

TOM 2 –

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Dz. 1. Roboty rozbiórkowe, demontaże

Dz. 2. Roboty betonowe i żelbetowe.

Dz. 3. Posadzki i izolacje.

Dz. 4. Roboty murowe i osadzanie stolarki

Dz. 5 Roboty wykończeniowe – tynki, suche tynki, roboty malarskie

Dz. 6. Konstrukcje drewniane

Dz. 7. Instalacje wewnętrzne.

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - rozbiórki i demontaże **kod CPV – 451-1.2.**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wnikających z budowy balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudzicy.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek i demontaży występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż stolarki drzwiowej – wg specyfikacji
- demontaż posadzki parkietowej
- rozbiórki podłogi betonowych wraz z izolacjami,
- rozbiórka stropu żelbetowego
- rozbiórki ścianek działowych z cegieł,
- wykucie otworów w ścianie z cegieł z osadzeniem stalowych nadproży,
- demontaż istniejących pionów wentylacji,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Materiały- do nadproży stalowych

stal profilowana konstrukcyjna St3S- dwuteownik 120, tuleje dystansowe,

Beton B20. stal – AIII, 34GS.

Siatka stalowa, suprema gr 5 cm, cegła dziurawka

3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.2.1. Obiekty kubaturowe

- (1) Stropy i ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie, łącznie ze ścianami fundamentowymi. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.
- (2) Elementy stolarki drewnianej, o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić, i składować.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- Rozbiórki stolarki – [1 szt.]
- Rozbiórki betonów – [m³]
- Rozbiórki i demontaże sieci – [m]
- Rozbiórki ścian – [m³]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inwestor.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

10.3. Wytyczne wykonania nadproży stalowych w murowanych ścianach istniejących.

Przed przystąpieniem do prac przy wykonaniu nowych otworów należy wykonać odpowiednie zabezpieczenie stropu.

Belki i podciągi stropowe, które obciążają odcinek muru leżący bezpośrednio nad projektowanym otworem należy podstemplować – dwustronne w sposób ciągły stemplami o minimalnym rozstawie osiowym co 50 cm, w odległości od ściany około 1,2 m zapewniając swobodne dojście i możliwość wykonania nowego otworu.

Otwór wykonuje się w kilku etapach

Po zaznaczeniu wymiarów otworu wycina się bruzdę w murze wysokości około 4 cm większą od wysokości zaprojektowanej belki stalowej.

Głębokość bruzdy musi być taka, żeby zmieściła się belka stalowa i pozostało miejsce oparcia belki po 25 cm z każdej strony.

Przed założeniem belki bruzdę przemywa się strumieniem wody pod ciśnieniem. Następnie w miejscu oparcia belki, układa się wilgotny beton wyrównujący w tych miejscach bruzdę, po tym wstawia się belkę, która podbija się stalowymi klinami w miejscach zetknięcia górnej półki belki z murem, oraz w miejscach jej oparcia na murze. Przestrzeń wokół belki wypełnia się zaprawą bezskurczową, a w przypadku jej braku, wilgotną zaprawą cementową o R_z= 8 MPa. Szparę między górną półką, a murem wypełnia się pečniejszą zaprawą, a w przypadku jej braku wilgotną zaprawą cementową, którą należy silnie i dokładnie ubijać.

Po założeniu belki z drugiej strony muru można przystąpić (po uzyskaniu niezbędnej wytrzymałości przez zaprawę ułożoną w brudzie pierwszej belki (normalnie około 5 dni).

Jeśli pracę trzeba przyspieszyć, to przestrzeń pomiędzy pierwszą belką, a murem musi być w wielu miejscach wypełniona podbitymi klinami stalowymi. Drugą belkę zakłada się podobnie do pierwszej.

W belkach wierce się otwory (w połowie wysokości) \varnothing 14 mm przez które – po ustawieniu belek przeprowadza się nagwintowane sworznie \varnothing 12 mm. Łączy się nimi belki przez dokręcenie nakrętek. Przed tynkowaniem belki należy obłożyć siatką stalową typu Rabitza.

Dz. 2. KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE

kod wg CPV 451-2

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót betonowych i żelbetonowych przewidzianych do wykonania w ramach zadania pn. „budowa balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudnicy”.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót betonowych, które obejmują konstrukcyjne betony zbrojone oraz nie zbrojone, betony fundamentowe, stropy i podbudowy. Betony fundamentowe mają zastosowanie do budowy płyt fundamentowych, wypełnień z chudego betonu i innych robót.

3. Zakres robót objętych specyfikacją.

W ramach kontraktu przewiduje się wykonanie następujących robót betonowych i żelbetonowych:

- ław pod konstrukcję schodów,
- strop żelbetowy.
- podkłady z chudego betonu

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonanie deskowań:

- przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami,
- do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Inspektora nadzoru,
- przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię,
- szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5.
- należy je ustawiać w taki sposób, aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5.
- należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.
- na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmocnić 25mm taśmą stalową
- obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki oraz dylatacje i połączenia pomiarowe należy kształtować zgodnie z projektem
- przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże zgodnie z WTWO, rozdz. 5
- deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych, możliwość ponownego wykorzystania deskowań i szalunków określono w WTWO, rozdz. 5.

5.1. Szalowanie (deskowania).

Drewno do wyrobu szalunków: deski iglaste obrzynane klasy III grubość 25 i 38 mm, bale iglaste obrzynane klasy II, rury stalowe czarne, gwoździe. W miejscach gdzie jest to potrzebne - metalowe formy kształtowe (deskowania systemowe drobnowymiarowe).

Łączenie deskowań: złącza usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nie posiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż 25 mm.

Środek antyprzyczepny: aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania. Środek używany przy demontażu deskowań: bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach.

5.1.1. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań.

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny Wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

5.1.2. Przygotowanie powierzchni deskowań.

Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni. Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali. Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

5.1.3. Rozbieranie deskowań.

Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania deskowań.

Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu zgodnie z WTWO, Rozdz. 6, do czasu, gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne lub do czasu zezwolenia na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne.

Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Żadne z nich nie mogą zostać pod tynkiem.

5.2. Zbrojenie.

Żebrowana stal zbrojeniowa - zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych skośnie prętów zbrojeniowych ze stali AIII, 18G2. Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-B-03264:2002. Elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-B-03264:2002. Materiały pomocnicze - drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6 mm, miękkiej.

Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom, jakim mają służyć.

5.2.1. Przygotowanie zbrojenia.

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

5.2.2. Dokumentacja zbrojenia.

Dokumenty dostarczane przez Wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.5

Rysunki robocze dostarczone przez Wykonawcę przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia. Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych. Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-B-03264:2002 oraz WTWO rozdz. 7. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

5.2.3. Układanie stali zbrojeniowej.

a) czyszczenie stali:

Z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia.

b) zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

Zgodnie z PN-B-03264:2002, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach. Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:

- konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem - 60 mm
- konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą - 50 mm
- ściany konstrukcji zawierających substancje płynne - 50 mm
- konstrukcje nie wystawione na działanie gruntu, atmosfery ani substancji płynnych dla płyt - 40 mm, dla ściany i belek - 40 mm.

c) połączenia:

Zgodnie z PN-B-03264:2002, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

d) wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej:

Zgodnie z WTWO rozdz. 7.

e) zbrojenie otworów:

Jeżeli na rysunkach nie podano inaczej, na każdym boku otworu (zarówno w pionie jak i w poziomie) należy umieścić dodatkowe pręty o przekroju równym połowie zbrojenia, jakie byłoby umieszczone w miejscu gdzie występuje otwór, gdyby go nie było. Oś dodatkowej wiązki prętów musi znajdować się w odległości 100 mm od krawędzi każdego z boków otworu.

f) spawanie zbrojenia:

Niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inspektora Nadzoru

g) gięcie i formowanie zbrojenia:

Na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z Inspektorem nadzoru.

5.3. Betonowanie.

5.3.1. Składniki mieszanki betonowej.

a) cement:

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

- cement hutniczy; marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005,
- cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

b) woda:

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

c) kruszywo:

Założenia ogólne: kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.

Kruszywo drobnoziarniste (0 - 2 mm): Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

Kruszywo grube (2 - 96 mm): Należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

d) domieszki do betonu:

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny spełniać wymagania sprecyzowane w WTWO rozdział 6 punkt 6.4.1.4. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inspektora nadzoru. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę.

5.3.2. Wymagany skład mieszanki (dane ogólne):

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez

uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane Inspektorowi nadzoru. Nie wolno układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez Inspektora Nadzoru.

Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji, co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości Inspektora Nadzoru, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium. Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

5.3.3. Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych:

Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20 MPa jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 63 mm, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje Inspektor nadzoru. Maksymalny stosunek W/C powinien wynosić 0,60 w proporcjach wagowych, chyba że Inspektor Nadzoru wyda inne pisemne instrukcje. Maksymalna zawartość cementu w elementach masowych powinna wynosić 320 kg/m³. Zawartość całkowita powietrza 2-4%. Opad betonu dla fundamentów – 70 - 80 mm, dla ścian, płyt i belek – 50 - 75 mm, dla słupów i elementów o cienkim przekroju – 65 - 75 mm. Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

5.3.4. Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej:

Beton musi być dostarczany z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

5.3.5. Skład mieszanki do betonowania fundamentów:

Projektowana wytrzymałość 28-dniowa powinna wynosić 15 MPa. Maksymalny rozmiar ziaren kruszywa powinien wynosić 63 mm. Minimalna zawartość cementu na 1 m³ powinna wynosić 180 kg.

5.3.6. Atesty:

Do każdej partii betonu, przed jej wykorzystaniem na budowie, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wymaganiami stawianymi przez Inspektora nadzoru.

5.3.7. Badania materiałów i mieszanki:

Powinno być zgodne z WTWO, Rozdz. 6 i pozostałymi wymaganiami określonymi powyżej, dotyczącymi ustalania składu mieszanki betonowej, przeprowadzania testów oraz kontroli jakości.

5.3.8. Układanie mieszanki betonowej

Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym Inspektora nadzoru, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie. Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w WTWO, Rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu. Mieszanke betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm. Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszanke betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu wszystkie drewniane deskowania należy posmarować olejem mineralnym wg pkt. 1.2.3.2. SST. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

5.3.9. Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wglębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 o/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinny znajdować się co najmniej 3 gotowe do pracy wibratory. Sposoby wibrowania oraz

potrzebny sprzęt powinny spełniać założenia przedstawione w WTWO, Rozdz. 6. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania.

5.3.10. Betonowanie przy wysokich temperaturach.

Przygotowanie kruszywa, wody oraz innych składników mieszanki betonowej powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji, nawet jeśli nie są one wymagane w WTWO, Rozdz. 6. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta.

Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

5.3.11. Betonowanie przy niskich temperaturach.

Mieszankę betonową należy układać i zabezpieczać zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4°C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez zarządzającego realizacją umowy. Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy.

5.3.12. Łączenie ze starym betonem.

Powierzchnię starego betonu należy skuć i oczyścić aż do odsłonięcia kruszywa. Powierzchnie kontaktowe należy pokryć środkiem wiążącym, którego typ musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Metody przygotowania zaprawy i środka wiążącego powinny spełniać pisemne instrukcje i zalecenia producenta oraz odpowiadać szczególnym warunkom określonym w projekcie. Wymaga się od producenta środków wiążących dostarczenia na piśmie instrukcji stosowania.

5.3.13. Drobne naprawy.

Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę Inspektora nadzoru zarządzającego realizacją umowy, co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna co do koloru i faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu.

Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bezskurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.

Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją przedstawić, przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bezskurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i przedstawić je do akceptacji przed przystąpieniem do prac Inspektora nadzoru.

5.3.14. Prace wykończeniowe.

Normalne wykończenie ścian - natychmiast po usunięciu deskowań należy uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni, a wstawki betonu mają być poddane pielęgnacji. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni ściany muszą być wypełnione wszystkie ubytki oraz ślady po deskowaniu.

Gładkie wykończenia powierzchni - natychmiast po usunięciu deskowań i naprawie powierzchni, należy ją przetrzeć średnio ziarnistym kamieniem karborundowym i cementem lub zaprawą murarską z drobnym piaskiem. Kontynuować tarcie aż do usunięcia nieregularności i uzyskania jednolitej powierzchni. Przetrzeć drobnoziarnistym kamieniem karborundowym i wodą aż do uzyskania gładkiej powierzchni. Po wyschnięciu, w celu usunięcia pyłu i kurzu, przetrzeć ścianę tkaniną jutową. Powierzchnia betonu powinna być wykończona w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej powierzchni nadającej się do malowania.

Wyglądanie powierzchni - packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp. Wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej. Wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.
Wykończenia płyt i podłóg - płyty i podłogi mają być dokładnie zagęszczone przy pomocy wibrowania.
Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozproszczeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym.
Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3-metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.
Kolejność prac wykończeniowych - wykończenie powierzchni betonów należy wykonywać w następującej kolejności:

- ściany fundamentowe,
- ściany i płyty,
- przejścia,
- płyty zewnętrzne i przejścia boczne,
- pozostałe.

Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych - betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

5.3.15. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.

Płaskie powierzchnie pionowe i poziome ścian powinny być wyrównane w przypadku wystąpienia na ich powierzchni wgłębień, które nie powinny być większe niż:

- 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie,
- 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie,
- 10 mm na całej wysokości ściany.

Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości ściany nie powinny przekraczać 5 mm. Wszelkie defekty wykonania ścian powinny zostać naprawione zgodnie z zasadami określonymi w punkcie „Prace wykończeniowe”.

Płaskie powierzchnie płyt powinny odpowiadać następującym wymaganiom, co do tolerancji:

- nierówności powierzchni płyt nie powinny przekraczać 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku. Sprawdzenia dokonuje się przykładnicą 3 m długości położoną na najwyższym punkcie.
- wzniesienia na wykończonej płycie powinny się mieścić w zakresie 10 mm tolerancji za wyjątkiem płyt zaprojektowanych i opisanych jako płyty mające gwarantować odpływ do rynien podłogowych lub kanałów, które powinny dobrze spełniać swoje zadanie, pomijając tolerancje. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za odpowiednie funkcjonowanie ukończonej budowli. Spadki należy poprawić, jeśli jest to konieczne dla uzyskania całkowitego odpływu. Odchyłki w grubościach płyt nie powinny być większe niż 5 mm i powinny spełniać określone powyżej wymagania.

5.3.16. Pielęgnacja betonu.

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego,
- 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego.

Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii Inspektora nadzoru.

W przypadku, gdy przewidziane jest pokrycie powierzchni powłokami, farbą, materiałami cementowymi lub innymi materiałami wykończeniowymi, należy przed zastosowaniem specyfików do pielęgnacji betonu upewnić się czy są one zgodne z przewidywanym pokryciem. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości należy do pielęgnacji używać tylko wody.

W przypadku ścian przez cały czas gdy beton podlega pielęgnacji, deskowania ścian powinny pozostawać na miejscu, w celu zmniejszenia odpływu wody i wysychania betonu. Środek do pielęgnacji betonu (jeśli jest dopuszczony) powinien być stosowany zaraz po usunięciu deskowań. Powierzchnie eksponowane powinny być cały czas zraszane.

W trakcie pielęgnacji betonu w płytach i wieńcach należy:

- chronić powierzchnię przez przykrywanie matami lub przykryciami z materiałów wełnianych utrzymywanych w ciągłej wilgotności,
- przykrywać 25 mm warstwą mokrego piasku, ziemi, lub trocin i utrzymywać w wilgotności,
- stale zraszać eksponowaną powierzchnię,

- jeśli dodatkowe wykończenie płyt nie będzie wykluczało obecności środka, stosować środek pielęgnacyjny. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zgodność zastosowanych środków z materiałami uszczelniającymi lub innymi, które będą stosowane w przyszłości.

W przypadku zastosowania innych metod pozwalających utrzymać wymaganą stałą wilgotność na całej powierzchni płyt Wykonawca powinien określić ją i przedstawić do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Pielęgnacja i ochrona betonu przy chłodnej pogodzie powinna przebiegać zgodnie z WTWO, Rozdz. 6. Beton zniszczony przez działanie zimna powinien zostać naprawiony lub wymieniony.

6. Materiały.

Beton konstrukcyjny klasy B 15 i B 20, stal zbrojeniowa klasy A-III (34GS) Ø 10, 12, 14 i 16 mm, stal zbrojeniowa klasy A-I Ø 8 mm, stal konstrukcyjna niestopowa znak St3S, ST3SY.

7. Sprzęt.

Skrzynia do zaprawy, wiadra, kielnie murarskie, czerpak blaszany, poziomice, szczotki stalowe, pędzle, (*sprzęt prosty*), betoniarka elektryczna, spawarki, gwintownice, rusztowania systemowe, wciągarki,

8. Transport.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, dźwig pionowy, transport ręczny

Transport materiałów - mieszankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją kontraktu. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Czas transportu gotowej mieszanki betonowej - beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów-betoniarek. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Użycie jakichkolwiek domieszek wymaga akceptacji wytwórcy betonu i Inżyniera Kontraktu

9. Kontrola jakości.

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych. Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dla bieżącego ustalania:

- jakości składników betonu oraz prawidłowości ich składowania,
- dozowania składników mieszanki betonowej,
- jakość mieszanki betonowej w czasie transportu, układania i zagęszczania,
- cech wytrzymałościowych betonu,
- prawidłowości przebiegu twardnienia betonu, terminów rozdeskowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

Kontrola betonu powinna obejmować sprawdzenie wszystkich cech technicznych podanych w niniejszych warunkach oraz zawartych w dokumentacji projektowej. Kontrola jakości betonu w konstrukcji może być przeprowadzona za pomocą sprawdzonych metod fizycznych, akustycznych, radiometrycznych lub innych, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami państwowymi właściwości betonu. Jeżeli beton poddawany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane normą państwową i warunkami określonymi WTWO rozdz. 6 oraz ewentualnie inne badanie konieczne do potwierdzenia prawidłowości przebiegu zabiegów technologicznych. Dokumentacja techniczna kontroli jakości powinna zawierać wszystkie wyniki badań betonu przewidzianych planem.

Kontrola jakości składników betonu -

Cement:

Dla każdej partii cementu należy przeprowadzać badania czasu wiązania, stałości objętości i wytrzymałości na ściskanie. Cement nie musi być badany, z wyjątkiem ww. cech, jeżeli jest przechowywany zgodnie z wymaganiami norm państwowych, a jego jakość została potwierdzona przy dostawie przez cementownię. W pozostałych przypadkach są wymagane badania kontrolne cementu przed użyciem go do wykonania betonu przez sprawdzenie zgodności cech fizycznych i wytrzymałościowych z wymaganiami odpowiednich norm. Sprawdzenie jakości cementu może być przeprowadzone przez badanie wytrzymałości betonu wykonanego z tego cementu.

Kruszywo:

Dla każdej dostarczonej partii powinna być przeprowadzona kontrola w zakresie badań niepełnych wg PN-86/B-06712 obejmującym oznaczenia:

składu ziarnowego, kształtu ziaren, zawartości pyłów mineralnych i zawartości zanieczyszczeń obcych. W przypadku, gdy badania wykażą niezgodność właściwości danego kruszywa z wymaganiami norm, użycie takiego kruszywa jest niedopuszczalne. Bieżące badania kruszywa (np. określenie aktualnej wilgotności, zawartości kruszywa drobnego lub grubego) należy przeprowadzać w celu ewentualnej korekty zaprojektowanego składu betonu.

Badanie wody do celów budowlanych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm państwowych.

Domieszki:

Każda partia domieszek lub dodatków powinna mieć zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Domieszki do betonu należy sprawdzić przed użyciem na zgodność z odpowiednimi normami, a ponadto barwę, stany skupienia (płyn, proszek, pasta), termin ważności.

Kontrola procesu wykonania betonu-

Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. W przypadkach, gdy beton poddawany jest specjalnym procesom technologicznym, powinna być prowadzona kontrola przebiegu tych procesów.

Kontroli powinny podlegać parametry, od których zależy jakość betonu a szczególnie:

- temperatura betonu dojrzewającego w warunkach innych niż naturalne lub w warunkach obniżonej temperatury,
- ciśnienie – w przypadku prasowania mieszanki betonowej,
- podciśnienie – przy odwadnianiu próżniowym,
- inne wielkości, których kontrolowanie przewidują wymagania technologiczne.

Kontrola jakości mieszanki betonowej:

Konsystencja i urabialność mieszanki betonowej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą. Konsystencji mieszanki betonowej można nie sprawdzać bezpośrednio po jej zagęszczeniu, gdy wyrób lub element betonowy lub żelbetowy jest rozformowany. Różnica pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a konsystencją kontrolowaną w chwili układania mieszanki nie powinna być większa niż:

- $\pm 1,0$ cm wg stożka opadowego – dla konsystencji plastycznej,
- $\pm 2,0$ cm wg stożka opadowego – dla konsystencji półcieklej i ciekłej,
- $\pm 20\%$ ustalonej wartości wskaźnika Ve-Be – dla konsystencji gęstoplastycznej i wilgotnej.

Urabialność powinna być formowana w rzeczywistych lub zbliżonych do nich warunkach betonowania. W wyniku prawidłowo dobranej urabialności powinno się uzyskać zagęszczoną mieszankę betonową o wymaganej szczelności. Miara tej szczelności jest porowatość zagęszczonej mieszanki.

Kontrola wytrzymałości betonu na ściskanie:

Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania wytrzymałości na ściskanie $f_{c,cube}$, próbek pobranych z danej partii betonu przy stanowisku betonowania. Próbkę pobiera się losowo, po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje, przygotowuje i bada zgodnie z normą. Jeżeli w normie lub dokumentacji technicznej nie jest określony termin, po którym beton powinien uzyskać wymaganą wytrzymałość, to należy ją sprawdzić po 28 dniach.

Dokumentacja z kontroli jakości betonu:

Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu. Najdłuższy okres na wystawienie zaświadczenia o jakości nie może być dłuższy niż 3 miesiące, licząc od daty rozpoczęcia produkcji betonu zaliczanego do danej partii. Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane: charakterystykę betonu (klasę), cechy fizyczne, wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie $f_{c,cube}$, wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwość, mrozoodporność, wodoszczelność), okres, w którym wyprodukowano daną partię betonu. Dokumentacja kontroli betonu powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonania, twardnienia, a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

Kontroli jakości podlega sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej i elementów betonowych, materiałów, zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w pkt... Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inżynier Kontraktu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu potwierdzenia, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót budowlanych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości określają SST, normy i wytyczne. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów Inżynier Kontraktu ustali zakres kontroli konieczny do zapewnienia prawidłowego wykonywania robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi Kontraktu umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

10. Jednostka obmiaru.

m – cokoliki,

m² – powierzchnia podłogi na gruncie, deskowania,

m³ – objętość podjazdów dla pełnosprawnych, wylewek betonowych,

t – zbrojenie

11. Odbiór robót.

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy następuje odbiór końcowy, po przeprowadzeniu odbiorów częściowych. Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w SST. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- harmonogram i kolejność prac betonowych,
- rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją kontraktu,
- skład mieszanki betonowej i granulację kruszywa,
- świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania,
- zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

12. Podstawa płatności.

Zgodnie z kontraktem.

13. Przepisy związane.

Polskie Normy.

DZ. 3. POSADZKI I IZOLACJE

kod wg CPV 452-7.6

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji izolacji przewidzianych do wykonania na zadaniu pn. „budoAy balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudzicyę.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót izolacyjnych.

Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze izolacji:

- wodochronnych (przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i parochronnych) zabezpieczających przed wodą, wilgocią gruntową i parą wodną.
- termoizolacji z uwzględnieniem czynników warunkujących uzyskanie przez konstrukcję budowlaną założonych w projekcie budowlanym wymagań cieplochronnych,
- cieplochronnych poziomych i pionowych przegród zewnętrznych (ścian, stropów, dachów).

3. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje wykonanie izolacji wodochronnych poziomych podłogi na gruncie, oraz termoizolację stropu.

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Ogólne zasady prowadzenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru

5.1. Wymagania ogólne dotyczące izolacji wodochronnych.

Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub pary wodnej. Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień i wybrzuszeń. Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych, odrębnego rodzaju pod względem materiałowym oraz różnej klasy odporności, np. zaprawy wodoszczelnej i materiałów rolowych, jako równorzędnych zabezpieczeń.

Miejsce przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelniane w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.

Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:

- po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,
 - po należytych obniżeniu poziomu wody gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba,
 - w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5⁰C dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na gorąco, 10⁰C dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na zimno, 15⁰C dla izolacji z folii z tworzyw sztucznych oraz 18⁰C dla izolacji z żywic syntetycznych.
- Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

5.2. Wymagania ogólne dotyczące izolacji cieplochronnych.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy. Poszczególne zadania dla brygad montażowych powinny wynikać z harmonogramu robót przedstawionego przez Wykonawcę.

Do wykonywania izolacji cieplochronnych należy stosować materiały w stanie powietrzno-suchym, które w czasie wbudowywania będą chronione przed zawilgoceniem wodą deszczową lub wodą zarobową (np. z zaprawy murarskiej). Nie dopuszczalne jest układanie masy betonowej lub zaprawy na materiałach izolacyjnych, które nie są odporne na zawilgocenie. Roboty termoizolacyjne należy wykonywać w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowywane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodną z projektem budowlanym. Płyty izolacyjne należy układać na styk. Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3,0 cm. Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.

Do łączenia materiałów termoizolacyjnych ze sobą i podłożem można stosować zaprawy cementowe, lepiki lub kleje w zależności od wartości materiału i rodzaju podłoża. Spoiwa nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny oraz na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi. W miejscach takich zaleca się stosowanie materiałów izolacyjnych pochodzenia mineralnego.

Izolację termiczną ścian należy wykonywać z rusztowań stojących lub wiszących, które powinny być zamontowane zgodnie z normami i stosownymi przepisami bhp.

5.3. Wymagania ogólne dotyczące montaż u parkietu

- należy ukończyć wszelkie prace związane z układaniem płytek, gipsowaniem i wstępnym malowaniem ścian;
- sprawdzić wilgotność podłoża - według urządzenia CM wilgotność nie powinna przekraczać 2%
 - a. w razie potrzeby osuszyć pomieszczenie instalując odpowiednie urządzenia, ogrzewając je lub wietrząc;
 - b. zastosować grunt odcinający wilgoć;
- zagruntować podłoże w celu jego utwardzenia i oczyszczenia.

Optymalne warunki do położenia parkietu.

Najważniejszymi czynnikami warunkującymi trwałe położenie parkietu są:

- wilgotność podłoża (nie przekraczająca 2%);
- temperatura (15 - 20 st. C) i wilgotność powietrza w pomieszczeniu (nie przekraczająca 60 %);

jakość podłoża (posadzka musi być idealnie równa, aby elementy, zwłaszcza duże dobrze do niej przylegały).

Kolejność wykonania prac przy układaniu parkietu:

1. Układamy na podłożu wykładzinę tłumiącą - wyrównując krawędziami na styk, nigdy na zakładkę. Na suchym podłożu układamy materiały podkładowe posiadające zdolności izolacji cieplnej, akustycznej i wyrównującej. Do tego celu stosuje się między innymi: maty z pianki polietylenowej, fakturę falistą, miękkie płyty z naturalnego surowca.

Uwaga.

Przy układaniu podłogi na świeżych wylewkach betonowych lub jastrychowych należy zastosować odpowiednie materiały paraizolacyjne.

2. Układanie podłogi zacznij w lewym rogu umieszczając kliny między deską i ścianą. Zwróć uwagę, aby pióro deski skierowane było do środka pokoju! Ostatnią deskę pierwszego rzędu obracamy tak, aby pióro leżało naprzeciw pióra, zaznaczamy odpowiednią długość pamiętając o szczelinie dylatacyjnej i przycinamy odpowiedni odcinek deski. Sklej deski i dociśnij ku ścianie. Sprawdź za pomocą linki, czy rząd ułożonych desek jest równy.

3. Szczególnie ważne jest ułożenie pierwszego rzędu desek. Układamy je równo, dokładnie wzdłuż linii prostej, począwszy od narożnika pomieszczenia - wpustem do ściany. Między pierwszą deską a ścianą wkładamy kliny tak, aby powstała szczelina rozkurczowa o szerokości 15 mm. Tej samej szerokości szczelinę należy zachować wzdłuż wszystkich ścian i stałych przegród.

4. Drugi rząd desek i następne układane są w cegielkę. Końcówka deski pierwszego rzędu po odcięciu stanowi początek drugiego. Deski należy docinać przy pomocy drobnozębnej piły (ręcznej lub elektrycznej). Przy układaniu desek możemy pokryć klejem wodoodpornym do drewna dolną powierzchnię wpustu deski dokładanej jako kolejny segment. Należy pamiętać o dokładnym dociskaniu desek dla uzyskania szczelności. W tym celu dobijamy je przy pomocy młotka i deski do podbijania. W ten sposób układa się następne segmenty.

5. Każdy kolejny zamontowany rząd desek dociskamy od strony czoła (na długości - w celu zlikwidowania szczelin na złączach czołowych) przy pomocy pręta montażowego. W szczeliny wzdłuż ścian wprowadzamy kliny dociskające.

Uwaga.

Przy montażu podłogi nie stosujemy pasów montażowych.

6. W przypadku konieczności ominięcia przeszkody np. w postaci rur centralnego ogrzewania, należy zaznaczyć fragment deski wymagający wykonania dodatkowych operacji umożliwiających ominięcie przeszkody

7. Ostatni rząd desek, przed ułożeniem, należy bardzo dokładnie zmierzyć. Jeśli jest zbyt szeroki, zważamy poszczególne deski do odpowiedniego wymiaru. Odcięciu powinna ulec część deski z piórem. Po wpasowaniu do pozostałych dociskamy ją przy pomocy pręta montażowego tak, aby zlikwidować szczelinę między ułożonymi deskami. Wzdłuż ściany musi koniecznie zostać szczelina rozkurczowa o szerokości min. 15 mm. W powstałą szczelinę dylatacyjną wzdłuż ściany wprowadzamy kliny blokujące.

8. Układając ostatni pas ustalamy dokładną szerokość poszczególnych desek uwzględniając szczelinę dylatacyjną. Układamy deskę na przedostatnim pasie desek tak, aby pokryły się krawędzie wzdłużne deski i pasa (położona deska będzie wmontowana w ostatnim pasie). Kładziemy na deski kolejną deskę, którą dosuwamy w kierunku ściany na odległość równą wymaganej szerokości szczeliny dylatacyjnej. Rysujemy linię cięcia na desce przeznaczonej do wmontowania w ostatnim pasie. Przycinamy deskę na żadaną szerokość wzdłuż zaznaczonej linii piłą drobnozębną. Cięcie wykonujemy od strony lakierowanej, aby uniknąć uszkodzeń powierzchni użytkowej. Wmontowujemy deskę w ostatnim pasie przy użyciu pręta montażowego i klinujemy szczelinę między ścianą a podłogą.

9. Po wyschnięciu kleju usuwamy kliny i mocujemy listwy przypodłogowe do ściany przy pomocy wkrętów lub kleju montażowego. Nigdy nie należy mocować listew przypodłogowych do podłogi, gdyż uniemożliwia to swobodę przemieszczania się podłogi. Aby parkiet równomiernie osiadł na podłożu i nabrał równomiernej wilgotności, należy przez 24 h. pozostawić pomieszczenie puste po położeniu podłogi.

10. Przyklejenie parkietu

Klej wymieszać przed użyciem. Nanosić jednolicie na podłoża za pomocą odpowiedniej pacy zębatej. Zwracać uwagę, aby dobrze wmięsać ewentualne resztki pyłu. Nakładać klej na nieduże powierzchnie tak, aby kłaść parkiet na jeszcze świeży klej. Przyciskać mocno parkiet, aby dokładnie przywierał do warstwy kleju. Unikać klejenia wzdłuż boków elementów parkietu.

- klejenie parkietu tradycyjnego (nie zaleca się klejenia parkietu bukowego, jesionowego i klonowego) o wymiarach do 250mm zaleca się stosowanie kleju SLC Silovil D98 (klej dyspersyjny), - klejenie parkietu tradycyjnego o wymiarach do 500mm zaleca się stosowanie kleju SLC Gutoid Parkett S11 (klej syntetyczny), - klejenie parkietu o wymiarach przekraczających wyżej wymienione oraz parkietu uznane za wrażliwe na wilgoć, zawierające naturalne oleje zaleca się stosowanie kleju poliuretanowego SLC Silovil L34 (klej 2-składnikowy poliuretanowy).

11. Do prac cykliniarskich w zależności od panujących warunków atmosferycznych można przystąpić po upływie odpowiednio:

- Silovil D98 po ok. 3 tyg.,
- Gutoid Parkett S11 po ok. 2 tyg.,
- Silovil L34 po ok. 1 tyg.

12. Szpachlowanie

Po zakończeniu cyklinowania, w celu wypełnienia szczelin, pęknięć i ubytków, parkiet należy wyszpachlować. Do tego celu służy profesjonalny żel, bezbarwny zmieszany z pyłem drzewnym uzyskanym w procesie cyklinowania (zaleca się stosowanie pyłu uzyskanego w wyniku szlifowania materiałami o uziarnieniu 60-80, konsystencja produktu do szpachlowania jest uzależniona od wielkości szczelin i ubytków

w parkiecie- czym szczeliny lub ubytki większe tym zaleca się stosowanie preparatu o gęstszej konsystencji). Po uzyskaniu konsystencji pasty, szpachlówkę należy rozprowadzić na powierzchni podłogi za pomocą szpachli metalowej w ilości 0,1 - 0,15 L/m². Po zastygnięciu klepkę należy oszlifować drobnym papierem (o uziarnieniu 100-120), a następnie odkurzyć.

Szpachlówki:

- Silopur Flex- profesjonalny żel na bazie rozpuszczalnika,
- Aqua Pur Flex- profesjonalny, tiksotropowy żel wodny.

13. Lakierowanie

Do lakierowania parkietu można użyć jednego z poniżej podanych lakierów (wodne i rozpuszczalnikowe). Zużycie tych produktów to 0,1 l/m² na jedną warstwę.


Lakiery podkładowe:

- Aqua Pur Basic- lakier zalecany jako podkład do lakierów Aqua Pur,
- Silopur Basic- lakier zalecany jako podkład do lakierów Aqua Pur HPX, Siloflex 2C oraz Siloflex Unisat i Unigloss,

Lakiery nawierzchniowe:

- Aqua Pur- bezzapachowy lakier, przeznaczony do lokali mieszkalnych,
- Aqua Pur HPX- bezzapachowy 2-składnikowy lakier o wysokiej wytrzymałości na ścieranie zalecany na podłogi o wysokim natężeniu ruchu, sale gimnastyczne oraz renowacje,
- Siloflex 2C- lakier 2-składnikowy chemiczny zalecany do lokali mieszkalnych,
- Siloflex Unisat i Unigloss- lakier 1-składnikowy zalecany do obiektów mieszkalnych oraz sal sportowych,
- Oil Pur- powłoka na bazie olejów uretanowych do jedno - lub dwuwarstwowego wykończenia powierzchni podłóg drewnianych bez stosowania lakierów podkładowych. Głównie zalecany do lokali mieszkalnych, nadaje rustykalny wygląd pomalowanej podłogi.

14. Pielęgnacja

Po polakierowanej podłodze, można poruszać się następnego dnia. Całkowite obciążenie, możliwe jest po upływie ok. 7 dni. W pierwszych dwóch tygodniach po zakończeniu prac lakierniczych, nie należy kłaść dywanów a podłogi czyścić wyłącznie na sucho. Nogi meblowe, należy zabezpieczyć filcowymi podkładkami. Przed całkowitym obciążeniem, należy przeprowadzić pierwsze prace konserwacyjne, nakładając przy użyciu miękkiej szmatki cienką warstwę nie rozcieńżonego wosku Silowax bądź Silocera (zalecane na powłoki produktu Oil Pur). Do codziennego zmywania parkietu używać wilgotnej szmatki lub mopa, dodając 1 nakrętkę Silopark (neutralny detergent do parkietu) do 3 l wody. Nigdy nie należy wylewać wody bezpośrednio na podłogę. Jeżeli na parkiecie pojawiają się trudne do usunięcia zabrudzenia bądź kilkakrotnie nakładaliśmy wosk (Silowax, Silocera), konieczne jest czyszczenie gruntowne z zastosowaniem Siloleva zmieszanego z 5-10 częściami wody. Nie należy jednak zbyt często przeprowadzać prac związanych z gruntownym czyszczeniem, gdyż powodują one ścieranie warstwy lakieru. 

6. Materiały

Zastosowane materiały:

- wełna mineralna, gr 10 cm, o atescie NRO ,
- styropian gr, 2, 5, 10 cm M20,
- folia budowlana pcv gr 0,2 mm,
- papa
- parkiet dębowy gat., I
- listwy cokołowe
- kleje, lakiery
-

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach, świadectwach i atestach oraz SST. Do papowych izolacji wodochronnych należy stosować papy o wkładkach nie podlegających rozkładowi biologicznemu. Dopuszcza się papy na tekturze pod warunkiem zapewnienia docisku nie mniejszego niż 0,01 MPa. Nie dopuszcza się używania w izolacjach wodochronnych papy izolacyjnej. Stosowanie w układzie izolacyjnym materiałów działających na siebie szkodliwie np.

materiałów asfaltowych ze smołowymi lub bitumicznymi z foliami PVC (z wyjątkiem folii bitumo- i olejoodpornych) jest niedopuszczalne. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostaną użyte oraz należyłą przyczepność do sklejanych materiałów. Przy zastosowaniu dodatków uszczelniających do zapraw i betonów skład mieszanek powinien być odpowiednio skorygowany, ze względu na ujemny wpływ tych dodatków na czas wiązania cementu i na wytrzymałość zapraw i betonów. Wykładziny ceramiczne lub betonowe przewidziane do zastosowania w przegrodach szczelnych nie powinny mieć większej nasiąkliwości niż 6 % wagowo. Taśmy nakrywające szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane z materiałów o dostatecznej wytrzymałości na zginanie i rozciąganie, szczelnych i łatwych w łączeniu między sobą np. z blachy miedzianej, taśmy PVC, gumy, blachy stalowej ocynkowanej. Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producenta.

Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
- małą gęstością objętościową,
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania,
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych przed upływem czasu,
- odpornością na wpływy biologiczne oraz preparaty chemiczne, z którymi się stykają,
- brakiem wydzielania substancji toksycznych.

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową. Dostarczanie, przyjmowanie, składowanie i odbiór materiałów termoizolacyjnych powinny być zgodne z ogólnymi zasadami. Materiały te powinny być dostarczane na budowę wraz ze stosownymi dokumentami dopuszczającymi ich stosowanie w budownictwie. Należy je składować na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

Chemia budowlana.

Należy stosować lakiery do parkietu charakteryzujące się wysoką trwałością oraz krótkim czasem schnięcia. Ponadto przyjazne dla człowieka i środowiska.

7. Sprzęt.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy stosowany przy wykonywaniu robót izolacyjnych powinien odpowiadać ogólnym wymaganiom technicznym dotyczącym jakości i wytrzymałości. Rodzaj sprzętu należy dostosować do rodzaju wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów. Zastosowany sprzęt podlega akceptacji Inspektora Nadzoru.

Maszyny i przyrządy do cyklowania parkietu.

Należy stosować maszyny do cyklowania drewna umożliwiające one cyklowanie bezpyłowe, pozwalając zachować maksymalną możliwą do osiągnięcia czystość podczas wykonywania usługi.

8. Transport.

Ręczny i samochodem samowładownym.

9. Kontrola jakości.

Polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu braku zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi na miejscu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w pkt... Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inspektora Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu potwierdzenia, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót budowlanych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości określają SST, normy i

wytyczne. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów Inspektora Nadzoru ustali zakres kontroli konieczny do zapewnienia prawidłowego wykonywania robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektora Nadzoru umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez ww. dokumentów nie będą dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z projektem budowlanym oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom norm, świadectw czy atestów. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych.

10. Jednostka obmiaru.

- m² – powierzchnia izolacji,

11. Odbiór robót.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem warunkami SST, występowania ewentualnych uszkodzeń, w przypadku wystąpienia parcia wody z zewnątrz – prawidłowego wykonania i oparcia konstrukcji dociskowej lub grubości warstwy dociskowej oraz jej zgodności z projektem budowlanym.

Z odbioru wykonanej izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa wykonanego zabezpieczenia. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, należy je wyszczególnić w protokole odbioru z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw i poprawek. W takim przypadku odbiór może zostać dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu.

Odbiór robót termoizolacyjnych powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót budowlanych.

W poszczególnych fazach wykonywania robót należy przeprowadzić odbiory częściowe, a w szczególności:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża,
- po przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem tynkowania, układania gładzi cementowej lub pokrywania papą.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z dokumentami dopuszczającymi je do obrotu w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża powinien obejmować sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża, a także jakości wykonania paroizolacji.

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować sprawdzenie rodzaju i jakości zastosowanych materiałów oraz ich zgodności z projektem budowlanym. Sprawdzenie grubości materiału zastosowanej izolacji oraz czy nie uległ on zawilgoceniu, a także ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia (szczególnie, gdy zastosowano kilka warstw płyt) oraz przylegania warstwy do podłoża. W przypadku stosowania styropianu, sprawdzenie, czy nie styka się on z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalników lub substancji oleistych.

Ostateczny odbiór robót polega na sprawdzeniu wyników odbiorów częściowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

12. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

13. Przepisy związane.

Polskie normy.

Dz. 4. ROBOTY MUROWE I CPV 452-4

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wznoszenia konstrukcji murowych przewidzianych do wykonania na zadaniu budowa balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudzicy.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót przy wznoszeniu konstrukcji murowych, zamurowań

3. Zakres robót.

Zamurowanie w ścianach wewnętrznej wnęki przy schodach na parterze z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Zasady prowadzenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy protokolarnie odebrać roboty ziemne i fundamentowe, sprawdzając zgodność ich wykonania z warunkami SST. Ponadto przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań i ścian fundamentowych.

Marka i skład zapraw powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji budowlanej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawy należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogły być wbudowane możliwie wcześniej po jej przygotowaniu. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Stosowanie kruszywa pochodzącego z wód słonych, z gruzu ceglanego lub betonowego, żużli itp. Jest niedopuszczalne. Woda do zapraw powinna odpowiadać wymaganiom określonym w pkt. 5.3.1. ppkt b) SST Konstrukcje betonowe i żelbetowe.

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe sprawdzając zgodność ich wykonania w warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, a także sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych.

W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej, konieczne jest moczenie cegły suchej. Stosowanie cegły w kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegłyednego wymiaru i jednej klasy. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. **6. Materiały.**

- zaprawa cementowo-wapienna marki Rz = 3 MP,
- Cegła pełna klasy 200 o wym. 6*12*25 cm, klasy 200 , mrozoodporność 15 cykli, o nasiąkliwości klasy III

Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli ustala Inspektor nadzoru z porozumieniem z kierownikiem budowy.

7. Sprzęt.

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra

8. Transport.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

9. Kontrola jakości.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby zostały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz na sprawdzeniu ich właściwości technicznych. W przypadku braku dokumentów potwierdzających ich jakość lub gdy zachodzi obawa, że dostarczone wyroby nie spełniają wymagań SST Wykonawca przeprowadza, na własny koszt, badania makroskopowe, a w razie potrzeby laboratoryjne. O wynikach przeprowadzonych badań informuje niezwłocznie Inspektora nadzoru.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy należy jej skład uzgodnić z Inspektorem nadzoru, odnotować go w dzienniku budowy oraz kontrolować markę zaprawy i jej konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Sprawdzenie jakości cegieł należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz odpowiednimi normami. Nie dopuszcza się materiałów nie mających atestów stwierdzających ich jakość.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

11. Jednostka obmiaru.

m² – powierzchnia ścian

12. Odbiór.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, przeglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu wykonanych robót z dokumentacją projektową.

13. Podstawa płatności.

Zgodnie z kontraktem.

14. Przepisy związane.

Polskie Normy.

Wytyczne producenta

Dz. 5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

ROBOTY TYNKOWE CPV 454-1.1.

OKŁADZINY WEWNĘTRZNE CPV 454-1.2.

ROBOTY MALARSKIE CPV 454-1.3.

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące warunków technicznych wykonania i odbioru:

- uzupełnianie tynków wewnętrznych
- okładzin wewnętrznych na stropach z płyt gipsowo- kartonowych na ruszcie stalowym
- malowania wewnętrznych powierzchni przewidzianych do wykonania na zadaniu pn. „budowa balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudnicy’.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- uzupełnianie tynków wewnętrznych - na podłożu ceramicznym, z zaprawy cementowo- wapiennej mających cel dekoracyjny,
- gładzi gipsowych na istniejących tynkach cem- wap., malowanych
- robót okładzinowych z płyt g- k na stropach,
- robót malarskich obejmujących malowanie uproszczone, zwykle wykonywane w warunkach normalnych, ręcznie przy zastosowaniu farb dających się rozcieńczyć wodą lub nierozcieńczalnych w wodzie,

3. Zakres robót.

3.1. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne obejmują: przygotowanie podłoża na ścianach wewnętrznych, wykonanie podkładu odsalającego, wykonanie tynku wewnętrznego uzupełniającego,

3.2. Okładziny wewnętrzne na ścianach – okładziny z płyt g- k. naruszcie stalowym.

3.3. Gładzie gipsowe na tynkach zwykłych

3.4. Malowanie ścian farbami emulsyjnymi.

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Zasady prowadzenia robót.

5.1. Roboty tynkowe. CPV 454-1.1.

5.1.1. Uwarunkowania ogólne przystąpienia do wykonywania robót tynkowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystępowanie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. ITB, Warszawa 1988. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Należy je osłaniać matami, daszkami lub w inny odpowiedni sposób. W okresie wysokich temperatur świeżo

wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.1.2. Przygotowanie podłoża.

5.1.2.1. Podłoże z elementów ceramicznych i cegły wapienno-piaskowej.

W murze ceglany spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10-procentowym roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

W przypadku zastosowania w murze cegieł z rozbiórki należy:

- wykucć cegły przesiąknięte sadzą z przewodów tynkowych i uzupełnić mur ceglami nowymi,
- oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą.

5.1.3. Wykonywanie tynków zwykłych.

5.1.3.1. Materiały do wykonywania tynków.

Spoiwa.

Cement, wapno i gips powinny spełniać wymagania podane w Polskich Normach. Gлина stosowana do tynków powinna zawierać 5-20% piasku, nie powinna zaś mieć obcych zanieczyszczeń. Powinna ona po ukopaniu leżakować przez okres zimowy w hałdzie na otwartym powietrzu. Glinę należy co najmniej 24 godziny wcześniej rozrobić wodą do konsystencji ciekłej; a przed dodaniem do zaprawy usunąć nadmiar wody i dodawać w postaci zawiesiny (o konsystencji gęstej śmietany). Można również dodawać glinę w postaci proszku.

Piasek i woda

Piasek powinien spełniać wymagania normowe przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

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 0,5 mm.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

5.1.3.2. Przygotowanie zapraw tynkarskich.

Zaprawę wapienną, zaprawę cementowo-wapienną, zaprawę gipsową i gipsowo-wapienną, zaprawę cementową oraz zaprawę cementowo-glinianą należy przygotowywać w sposób podany w rozdz. 9 t. I cz. 4 Warunków technicznych wykonania i odbioru robót Wydawnictwo Arkady.

Do zaprawy gipsowo-wapiennej przeznaczonej do wykonywania sztucznych sklepień i gzymsów należy dodawać ponadto klej skórny i sierść bydlęcą lub klej i włókna syntetyczne wg uprzednio sprawdzonej receptury.

Zaprawę gipsową należy przygotowywać w czystym naczyniu, wsypując gips do wody małymi porcjami. Wskaźnik wodno-gipsowy powinien wynosić 0,6-0,7. Do zapraw gipsowych można stosować następujące opóźniacze czasu wiązania:

- mleko wapienne zamiast wody zarobowej,
- wapno hydratyzowane mieszane z gipsem w ilości wagowej 5-20% gipsu,
- klej skórny lub kostny rozpuszczony w wodzie i dodawany do wody zarobowej w ilości wagowej 0,5-2% gipsu.

5.1.3.3. Wykonywanie tynków jednowarstwowych.

Do tynków jednowarstwowych zalicza się:

- a) surowe rapowane,
- b) surowe wyrównywane kielnią,

- c) surowe ściągane pacą,
- d) surowe pędzlowane,
- e) zacierane na ostro,
- f) pocienione - na prefabrykatach,
- g) zacierane z zaprawy gipsowej.

Tynki jednowarstwowe wymienione w ppkt od a) do d) należy wykonywać jako tynki wewnętrzne na strychach, w piwnicach oraz w budynkach gospodarczych, jako tynki zewnętrzne na ścianach szczytowych i ścianach budynków gospodarczych. Tynki jednowarstwowe wg ppkt e), f) mogą być wykonywane na podłożu betonowym, z desek struganych lub na elementach prefabrykowanych, zarówno od strony wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Tynki wg ppkt g) - jedynie jako tynki wewnętrzne.

Tynki surowe rapowane należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej, narzucając ją kielnią równomiernie na tynkowaną powierzchnię. Sąsiednie rzuty z kielni powinny zazębiać się między sobą, dopuszczalne są niewielkie prześwity podłoża.

Tynki surowe wyrównane kielnią należy wykonywać w sposób podany jw., wyrównując dodatkowo powierzchnię za pomocą kielni.

Tynki ściągane pacą należy wykonywać w sposób podany jw., z wyrównaniem powierzchni tynku za pomocą pacy z miękkiego drewna (najlepiej świerkowego).

Tynki pędzlowane należy wykonywać w sposób podany jw., z wyrównaniem powierzchni rzadką zaprawą rozprowadzoną pędzlem.

Tynki zacierane na ostro należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej naniesionej na wilgotne podłoże betonowe z wyrównaniem powierzchni pacą i zatarciem packą.

Tynki pocienione należy wykonywać na elementach prefabrykowanych w sposób podany jw.

Tynki zacierane z zaprawy gipsowej można wykonywać na różnych podłożach z czystej zaprawy gipsowej z gipsu budowlanego z dodatkiem opóźniacza wiązania, o konsystencji w chwili zarobienia odpowiadającej 9-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Bezpośrednio po narzuceniu zaprawę należy wyrównać pacą i zatrzeć przed malowaniem packą metalową, pod tapetowanie - packą drewnianą.

Grubość i odchyłki grubości tynków jednowarstwowych powinny wynosić:

- tynk rapowany 12^{+4}_{-6} mm,
- tynk wyrównany kielnią, ściągany pacą i pędzlowany 10^{+4}_{-6} mm,
- tynk zacierany na ostro i pocieniony 5 ± 3 mm,
- tynk zacierany z zaprawy gipsowej 10^{+3}_{-4} mm.

5.1.3.4. Wykonywanie tynków trójwarstwowych.

Tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładzi stosowane są na dobrze wykończonych elewacjach i we wnętrzach, przy czym na narzut i gładź tynków zewnętrznych należy stosować zaprawę cementowo-wapienną. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. W odróżnieniu od tynków pospolitych trójwarstwowych tynki o szczególnie starannym pionowaniu, poziomowaniu i zacieraniu zwane są tynkami doborowymi (kat. IV), a jeżeli ponadto gładź jest zacierana packą obłożoną filcem tynkami doborowymi filcowanymi (kat. IVf). Tynki trójwarstwowe z zaprawy cementowej o specjalnym wykonaniu gładzi tzw. tynki wypalane mogą być wykonywane w pomieszczeniach mokrych. Obrzutkę we wszystkich odmianach tynku należy wykonywać wg SST p. 4 rozdziału „Wykonywanie tynków dwuwarstwowych”.

Narzut tynków trójwarstwowych powinien być wykonywany wg SST p. 4 rozdziału „Wykonywanie tynków dwuwarstwowych”, przy czym przy wykonywaniu tynków doborowych kat. IV i IV f należy stosować dodatkowo -wyrównujące pasy lub listwy. Narzut tynków wypalanych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1 : 2. Marka zaprawy zastosowanej na narzut tynków wypalanych nie powinna być niższa niż zastosowanej na obrzutkę. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawę:

- a) wapienne (1 : 3, 1 : 2,5 lub 1 : 2),
- b) gipsowo-wapienne o stosunku wapno : piasek jak w p. a) z dodatkiem gipsu nie większym niż 20% w stosunku do objętości wapna,
- c) cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1 : 1 : 4, w tynkach narażonych na zawilgocenie 1 : 1 : 2.

Gładź tynków zewnętrznych należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej o stosunku 1 : 1 : 2.

Do wykonywania gładzi tynków trójwarstwowych pospolitych (kat. III) należy stosować do zaprawy drobny piasek przesiany o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie gładką packą drewnianą.

Do wykonywania gładzi tynków trójwarstwowych doborowych (kat. IV i IVf) należy do zaprawy stosować bardzo drobny piasek, przechodzący przez sito o prześwicie 0,25 mm.

Gładź tynków doborowych powinna być starannie wygładzona packą drewnianą lub metalową. Przy wykonywaniu tynków doborowych filcowanych należy gładź po jej związaniu pociągnąć rzadką tłustą zaprawą i starannie zatrzeć powierzchnię packą obłożoną filcem.

Gładź tynku wypalanego należy wykonywać po dostatecznym stwardnieniu narzutu, zacierając ją packami stalowymi lub z blachy miedzianej. Jednocześnie należy posypywać zacieraną powierzchnię mieszaniną cementu i piasku przesianego przez sito o oczkach 0,25 mm, a w końcowym etapie pracy - samym cementem ze skrapianiem powierzchni wodą. Nie dopuszcza się dosypywania do cementu zmielonego grafitu, sadzy itp. (dla uzyskania połysku i ciemnego zabarwienia tynku).

5.2. Okładziny wewnętrzne CPV 454-1.2

5.2.1. Osadzanie płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym na stropach.

Zaleca się, aby w przypadku, gdy „surowa” ściana przeznaczona do obłożenia płytami ma odchyłki do 20 mm/m, zniwelować nierówności przed montażem płyt. Dopiero po zamontowaniu rusztu stalowego, jego wytrasowaniu można przystąpić do właściwego montażu płyt. Płyty przeznaczone do montażu układa się stroną licową do podłogi w miejscu ich zamontowania. Do dokładnego zlicowania płyty montowanej z elementem wcześniej zamontowanym należy doprowadzić poprzez opukiwanie gumowym młotkiem za pośrednictwem prostejłaty aluminiowej o przekroju prostokątnym 18 x 100 mm i długości 250 mm. Zamontowane płyty powinny dokładnie przylegać do siebie dłuższymi krawędziami. Wkręty mocujące płyty należy rozmieszczać wzdłuż wzajemnie prostopadłych krawędzi, rozpoczynając od naroża płyty, aby uniknąć powstawania w niej zbędnych naprężeń i pofałdowań. Do mocowania płyt należy używać wkrętów ocynkowanych. W czasie montażu płyta powinna być dobrze dociśnięta do konstrukcji. Przy montażu sufitów powinno się używać specjalnych podnośników lub podpór.

Ruszt należy stabilnie zamocować do stropu za pomocą specjalnych łączników. Konstrukcja rusztu powinna stanowić sztywne i nieodkształcalne podłoże dla płyt. Na ruszt należy stosować profile gięte na zimno z blachy ocynkowanej lub listwy drewniane.

Na okładziny sufitowe należy stosować płyty zwykle gipsowo-kartonowe grubości 9,5 lub 12,5 mm. W przypadku wymagań przeciwpożarowych należy stosować płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej grubości 12,5 lub 15,0 mm.

Płyty należy mocować do elementów nośnych następującymi sposobami:

- poprzecznie krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Zaleca się poprzeczne mocowanie płyt do elementów nośnych rusztu, ze względu na większą wytrzymałość na zginanie.

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym należy stosować blachowkręty.

Ruszt drewniane wykonywane są jako jedno- lub dwuwarstwowe. W przypadku równego stropu można zastosować ruszt jednowarstwowy. Rozstawy listew są uzależnione od rodzaju płyt i kierunku ich zamocowania.

Wymiary listew i dopuszczalne odległości między elementami kotwiącymi:

Wymiary listew,	Mm	Dopuszczalna odległość d między elementami kotwiącymi, mm
szerokość e	50	650
grubość f	25	650
szerokość e	50	800
grubość f	32	800

W przypadku stropu nierównego lub w przypadku gdy sufit ma być obniżony stosuje się ruszt podwójny.

Wymiary listew nośnych oraz dopuszczalna odległość między listwami głównymi:

Wymiary listew nośnych,	mm	Dopuszczalna odległość d między listwami głównymi, mm
szerokość e	50	650
grubość f	25	650
szerokość e	50	800
grubość f	32	800

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalna odległość między elementami kotwiącymi w rusztach dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do stropu:

Wymiary listew nośnych, Mm	Dopuszczalna odległość <i>a</i> między elementami kotwiącymi, mm
szerokość <i>b</i>	63
grubość <i>c</i>	38

Ruszt stalowy powinien mieć konstrukcję z profili nośnych o wymiarach 60 x 27 x 0,6 mm oraz z profili przejściowych o wymiarach 27 x 28 x 0,6 mm. Ruszt należy podwiesić do stropu za pomocą wieszaków. Zasadnicza konstrukcja rusztu sufitowego obniżonego powinna być wykonana jako dwuwarstwowa. W pomieszczeniach długich i wąskich należy stosować ruszty pojedyncze.

5.2.2. Spoinowanie i szpachlowanie.

Widoczne po zamontowaniu krawędzie płyt oraz łby wkrętów należy zamaskować gipsem szpachlowym lub masą szpachlową. Przed przystąpieniem do gipsowania należy spoiny zazbroić taśmą perforowaną z materiału włóknistego lub papieru. Taśmę należy dokładnie wcisnąć w świeżo nałożoną masę oraz pokryć wyciśniętą spod niej masą. Po stwardnieniu spoinę należy wyszlifować droбноziarnistym papierem ściernym.

Naroża zewnętrznych ścian z płyt gipsowo-kartonowych zabezpiecza się przed uszkodzeniami, używając narożników metalowych lub taśmy narożnikowej papierowej wzmocnionej. Po wstępnym przymocowaniu elementów zabezpieczających krawędzie pokrywa się je dwukrotnie masą szpachlową i szlifuje.

5.3. Malowanie.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy wykonywać na wyrównanych i wygładzonych powierzchniach. Wszelkie uszkodzenia tynku należy naprawić, przeszpachlować i wyszlifować. Następnie podłoże należy zagruntować.

W robotach olejnych gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem.

Roboty malarskie należy wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4 % masy a pod farby olejne – 3 % masy. Większe zawilgocenie może spowodować powstawanie plam, a nawet zniszczenie powłoki malarskiej

Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego) oraz obsypujących się ziaren piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej.

Nie zaleca się malowania tynków uprzednio malowanych innymi farbami bez usunięcia (zmycia poprzedniej powłoki malarskiej, z wyjątkiem powłok z farb emulsyjnych) po oczyszczeniu tynk nie powinien być rozmiękczony (np. gipsowy).

Roboty malarskie wewnątrz budynków mogą być wykonywane w okresie zimowym z zachowaniem warunków:

- wilgotność podłoża nie większa od dopuszczalnej,
- temperatura pomieszczenia nie niższa niż + 5 °C z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0 °C.
- pomieszczenia w których prowadzi się roboty malarskie winny mieć należytą wentylację do czasu osuszenia wymalowanych powierzchni (przeciągi są niewskazane),
- Farby wodne przygotowywane na budowie powinny być zarabiane wodą ogrzaną i przechowywane w pomieszczeniach o temp. nie niższej niż + 5 °C.

6. Materiały.

6.1. Tynki wewnętrzne – cement portlandzki 250, wapno, gips, piasek, woda.

6.2. Okładziny wewnętrzne – płyty g-k GKFI, gips, woda.

6.3. Roboty malarskie- farby emulsyjne: akrylowa, nawierzchniowa, dyspersyjna, trudnościaralna (kolory dostosować kolorystyki danego pomieszczenia).

7. Sprzęt.

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle, packa, szpachla stalowa zębata, młotek, pobijak, niwelator laserowy.

8. Transport.

Dostawa - samochodem ciężarowym, rozładunek ręczny, transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki, żuraw samojezdny.

9. Kontrola jakości.

9.1. Tynki

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem, badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone.

Sprawdzenie wykonania gładzi, sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich.

. Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej powietrza oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

9.2. Okładziny wewnętrzne.

Zgodnie z wytycznymi producenta.

9.3. Roboty malarskie.

Badania powłok malarskich przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonywania w terminie nie wcześniej niż po 7 dniach.

10. Odbiór robót.

Do odbioru całości zakończonych robót Wykonawca obowiązany jest przedstawić dokumentację projektowo-kosztorysową, uwzględniającą wymagania odpowiednich norm i określającą rodzaj, typ i odmianę zastosowanych materiałów. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji, które nie naruszają postanowień normowych, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z Inspektorem Nadzoru i Autorem Projektu.

10.1. Odbiór tynków zwykłych.

Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

Odbiór tynków wykonanych ręcznie i mechanicznie.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych podano w poniższej tablicy

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych wewnętrznych

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
0 I I a	nie podlegają sprawdzeniu			
II	nie większe niż 4 mm na długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 3 mm na 1 m	nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 4 mm na 1 m
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1 m
IV IV f IV w	nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	nie większe niż 2 mm na 1 m

Odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż:

- dla tynków kategorii II i III - 7 mm,
- dla tynków kategorii IV i IVf - 5 mm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż:

- na całej wysokości kondygnacji - 10 mm,
- na całej wysokości budynku - 30 mm.

Powierzchnia tynku doborowego kat. IVf powinna być bardzo gładka, matowa, bez widocznych ziarenek piasku. Powierzchnia tynku wypalanego powinna być bardzo gładka, z połyskiem, o ciemnym zabarwieniu. Widoczne miejscowe nierówności tynków:

- doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
- pospolitych - dopuszczalne o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 nierówności na 10 m² tynku.

Tynki nie przewidziane do malowania powinny mieć na całej powierzchni barwę o jednakowym natężeniu, bez smug i plam. Wymagania te nie dotyczą tynków surowych - rapowanych, wyrównanych kielnią, ściąganych pacą i pędzlowanych. Wypryski i spękania na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zagaszonych cząstek wapna (często gliny) są:

- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
- dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne w liczbie 5 sztuk na 10 m² tynku.

Pęknięcia na powierzchni tynków:

- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
- dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne włoskowate rysy skurczowe.

Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły, pustaków lub bloków betonowych powinna wynosić:

- dla tynków wapiennych - 0,01 MPa,
- dla tynków cementowo-wapiennych, gipsowo-wapiennych i cementowo-glinianych - 0,025 MPa,
- dla tynków gipsowych - 0,04 MPa,
- dla tynków cementowych - 0,05 MPa.

10.2. Odbiór okładzin.

Badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju (mur ceglany, ściany z elementów prefabrykowanych, tynk), należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót budowlanych. Badanie powinno polegać na:

- a) sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających,
- b) sprawdzeniu przygotowania podłoża.

10.3 Odbiór robót malarskich.

Odbiór robót malarskich obejmuje sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegających na stwierdzeniu :

- równomiernego rozłożenia farby,
 - jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta,
 - odporności powłoki na ścieranie poprzez potarcie jej powierzchni miękką , wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Powłoka jest odporna, jeżeli na szmatce nie wystąpią ślady farby.
- braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki widocznych śladów pędzla.

11. Jednostka obmiaru.

m² – powierzchnia tynków, podłóg, posadzek, powłok malarskich, okładzin.

12. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

13. Przepisy związane.

Polskie normy.

Wytyczne Producentów zastosowanych materiałów.

Dz. 6. KONSTRUKCJE DREWNIANE

kod wg CPV – 452-9.1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych na zadaniu pn. „budowa balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudnicy”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- Wykonanie i montaż konstrukcji belek – szkielet stropu antresoli.
- Wykonanie podłoża z płyt OSB gr 22 mm (NRO), łączonych wkrętami do gotowego szkieletu drewnianego.
- Wykonanie konstrukcji schodów wraz z poszyciem.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Drewno

Drewno klasy C30.

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach:

(1) B.06.01.00 i B.06.02.00 stosuje się drewno klasy C30

według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

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

Oznaczenie	
	C30
Zginanie	33
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	24
Ściskanie w poprzek włókien	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	C30
------	-----

Sęki w strefie marginalnej	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	1/4 do 1/3
Skreślenie włókien	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:	
a) głębokie	1/2
b) czołowe	1/1
Szerokość słoików	6 mm
Oblina – niedopuszczalna	

Krzywizna podłużna

a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm

10 mm – dla grubości do 75 mm

b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm

5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

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

dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

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

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

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

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

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

2.2.6. Środki ochrony drewna

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

Środki do ochrony przed grzybami i owadami

Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.3 Płyta OSB gr. 22 mm posiadająca atest NRO o gęstości pozornej 600kg/m³ i wytrzymałości na zginanie w osi głównej 20MPa.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

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

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

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

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

3. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.

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

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. Wykonanie robót

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

5.1. Belki stropowe:

Rozstaw i przekrój belek stropowych powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

w rozstawie belek z podsufitką do 3 cm

w odchyleniu od poziomu do 2 mm na 1 m długości.

Belki powinny być kotwione w ścianach nie rzadziej niż co 2.5 m.

Końce belek opartych na murze lub betonie powinny być impregnowane środkami grzybobójczymi oraz zabezpieczone na długości oparcia papą.

Czoła belek powinny być oddzielone od muru szczeliną powietrzną szerokości co najmniej 3 cm.

5.2. Płyty OSB – wg wytycznych producenta

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

– konstrukcja legarów -ilość m³ wykonanej konstrukcji.

– powierzchnia płyt OSB -powierzchnia wykonana w m².

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. Przepisy związane

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1 System oznaczenia części złącznych.

Dz. 7. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

7.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE Kod wg CPV CPV 453-6

7.2. INSTALACJA WENTYLACJI Kod wg CPV CPV 453-31

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji elektrycznych wewnętrznych oraz instalacji wentylacji przewidzianej do wykonania na zadaniu pn. „budowa balkonu wewnętrznego oraz adaptacji pomieszczeń na piętrze dla Sali Widowiskowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Rudzicy”

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych oraz instalacji wentylacji.

Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze instalacji elektrycznych wewnętrznych o napięciu do 1 kV w budownictwie użyteczności publicznej, w pomieszczeniach suchych lub wilgotnych oraz wykonywaniu.

Warunki dotyczące instalacji wewnętrznych mają zastosowanie przy montażu opraw oświetleniowych, zabezpieczeń i liczników energii elektrycznej oraz wykonywaniu instalacji:

- przewodami jednożyłowymi w rurach instalacyjnych z tworzywa układanych pod tynkiem lub w podłodze,
- przewodami wtynkowymi,
- przewodami jednożyłowymi w rurach instalacyjnych z tworzywa zatapianych w ścianach i stropach budynku monolitycznego,
- przewodami jednożyłowymi w rurach instalacyjnych z tworzywa zatapianych w płytach prefabrykowanych,
- przewodami jednożyłowymi lub wielożyłowymi w listwach instalacyjnych z tworzywa,
- przewodami wielożyłowymi (kabelkowymi) i kablami układanymi w kanałach elementów budowlanych,
- przewodami jednożyłowymi, wielożyłowymi (kabelkowymi) i kablami układanymi w prefabrykowanych kanałach instalacyjnych (sufitowych, naściennych itp.).

Warunki dla urządzeń piorunochronnych dotyczą podstawowych części urządzenia piorunochronnego: zwodów, przewodów odprowadzających i uziemiających, uziemień, a także dodatkowych połączeń oraz zachowania wymaganych odstępów izolacyjnych z innymi instalacjami w budynku z punktu widzenia ochrony odgromowej.

3. Zakres robót.

3.1. Zakres robót obejmuje wykonanie dla instalacji elektrycznej:

- kucie wnęk, bruzd, przebijanie otworów w ścianach i stropach,
- układanie izolowanych przewodów jednożyłowych w korytkach lub rurach,
- układanie przewodów płaskich w tynkach,
- układanie przewodów kabelkowych w bruzdach,
- przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny,
- montaż osprzętu i opraw oświetleniowych,
- podłączenie przewodów,
- montaż wsporników, zwodów poziomych i pionowych, złącza kontrolnego, osłon przewodów uziemiających, uziomu powierzchniowego,
- łączenie przewodów uziemiających,
- badania i pomiary instalacji uziemiającej oraz skuteczności zerowania.

3.2. Zasadniczym elementem systemu wentylacji nawiewnej jest centrala nawiewna - dachowa o wielkości nawiewu $V = 4500 \text{ m}^3/\text{h}$.

Lokalizacja centrali na ścianie zewnętrznej lub dachu części niższej obiektu z rozprowadzeniem powietrza nawiewanego w strefie pomiędzy konstrukcją dachową, a sufitem podwieszonym. Punkty nawiewu w sali widowiskowej - nawiewniki narożnikowe pionowe (4 szt.).

Nawiew na wysokości strefy przebywania ludzi (od 0,5 - 2,5m), dodatkowo dwa nawiewniki ściennie lokalizowane na środku sali po obu stronach ścian dłuższych.

Układ wywiewny składa się z :

- 10 wywiewników sufitowych montowanych w konstrukcji sufitu podwieszonego
- układu przewodów wentylacyjnych prowadzony w strefie pomiędzy sufitem podwieszonym a konstrukcją dachową, wentylator wyciągowy oraz wyrzutnia zewnętrzna.

Klimatyzacja :

Uzdatnienie powietrza nawiewanego w zakresie schłodzenia, obniżenia wilgotności oraz dogrzania przejmują na siebie klimatyzatory typu split podsufitowo - na ściennie montowane na ścianie wewnętrznej o orientacji zachodniej w ilości 3 sztuki.

Jednostki zewnętrzne klimatyzatorów montowane na ścianie zewnętrznej obiektu lub dachu części niższej obiektu.

Proponuję montaż klimatyzatorów **FUJITSU typ A WY-30UB (prod. japońska)**

wydajność chłodnicza	- 7,9 kW
wydajność grzewcza	- 8,4 kW

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Zasady prowadzenia robót.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „Instalacje elektryczne” Wydawnictwo Arkady.

O wszelkich odstępstwach od zatwierdzonego projektu budowlanego instalacji elektrycznych Wykonawca natychmiast informuje Autora Projektu i Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek zmian bez akceptacji Autora Projektu i Inspektora Nadzoru jest niedopuszczalne.

6. Materiały.

Przy wykonaniu robót budowlano-montażowych należy stosować materiały i wyroby elektroinstalacyjne dopuszczone do odbioru i powszechnego stosowania w budownictwie.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy.

Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości) na skutek wpływów atmosferycznych lub czynników fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego, a także z uwarunkowań instrukcji producentów i dostawców.

7. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje wpływu na jakość wykonywanych robót podczas transportu, załadunku i wyładunku materiałów oraz w miejscu wykonywania robót.

8. Transport.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty przed ich przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności zabezpieczyć transportowane urządzenia przed drganiami i wstrząsami.

9. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości obejmuje sprawdzenie zgodności wykonanych robót z projektem budowlanym oraz warunkami technicznymi wykonywania danego rodzaju robót, a także sprawdzeniem udokumentowania jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami.

10. Jednostki obmiaru.

szt. – wykucie wnęk, przebijanie otworów, montaż osprzętu, podłączenia przewodów;
m – wykucie bruzd, długość przewodów i rur ochronnych, długość zwodów;
kpl – oprawy oświetleniowe, urządzenia wentylacji;
pomiar – badanie i pomiar instalacji;

11. Odbiór robót.

Przy dokonywaniu odbioru należy sprawdzić zgodność wykonywanych robót z projektem budowlanym, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami. W trakcie odbioru należy stwierdzić czy odbierane roboty spełniają warunki zasad prawidłowej eksploatacji oraz czy w wyniku ich odbioru można przystąpić do użytkowania obiektu, ewentualnie stwierdzić istniejące wady i usterki.

Z odbioru częściowego i końcowego należy spisać protokół, podpisany przez upoważnione do odbioru osoby. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia.

Dokumenty wymagane do odbioru:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- karty gwarancyjne,
- certyfikaty i aprobaty techniczne,
- dokumentacja powykonawcza,
- protokół z pomiarów,
- protokół odbioru robót w zakresie wymaganym przez właściciela sieci.

12. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

13. Przepisy związane.

Normy Polskie.