprężystości, tapicerowane tkaniną o parametrach:

- gramatura min 350g/m²,
- odporność na ścieranie: min. 50.000 cykli Martindale.
- trudnopalność EN 1021-1&2 (papieros i zapalka)

Kolor tapicerki: grafit.

Kanapy i fotele.

Sofa 3-osobowa dłg. 200-240cm

Sofa 2-osobowa dłg. 140-180cm

Fotele szer. 70-90cm

Pozostałe wymiary:

- wysokość siedziska: 50-60cm
- głębokość: 86-92cm

Meble powinny być w konstrukcji z litego drewna, w całości tapicerowane tkaniną o parametrach:

- gramatura min 310g/m²,
- odporność na ścieranie: min. 50.000 cykli Martindale.
- trudnopalność EN 1021-1&2 (papieros i zapalka)

Kolor tapicerki: szary.

Meble kuchenne do zabudowy.

Korpus, półki oraz fronty szafek wykonane z płyty wiórowej gr. 18mm dwustronnie laminowanej, - przednie krawędzie korpusu, półek oraz wszystkie krawędzie frontów oklejone obrzeżem PVC o grubości 2mm,

Nóżki szafek regulowane o wysokości 10cm, szafki dolne z cokołem o wysokości 10cm z uszczelką antywilgociową,

Błat kuchenny o gr. 28 mm, listwy przyblatowe, końcówki.

Drzwiczki szafek na zawiasach ze spowalniczem zapobiegającym trzaskaniu drzwiczkami.

Szuflady na prowadnicach ze spowalniczem zapobiegającym trzaskaniu przy zamykaniu.

Stolik do kuchni

- podstawa stołu złożona z czterech nóg, metalowych, chromowanych lub ze stali nierdzewnej.
- blat kwadratowy 80x80 o gr 18 mm, oklejony PCV 2 mm.

Krzesło kuchenne

- metalowa rama chromowana lub ze stali nierdzewnej.
- Siedzisko okrągłe lub kwadratowe z tapicerką zmywalną

Wymiary:

- wysokość 46-48cm,
- szerokość 40-50cm,

Kolor: szary.

Regały metalowe:

Regał składający się z 4 słupków i 6 półek

- regał wtykowo-zaciskowy ułatwiający montaż
- kolor popiel
- Półki z blachy 1,5mm 905x400mm, obciążenie nie mniejsze niż 90 kg
- słupek 38x38x200mm, w słupku perforacja umożliwiającą montowanie półek na dowolnej wysokości

ŁODÓWKA POD ZABUDOWĘ

Chłodziarka do zabudowy podblatowa szer. systemowa 60cm, wyposażona w szufladę z kontrolą wilgotności i komorę zamrażarki .

Kasa energetyczna A+; Automatyczne rozmrażanie. Powłoka antybakteryjna.

Kolor: biały.

KUCHENKA MIKROFALOWA

Kuchenka mikrofalowa – moc min. 800 W.

Programator - rodzaj sterowania elektroniczno mechaniczne ; pojemność ok. 20 litrów

Kolor: czarny.

PIEKARNIK ELEKTRYCZNY DO ZABUDOWY

Piekarnik do zabudowy, szerokość systemowa 60cm. Klasa energetyczna: A

Bezpieczeństwo użytkowania: chłodzenie obudowy; Drzwi: otwierane uchylnie; Moc przyłączeniowa: maks. 2,5 kW; Napięcie zasilania: 230 V;

Programator pracy piekarnika: elektroniczny. Funkcje dodatkowe: grill (opiekacz), termoobieg, sygnał końca pracy

Kolor: czarny.

PROJEKTOR

Rozdzielczość min. 1280 x 800 pikseli, jasność na poziomie min. 3000 ANSI lm, do wyświetlania obrazu o przekątnej od 30 do 280 cali. Wyposażony w całą gamę złączy, w tym: USB, HDMI, D-Sub oraz wejście i wyjście audio.

GŁOŚNIKI

- moc nominalna min. 12W
- współczynnik zniekształcenia harmonicznego < 1%
- częstotliwość: 75 Hz – 20000 Hz

EKRAN PODWIESZANY

Ekran do instalacji ściennej/sufitowej

Możliwość montażu: ścienna lub sufitowa - elementy montażowe do obu typów instalacji w komplecie.

Sterowany elektronicznie oraz dodatkowo wyposażony w sterowanie radiowe na pilota (radio lub podczerwień).

Format ekranu dostosować do formatu projektora.

Wymiary: około 240 x 140

Strona wysuwu ekranu: tył

Kaseta ekranu wykonana z aluminium.

Kolor obudowy ekranu: biały.

Ekran powinien posiadać certyfikat CE oraz certyfikat trudnopalność M1/M2.

ROLETY NAOKIENNE

W ramach prac aranżacyjnych zamontować rolety naokienne (2szt.).

Cechy wiodące produktu:

- roleta wewnętrzna o wymiarach dostosowanych do wielkości istniejącej stolarki okiennej (okna 130x210cm w świetle)
- roleta opuszczana z regulacją intensywności wpadającego oświetlenia słonecznego, umożliwiającą znaczące zaciemnienie sal konferencyjnych,
- tkanina wypełniająca: – 100% poliester,
- materiał rozpraszający światło, o gładkiej powierzchni z widocznymi pod światło nićmi w strukturze tkaniny.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone elementy przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania ogólne”.

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Mebłe wykonać wg opisu w punkcie nr 2.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być zgodne z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

Kontrola powinna objąć swym zakresem :

- sprawdzenie zgodności wymiarów - sprawdzenie jakości materiałów z których wykonano meble - sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych - sprawdzenie prawidłowości działania mechanizmów : zawiasów , prowadnic , zamków

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową jest : ilość jednostek zakupu — szt. Jednostka montażu : sztuki

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia ustawienia mebli wg aranżacji pomieszczeń oraz spełnieniu innych warunków dotyczących dostawy i montażu zawartych w umowie . Elementy mebli nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń mechanicznych .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Jak w części ogólnej pkt 9.

Cena jednostkowa. Cena jednostkowa obejmuje :

- dostarczenie mebli do montażu na stanowisko - montaż i ustawienie mebli na miejscu wskazanym w aranżacji ,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek opakowań ,materiałów i narzędzi.

Projektowana liczba jednostek obmiaru

Projektowana liczba jednostek obmiaru została określona w zestawieniu oraz specyfikacji technicznej

10. NORMY

Polskie i branżowe normy budowlane:

PN-EN 527-1:2004 Meble biurowe Stoły robocze i biurka Część 1: Wymiary

PN-EN 527-2:2004 Meble biurowe Stoły robocze i biurka Część 2: Mechaniczne wymagania bezpieczeństwa

PN-EN 527-3:2004 Meble biurowe Stoły robocze i biurka Część 3: Metody oznaczania stateczności i mechanicznej wytrzymałości konstrukcji

PN-EN 1021-1:2007 Meble Ocena zapalności mebli tapicerowanych Część 1: Źródło zapłonu: tłący się papieros

PN-EN 1021-2:2007 Meble Ocena zapalności mebli tapicerowanych Część 2: Źródło zapłonu: równoważnik płomienia zapalności

PN-EN 1022:2007 Meble mieszkaniowe Meble do siedzenia Oznaczanie stateczności

PN-EN 1023-1:2001 Meble biurowe Przegrody Część 1: Wymiary

PN-EN 1023-2:2002 Meble biurowe -- Przegrody Część 2: Mechaniczne wymagania bezpieczeństwa

PN-EN 1023-3:2002 Meble biurowe Przegrody Część 3: Metody badań

PN-EN 1116-2006 Meble kuchenne Skoordynowane wymiary mebli kuchennych i urządzeń kuchennych

PN-EN 14749:2006 Meble kuchenne Wymagania bezpieczeństwa i metody badania wbudowanych i wolnostojących szafek kuchennych oraz płyt roboczych
 PN-EN 1335-1:2004 Meble biurowe Krzesło biurowe do pracy Część 1. Wymiary Oznaczanie wymiarów
 PN-EN 1335-2:2002 Meble biurowe Krzesło biurowe do pracy Część 2 Wymagania bezpieczeństwa
 PN-EN 1335-3:2002 Meble biurowe Krzesło biurowe do pracy Część 3: Metody badania bezpieczeństwa
 PN-EN 1728:2004 Meble mieszkaniowe Meble do siedzenia Metody oznaczania wytrzymałości i trwałości
 PN-EN 1729-1:2007 Meble Krzesła i stoły do instytucji edukacyjnych Część 1: Wymiary funkcjonalne
 PN-EN 1730:2002 Meble mieszkaniowe Stoły Metody badania wytrzymałości, trwałości i stateczności
 PN-EN 12721:2000 Meble Ocena odporności powierzchni na ciepło w próbie na mokro
 PN-EN 12722:2000 Meble Ocena odporności powierzchni na ciepło w próbie na sucho
 PN-EN 13761:2004 Meble biurowe Krzesła dla gości
 PN-EN 14073-2:2006 Meble biurowe Meble do przechowywania Część 2 Wymagania bezpieczeństwa
 PN-EN 14073-3:2006 Meble biurowe Meble do przechowywania Część 3: Metody badań w celu określenia stateczności i wytrzymałości konstrukcji
 PN-EN 14074:2006 Meble biurowe Stoły, biurka i meble do przechowywania Metody badań w celu określenia wytrzymałości i trwałości części ruchomych .
 PN-EN 15060:2007 Farby i lakiery Przewodnik do klasyfikacji i doboru systemów powłokowych na materiały drewnopochodne stosowane na meble do wnętrz
 PN-EN 15187:2007 Meble Ocena odporności na efekt działania światła
 PN-EN 15373:2007 Meble Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo Wymagania dla siedzisk nie przeznaczonych do użytku domowego
 PN-ISO 4211-4:1999 Meble - Badanie powierzchni - Ocena odporności na uderzenie
 PN-EN 1728:2002 Meble Krzesła taborety Określanie wytrzymałości i trwałości

Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny

Klasyfikacja wydzielania toksycznych produktów spalania wg normy PN/88/B/ 02855

Atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg normy PN-EN 12727:2004

