

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST - 01.00 - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń

Komisariatu Policji IV

w Sosnowcu przy ul. Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

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 występujących w obiekcie.

Do rozbiórki i demontażu przewidziano:

- schody zewnętrzne i spoczniki,
- daszki z płyt żelbetowych,
- studzienki zewnętrzne przy okienkach piwnicznych,
- bieg schodowy do piwnicy,
- ściany nośne i działowe według rysunków wyburzeń,
- istniejącą stolarkę drzwiową i okienną według rysunków,
- przebudowę istniejących otworów drzwiowych do wymaganej szerokości i wysokości wg rysunków,
- wszystkie elementy wyposażenia wewnątrz: i płytki ścienne,okładziny ścienne drewniane,
- balustradę na klatce schodowej,
- istniejące podłogi drewniane,posadzki z PCV,łastriko,płytek ceramicznych,
- tynki z siatką spękań i nie wykazujące przyczepności do podłoża,
- instalacje c.o.,wod.-kan.,
- kratki wentylacyjne metalowe osadzone w tynku,
- piec grzewczy licowany kaflami,
- elementy wyposażenia pomieszczeń przeznaczonych na cele dla zatrzymanych :pryce,
- obudowy grzejników.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Dla robót wg SST -01.00 materiały nie występują.

3. Sprzęt

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.

Pokrycie dachowe rozbierać ręcznie.

Daszki i ściany rozebrać ręcznie lub mechanicznie, łącznie ze ścianami fundamentowymi.

Elementy stolarki i ślusarki wykuć otworów.

Konstrukcję wejść do budynku i schodów wewnętrznych i wewnętrznych do piwnicy piwnicy rozebrać do poziomu -1,00 m poniżej poziomu terenu.

Ściany Studzienek doświetlających piwnicę rozebrać do poziomu -1.00 poniżej poziomu

terenu. Powstały po rozbiórkach wykop zasypać gruntem piaszczystym zagęszczonym warstwami. Wierzchnią warstwą grubości 0,2m zasypać gruntem rodzimym.

Elementy stalowe zdemontować poprzez cięcie palnikiem .

Płytki ścienne i tynki skuć ręcznie lub mechanicznie.

Posadzki PCV, podłogi drewniane rozebrać ręcznie.

Posadzki lastrikowe i z płytek ceramicznych rozebrać mechanicznie.

Wszystkie materiały segregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

Materiał które zostaną przez Inspektora i właściciela obiektu zakwalifikowane do odzysku

oczyścić , i składować.

Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.

Gruz odwieźć na wskazane przez inspektora miejsce na odległość do 10 km.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST.

Jednostkami obmiarowymi są:

- szt , mb, m2, m3.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte SST-01.00 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.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora

Nadzoru.

SST - 02.00 - ROBOTY ZIEMNE

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń

Komisariatu Policji IV

w Sosnowcu przy ul. Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

W zakres tych prac wchodzi;

- wykopy,
-
- zasypki,
- transport gruntu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi 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

Dla robót wg SST -02.00 materiały nie występują.

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty, i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna ,odpadki materiałów budowlanych itp.

3. Sprzęt.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i

wyznaczenie

wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi

w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu

należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do ± 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Wykopy powinny być prowadzone bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Wykopy wprowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie ścian winny być wykonane w sposób

nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej i izolacji termicznej.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym

okresie trwania robót ziemnych.

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia

Inspektora Nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych

w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków

materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

-0,25 m -przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

-0,50-1,00 m przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami,

-0,40m -przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż

$J_s=0,95$ wg próby normalnej Proctora.

Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób

nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p.10.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST.

Jednostkami obmiarowymi jest :m³.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

Wszystkie roboty objęte SST-02.00 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.

Wykopy płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

10. Przepisy związane

| | |
|-----------------|---|
| PN-B-06050:1999 | Geotechnika.Roboty ziemne.Wymagania ogólne. |
| PN-86/B-02480 | Grunty budowlane,Określenia.Symbole.Podział i opis gruntów. |
| PN-B-02481:1999 | Geotechnika.Terminologia podstawowa,symbole literowe i jednostki miary. |
| BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów, |
| PN-B-10736:1999 | Przewody podziemne,Roboty ziemne |

SST - 03.00 - ZBROJENIE BETONU

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń

Komisariatu Policji IV

w Sosnowcu przy ul. Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące

zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych mokro występujących na obiekcie.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

W zakres tych robót wchodzi:

- przygotowanie i montaż zbrojenia prami okrągłymi gładkimi ze stali A-O i A-I,
- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-II i A-

III.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podania w ST.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowej prętami wiotkimi w obiekcie objętym zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej ,wg normy PN-H-84023/6.

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

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu -takiego jak gietarki,prościarki,zgrzewarki, spawarki..Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone

4. Transport

Ogólne przepisy dotyczące transportu podano w ST.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane

roboty zbrojarskie.

Czystość powierzchni zbrojenia :

- pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,

- pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem lub farbą olejną należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń,

- czyszczenie prętów powinno być dokonane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Przygotowanie zbrojenia:

- pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane,

- haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym

- zachowaniem postanowień normy PN-B-03263:2002,

- łączenie prętów należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002,

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

Montaż zbrojenia:

- zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań,

- nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych

,

- urządzeń wytwórczych i montażowych,

- montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu,

- montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem

- szalowania bocznego,

- zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów

- oznaczonego w projekcie,

- dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano ST.

Jednostką obmiarów jest 1 kg lub 1 tona.

Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia

tj. łączną długość poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m).

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani

drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku zastosowania przez

Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

Wszystkie roboty objęte SST-03.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi, konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami

liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz,

i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane

przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Wykopy płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym, a oczyszczenie terenu robót z odpadów

zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

10. Przepisy związane

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

SST- 04.00 - BETON

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń

Komisariatu Policji IV

w Sosnowcu przy ul. Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich.

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 betonu i podbetonu w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami .

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy.

Beton konstrukcyjny - B20

Podbeton - B 12,5

Składniki mieszanki betonowej :

- cement portlandzki czysty, tj.bez żadnych domieszek mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 marki "25" do betonu klasy 12,5 i 20,
- kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym ,że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Beton do konstrukcji musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość - do 5%, badanie wg normy PN-B-06250,
 - mrozoodporność-ubytek masy nie większy od 5%,spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150),badanie wg normy PN-B-06250,
 - wodoszczelność większa od 0,8 MPa (W8),
 - wskaźnik wodno-cementowy (w/c)-ma być mniejszy od 0,5.
- Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie.Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy

lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania sprzętu podano w ST.

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

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się

odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszanek wolnospodowych).

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować

wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia

leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min i łaty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST.

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi tzw. gruszkami.

Ilość gruszek należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy

w przypadku awarii samochodu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

-90 minut - przy temperaturze + 15 stopni C,

-70 minut - przy temperaturze + 20 stopni C,

-30 minut - przy temperaturze +30 stopni C.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w St.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN-206-1:2003

i PN-63?B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego

wpisem do dziennika budowy.

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym

zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni na

którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego teleskopowego (do

wysokości 8,0m)

Przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub

rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górą i dołem należy

stosować belki wibracyjne.

Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu

powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym

stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20 stopni C to czas trwania przerwy nie powinien

przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem desekowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi

Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonowej lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze wyższej niż +5 stopni C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnociową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia + 15 stopni C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny i co najmniej 1 raz w nocy, a następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiem przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

Dla powierzchni betonu w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami

- kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,

- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne.

Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.

Podłoże winno być równe, czyste i odwodnione.

Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem

kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz

podanymi wyżej wymaganiami.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.

Jednostkami obmiarowymi jest 1 m³ wykonanej konstrukcji i 1 m³ wykonanego podbetonu.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

Wszystkie roboty objęte SST-04.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych wyżej.

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. Przepisy związane

PN-EN-206-1:2003 Beton

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości

PN-EN 196-6:12997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1900 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 10008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek

SST 05.00 - IZOLACJE

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń

Komisariatu Policji IV

w Sosnowcu przy ul. Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji

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 izolacji przeciwwilgociowej ,przeciwwodnej i termicznej w obiekcie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.6. Materiały

Ogólne wymagania materiałów podano w ST.

Zastosowane materiały:

- . Abizol DM-Tixo lub Dysperbit lub materiał równoważny
- . Papa asfaltowa izolacyjna
- papa termozgrzewalna podkładowa gr, 3,6 mm
- papa termozgrzewalna nawierzchniowa gr, 5,2mm
- preparaty gruntujące Deiterman Eurolan TG 2
- preparat Superflex 10
- wełna mineralna,
- styropian odmiany G-T samogasnący

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie nałączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku ,w którym zostają użyte oraz należyta przyczepność do sklejaných materiałów ,określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

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

3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty można wykorzystać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

5.Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcony i przenosić wszystkie działające

nań oobciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odplamiona.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie.

6.Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez

zaświadczenia o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

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

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

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

8.Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.

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

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.

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

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10.Przepisy związane

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

PN-B-24620:1998 Lepiki,masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji ciełnej w budownictwie.Płyty styropianowe

SST 06.00 -MURY

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń Komisariatu Policji IV

Sosnowiec ul.Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów, oraz uzupełnień murów z cegieł, bloczków PGS ,Ytong oraz ścianek kartonowo-gipsowych.

1.2. Zakres zastosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jak 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 murów wewnętrznych działowych, uzupełnienie murów cegłami, bloczkami PGS lub Ytong, przymurowanie otworów drzwiowych, ułożenie nadproży prefabrykowanych żelbetowych typowych L19 oraz nadproża z belek stalowych HEA 120 wg przedmiaru.

Opis robót:

- wyznaczenie położenia ścianek;
- ręczne wykucie strzępi;
- murowanie ścianek;
- osadzanie nadproży

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.

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

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

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

3.2 Wyroby ceramiczne

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

- wymiary l=250 mm, s=120 mm, h=65 mm

- masa 3,3-4,0 kg
- cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej
- dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6 mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych
- nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%
- wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa
- gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³
- współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK
- odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu
- odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się

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

- wymiary jak poz. 2.2.1.
- masa 4,0-4,5 kg
- dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych
- nasiąkliwość nie powinna być większa niż 16%
- wytrzymałość na ściskanie 15 MPa
- odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa
- odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
- 2 na 15 sprawdzanych cegieł,
- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł

2.2.3. Cegła dziurawka klasy 50

- wymiary l=250 mm, s=120 mm, h=65 mm
- masa 2,15-2,8 kg
- nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%
- wytrzymałość na ściskanie 5,0 MPa
- gęstość pozorna 1,3 kg/dm³
- współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK
- odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

2.2.4. Błoczki z betonu komórkowe -PGS i Ytong

Wymiary 59*24*24 cm lub 59*24*12 cm

Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258.

Błoczki należy chronić przed zawilgoceniem.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

| cement: | | ciasto wapienne: | | piasek: |
|---------|---|--------------------------------|---|---------|
| 1 | : | 1 | : | 6 |
| 1 | : | 1 | : | 7 |
| 1 | : | 1,7 | : | 5 |
| cement: | | ciasto wapienne hydratyzowane: | | piasek: |
| 1 | : | 1 | : | 6 |
| 1 | : | 1 | : | 7 |

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

| cement: | | ciasto wapienne: | | piasek: |
|---------|---|--------------------------------|---|---------|
| 1 | : | 0,3 | : | 4 |
| 1 | : | 0,5 | : | 4,5 |
| cement: | | ciasto wapienne hydratyzowane: | | piasek: |
| 1 | : | 0,3 | : | 4 |
| 1 | : | 0,5 | : | 4,5 |

- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

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

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

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

- ε) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- φ) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów istniejących z murami wznoszonymi należy stosować strzępia.
- γ) 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 w wodzie.
- η) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- ι) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

5.1. Mury z cegły pełnej

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm,

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

- φ) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.
- κ) Połączenie murów stykających się pod kątem i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

5.2. Mury z cegły dziurawki

Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów należy stosować normalną cegłę pełną.

W przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.

6. Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST.

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie

- sprawdzenie zgodności klasy znaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami

- W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

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

| | | Dopuszczalne odchyłki mm | |
|----|--|--------------------------|------------------|
| | | mury spoinowane | mury niespoinowe |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Zwichrowania i skrzywienia: | | |
| | - na 1 metrze długości | 3 | 6 |
| | - na całej powierzchni | 10 | 20 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. | Odchylenia od pionu: | | |
| | - na wysokości 1 m | 3 | 6 |
| | - na wysokości kondygnacji | 6 | 10 |
| | - na całej wysokości | 20 | 30 |
| 3. | Odchylenia każdej warstwy od poziomu: | | |
| | - na 1 m długości | 1 | 2 |
| | - na całej długości | 10 | 20 |
| 4. | Odchylenia górnej warstwy od poziomu: | | |
| | - na 1 m długości | 1 | 2 |
| | - na całej długości | 10 | 20 |
| 5. | Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: | | |
| | - do 100 cm szerokość | +6, -6 | +6, -3 |
| | wysokość | +15, -1 | +15, -10 |
| | - ponad 100 cm szerokość | +10, -5 | +10, -5 |
| | wysokość | +15, -10 | +15, -10 |

Jednostką obmiarową robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości.
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych

przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

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

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty

- λ) dokumentacja techniczna
- μ) zeszyt budowy
- ν) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę
- ο) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających
- π) protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- θ) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę
- ρ) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem robót

8.2. Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

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

Cena obejmuje:

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

10. Przepisy związane

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-97/B-30003 Cement murarski 15
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-80/B-06259 Beton komórkowy.
- „Dokumentacja i specyfikacje techniczne w zamówieniach publicznych”, Wydawnictwo IPB Warszawa 2005.

SST-07.00 STOLARKA I SLUSARKA

**Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń Komisariatu Policji IV
Sosnowiec ul.Wojska Polskiego 34**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu i odbioru stolarki aluminiowej okiennej wewnętrznej ,stolarki drzwiowej drewnianej i stalowej szklonej szkłem bezpiecznym , daszki nad wejściami szklon szkłem hartowanym.oraz balustrady schodowe.

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 01.02

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej,szklenie okien szkłem bezpiecznym ,montaz daszkow nad wejściami.

Zakres prac:

Demontaż i montaż stolarki drzwiowej

- wykucie z muru ościeżnic drewnianych wraz z oczyszczeniem i odłożeniem w wyznaczonym miejscu,
- obsadzenie ościeżnic drzwiowych w ścianach z cegieł,
- dwukrotne malowanie ościeżnic drzwiowych farbą olejną,
- zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć,
montaż balustrad schodowych
montaż daszków nad wejściami

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robt podano w ST.

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Część drzwi o klasie odporności o klasie odporności ogniowej EI 30

i EI 60- wg projektu

2.1. Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarni drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów w mm okien i drzwi

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| - wymiary zewn. ościeży do 1 m | | 5 | 5 |
| - powyżej 1 m | | 5 | 5 |
| - różnica długości przeciwległych elementów | do 1 m | 1 | 1 |
| - ościeżnicy mierzona w świetle | powyżej 1 m | 2 | 2 |
| - skrzydło we wrębie | szerokość do 1 m | 1 | - |
| | powyżej 1 m | 2 | - |
| | wysokość powyżej 1 m | 2 | - |
| - różnica długości przekątnych | do 1 m | 2 | - |
| - przekątnych skrzydeł we wrębie | 1 do 2 m | 3 | 3 |
| | powyżej 2 m | 3 | 3 |
| - przekroje szerokość | do 50 mm | 1 | - |
| | powyżej 50 mm | 2 | - |
| - elementów grubości | do 40 mm | - | 1 |
| | powyżej 40 mm | - | 2 |
| - grubość skrzydła | | - | 1 |

2.2. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje siroby walcowane ze stali klasy I wg PN-EN-10025:2002

2.3. Okucia budowlane

2.3.1. Każdy wyrób stolarki i ślusarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.

2.3.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.3.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrzdzewną.

2.4. Środki do impregnowania wyrobów stolarskich.

2.4.1. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować

- elementy drzwi,
 - powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.
- 2.4.2. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna – decyzja 2/ITB-ITD./87 z 05.08.1989 r.
- σ) środki do ochrony przed grzybami i owadami
 - τ) środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
 - υ) środki zabezpieczające przed działaniem ognia
- 2.4.3. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.
- 2.4.4. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczenia powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.5. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich

- 2.5.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.
- 2.5.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.6. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby stalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38

2.7. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050 bezpieczne oraz szkło hartowane gr, 10 cm.

2.8. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

Do wykonaniu i montażu słusarki i stolarki moe być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczenie przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.2. Osadzenie i uszczelnianie stolarki drzwiowej i okiennej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki

okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów;
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania;
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów

- konstrukcyjnych;
 - sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania;
 - sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
- Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic lub ilość
m² elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płatność.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki lub ślusarki,
- osadzenie stolarki i ślusarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
- dopasowanie i wyregulowanie;
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- BN-82/6118-32 Pokost lniany.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowane styrenowane.
- „Dokumentacja i specyfikacje techniczne w zamówieniach publicznych”, Wydawnictwo IPB Warszawa 2005.
- PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN -87/B06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru

- PN-EN 10223:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.
- PN-75/M-69430 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

SST-08.0 TYNKI

**Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń Komisariatu Policji IV
Sosnowiec ul.Wojska Polskiego 34**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

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 tynków wewnętrznych i zewnętrznych obiektu.

Opis robót:

- przygotowanie powierzchni do tynkowania,
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych.
- dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi.
- wykonanie gładzi gipsowych na starych i nowych tynkach.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2. Materiały

2.1. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać 2.4.2. wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, 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.

2.4.3. Do spodnich warstw tynku należy stosować 2.4.4. piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Czas zużycia zaprawy od chwili jej wymieszania nie powinien przekraczać 8 godzin. Przy przygotowaniu zaprawy z wapna zwykłego mielonego musi być ona zużyta w przeciągu 30 min. Przy temperaturach powyżej 25 stopni C wymienione okresy powinny być skrócone o połowę.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Stosunek objętościowy składników dla zaprawy wapiennej:

| | | |
|-----------------------|---|--------|
| wapno (ciasto) | : | piasek |
| 1 | : | 1,5 |
| 1 | : | 2 |
| 1 | : | 3 |
| 1 | : | 3,5 |
| 1 | : | 4,5 |
| wapno (hydratyzowane) | : | piasek |
| 1 | : | 1 |
| 1 | : | 2 |
| 1 | : | 2,5 |
| 1 | : | 3 |
| 1 | : | 4 |

2.6. Zaprawy budowlane cementowe

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Czas zużycia zaprawy cementowej od chwili zarobienia nie powinien przekraczać 2 godzin. Do zapraw nie wolno używać cementu zwiędłego, skawalonego lub zamoczonego. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Tynki cementowe nadają się do murów pozostających w stałym otoczeniu wilgoci.

Stosunek objętościowy składników dla zaprawy cementowej: cement 35 : piasek

| | | |
|-----------|---|--------|
| 1 | : | 2 |
| 1 | : | 3 |
| 1 | : | 4 |
| 1 | : | 5 |
| cement 45 | : | piasek |
| 1 | : | 3 |
| 1 | : | 4 |
| 1 | : | 5 |

2.7. Materiały do suchych tynków.

Płyty gipsowo kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405: 1997
Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta
Łaty drewniane i łączniki wg instrukcji producenta.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST 00.00

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane w ST 00.00

- Transport wapna hydratyzowanego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Wapno hydratyzowane luzem należy przewozić cementowozem, natomiast workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu
- Podczas transportu materiały i elementy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- ⊞) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.
- ω) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

5.2.3. Spoiny w murach ceglanych

- w ścianach do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową
- nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

5.3. Wykonanie tynków zwykłych

5.3.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w

normie PN-70/B-10100 p.3.3.1.

5.3.3. Sposoby wykonywania tynków zwykłych jedno i wielowarstwowych powinny być 5.3.4. zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

5.3.5. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być 5.3.6. zgodne z normą PN-70/B-10100.

5.3.7. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

5.4. Wykonywanie suchych tynków

Suche tynki z płyt gipsowo kartonowych można układać:

-bezpośrednio na podłożu-na deskowaniu o gładkiej powierzchni oraz na konstrukcji stalowej ,lub aluminiowej.

-na podkładzie z placzków zaczynu gipsowego lub na podkładzie z listew lub łat drewnianych umocowanych do podłoża.

Mocowanie płyt gipsowo kartonowych do rusztu stosuje się specjalnymi blachowkrętami

przystosowanych do używania wkrętarek.

Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę, aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na

podłodzeale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a

krawędzią płyty powinien wynosić ok.10 mm)Złącza płyt należy okleić taśmą papierową

lub z włókna szklanego.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST .

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania wapna,cementu,gipsu oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

W przypadku gdy zaprawa wykonywana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do zeszytu budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

6.3.1. Badania tynków zwykłych powinny być 6.3.2. przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić 6.3.3. ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowości przygotowania podłoża;
- przyczepności tynków do podłoża;

- grubości tynku;
- wyglądu powierzchni tynku;
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku;
- wykończeniu tynku w narożach, stykach.

7. Obmiar robót

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

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST .

8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeśli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.6. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST-01.03 i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały wyniki pozytywne.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru;
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii;
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.7. Odbiór tynków

8.7.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

8.7.3. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami, itp.)

8.7.5. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni

tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.7.6. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia;
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST .

9.2. Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- przygotowanie zaprawy;
- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- obsługę sprzętu, który nie posiada etatowej obsługi;
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości 4 m;
- przygotowanie podłoża;
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich;
- osiatkowanie bruzd;
- wykonanie tynków;
- reperacja tynków po dziurach i hakach;
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9002, 9003, 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

- PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 łyty kartonowo-gipsowe.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydawnictwo OWE OB PROMOCJA, Warszawa 2005.

SST-09.00 POSADZKI

Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń Komisariatu Policji IV

Sosnowiec ul.Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

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 posadzek w obiekcie przetargowym.

- a) posadzki cementowe ze spadkiem, zatarte na gładko gr. do 2,5 cm;
- b) warstwa wyrównawcza grubości 3 i 4 cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko wraz z ułożeniem maty zbrojącej posadzkę.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, a w szczególności:

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

2.2. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

- a) rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-20000:1990.

- b) wymagania dotyczące składu cementu

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

- zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%;
- zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) <7%;
- zawartość alkaliów do 0,6%;
- zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%;
- zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) opakowanie

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

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

- ☐ oznaczenie
- ☐ nazwa wytwórni i miejscowości
- ☐ masa worka z cementem
- ☐ data wysyłki
- ☐ termin trwałości cementu

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu, oraz powinny być przystosowane do plombowania i wsypów i wysypów.

d) świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do zaprawy musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

f) bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

- ☐ Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy dla której jest atest z wynikami badań cementowni można wykonać tylko badania podstawowe.

- ☐ Ponadto przed użyciem cementu do wykonania zaprawy zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:
 - oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
 - oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
 - sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się zgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może

być użyty do zaprawy.

g) magazynowanie i okres składowania

☐ Miejsca przechowywania cementu:

- dla cementu pakowanego (workowanego): składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

- dla cementu luzem: magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz klamry na zewnętrznych ścianach).

☐ Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

☐ Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

☐ Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy jest od miejsca przechowywania.

Cement może być użyty do zapraw po okresie:

- 10 dni w przypadku przechowywania go w zadanych składach otwartych,
- po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych
- każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST .

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST .

4.2. Transport materiałów

- kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- transport cementu powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.

5. Wykonanie robót

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem,
- wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskania – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.
- podłoże na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą
- podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C
- zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie; zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5-7 cm zanurzeni stożka pomiarowego
- ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³
- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej podkładowi z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem; Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

6. Kontrola jakości

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości zamieszczonych na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzać kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu posadzki.

7. Obmiar robót

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

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.

8.2. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien on być zbadany laboratoryjnie.

8.3. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

8.5. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową;
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową;
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST .

9.2. Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki według ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

11. Przepisy związane

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Wydawnictwo IPB, Warszawa 2005.

SST-10.00
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN
Rozbudowa budynku i przebudowa pomieszczeń Komisariatu Policji IV
Sosnowiec ul.Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych.

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 mające na celu wykonanie:

- wykonanie izolacji przeciwwodnej;
- pokrycie podłóg płytkami, wykładzinami, które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów,
- ułożenie wykładziny tekstylnej dywanopodobnej z listwami przyściennymi.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w

ST

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat, lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

- **Wykładzina dywanowa** musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. Płytki ceramiczne, wykładziny tekstylne

Zamawiający zastrzega sobie prawo wyboru kształtu, koloru, faktury płytek ceramicznych oraz wykładziny tekstylnej.

a) płytki ceramiczne

Płytki na posadzkę częściowo muszą być antypoślizgowe R10 (schody 0 i mrozoodporne(zewnętrzne) Płytki na ścianę-preferowane będą płytki o rozmiarach 20*20 cm – wzór do uzgodnienia.

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $3\% < E \leq 6\%$. Grupa B IIa.
- PN-EN 178:1998 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $6\% < E \leq 10\%$. Grupa B IIb.
- PN-EN 159:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.

b) wykładzina dywanowa

2.2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełnić wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm. zaprawy do płytek zewnętrznych muszą być mrozoodporne.

W miejscach narażonych na kontakt z wodą, na posadzkach oraz na ścianie, należy zastosować zaprawę klejową Plastikol KM Flex firmy Deitermann (patrz pkt 2.2.4.). W przypadku zastosowania równoważnych materiałów Zamawiający wymaga złożenia kart technologicznych proponowanych materiałów.

2.2.4. Izolacje przeciwwodne

W przypadku zastosowania równoważnych materiałów Zamawiający wymaga złożenia kart technologicznych proponowanych materiałów.

a) gruntowanie preparatem Eurolan TG2 firmy Deitermann

Eurolan TG2 to przezroczysta, odporna na alkalia powłoka gruntująca, stosowana w

pomieszczeniach wewnętrznych. Obróbka: Ewentualnie nanosić kilkakrotnie, ale nie w postaci ciągłej błony. Zużycie: ok. 150 do 250 ml/m², w zależności od chłonności podłoża.

b) uszczelnienie preparatem Superflex 1 firmy Deitermann

Superflex 1 firmy Deitermann to elastyczna, gotowa do obróbki, наносzona wałkiem płynna folia uszczelniająca na bazie dyspersji; wodoszczelna, pokrywająca rysy, odporna na ciepło i mróz. Superflex 1 jest przeznaczony do uszczelnień powierzchniowych bez szwów bezpośrednio pod ceramicznymi okładzinami w pomieszczeniach

mokrych i wilgotnych. Zużycie ok. 1,6 kg/m².

c) taśma uszczelniająca Superflex – wysokoelastyczna, na bazie laminowanej tkaniny, do

ruchomych szczelin, złączy podłóg i ścian oraz obszarów wklęsłych.

Materiał wodoszczelny, odporny na starzenie się i czynniki atmosferyczne.

d) Zaprawa klejowa Plastikol KM Flex

Elastyczna, ulepszona wysokiej jakości tworzywem sztucznym, hydraulicznie wiążąca zaprawa klejowa do wykonywania cienkich i średnich podłoży. Materiał odporny na wodę, czynniki atmosferyczne, ciepło i mróz. Zastosowanie wewnątrz i na zewnątrz, w obszarach mokrych i przy długotrwałym zanurzeniu, np. łazienki, tarasy, balkony, itp. Szczególnie nadaje się do podłoży, w których występują niewielkie drgania lub małe naprężenia. Do płytek, mozaiki, kamionki, fajansu, płyt łupanych, mozaiki szklanej, płyt klinkierowych i ceglanych, kształtek formowanych ręcznie, płyt z kamienia naturalnego, jak też izolacyjnych i lekkich płyt budowlanych oraz elementów płytowych Montapaneel.

Klejem KM Flex można wyrównywać nierówności podłoża do 10 mm. Klei również płytkę na płytce. Zużycie ok. 1,5 kg /m² i 1 mm grubości warstwy.

| | | | | |
|-----------------|---|---|---|-----------------|
| Ząbkowanie [mm] | 4 | 6 | 8 | średnia warstwa |
|-----------------|---|---|---|-----------------|

| | | | | |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Zużycie [kg/m ²] | 1,5 | 1,9 | 2,2 | 4,5 |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|

Jeden 25-kg worek wystarcza przy 4 mm ząbkowaniu na ok. 17 m².

W miejscach połączenia posadzki ze ścianą należy wykonać na ścianie izolację przeciwwodną na wysokości 20cm, wg powyżej podanej technologii.

W miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody, czyli na ścianie przy umywalkach, na ściankach kabiny prysznicowej, przy pisuarze itp. należy wykonać izolację przeciwwodną, wg wyżej podanej technologii.

2.2.5. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonania wykładzin i okładzin i okładzin to:

- listwy wykończeniowe;
- środki ochrony płytek, spoin, wykładzin;
- środki do usuwania zanieczyszczeń;
- środki do konserwacji okładzin.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.6. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących (zapraw) klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3. Sprzęt i narzędzia

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania izolacji, wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża;
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych;
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek;
- pace stalowe ząbkowane lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących;
- łaty do sprawdzania równości powierzchni;
- poziomnice;
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących;
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania;
- gąbki do mycia i czyszczenia;
- wkładki (krzyżyki) dystansowe;
- wałki „gąbka”

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenia. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Preparat gruntujący Eurolan TG2, płynna folia uszczelniająca Superflex 1 firmy Deitermann oraz klej Plastikol KM Flex powinien być zabezpieczony przed wilgocią i przemarzaniem w oryginalnie zamkniętych pojemnikach.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST .

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty związane z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji

- przeciwwodnej podłóg;
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych;
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 stopni C i temperatura ta powinna się w utrzymywać w ciągu całej doby.
- Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3. Wykonanie wykładzin

5.3.1. Podłoża pod posadzki z płytek ceramicznych i wykładziny dywanowej

- a) posadzki cementowe ze spadkiem, zatarte na gładko gr. do 2,5 cm;
- b) warstwa wyrównawcza grubości ok. 2 cm, wykonana z zaprawy cementowej.

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12 MPa, a na zginanie min. 3 MPa.

Powierzchnia podkładu powinna być bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu pod wykładziny dywanowe od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

Roboty okładzinowe można rozpocząć po osiągnięciu właściwych parametrów podłoża (czas dojrzewania, wilgotność).

5.3.2. Wykonanie wykładzin

- a) płytki ceramiczne o wymiarach 30x30 cm

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia, sprzęt, posegregować płytki wg wymiarów, gatunku i odcieni, rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek zaczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem ok. 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa min. 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek: - 300x300 mm – 10 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejowej powinna wynosić ok. 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu ok. 10-15 minut.

Grubość zaprawy klejowej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio ok. 6-8 mm.

Po nałożeniu zaprawy klejowej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć w celu uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- od 200 do 600 mm – ok. 4 mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, co najmniej na grubość płytki, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy mocować listwy wykończeniowe.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż określa to producent w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną moką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

b) wykładzina dywanowa

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia, sprzęt.

Wykonanie posadzki polega na przyklejeniu wykładziny całą powierzchnią do podkładu za pomocą kleju. Podkład powinien być monolityczny betonowy lub z zaprawy

cementowej. Stare istniejące posadzki z materiałów pochodzenia mineralnego mogą być wykorzystane jako podkłady, jeżeli wykazują dostateczne związanie z podłożem oraz spełniają inne wymagania stawiane podkladom.

Podkłady, na których ma być ułożona posadzka powinny być mocne, równe, bez rys i spękań, suche. Podkład na którym mają być klejone wykładziny z tworzyw sztucznych powinien mieć wytrzymałość na ściskanie` co najmniej 8 MPa. Badanie podkładu łątą o długości 2 m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2 mm. Dokładność wykonania podkładu powinna być taka, aby odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej nie przekroczyło 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Podkład powinien być suchy. Dopuszczalna wilgotność wynosi (wagowo) dla podkładu betonowego 3%.

Do przyklejania wykładziny można przystąpić po całkowitym wyschnięciu warstwy wygładzającej, jej przeszlifowaniu i odkurzeniu powierzchni podkładu. Na 24 godziny przed przystąpieniem do przyklejania należy wykładzinę rozwinąć z rulonów, pociąć na arkusze o długości pomieszczenia z zapasem ok. 5 cm oraz luźno ułożyć na podkładzie. Brzegi arkuszy powinny zachodzić na siebie, tworząc zakłady szerokości 2-3 cm. Arkusze powinny być układane w takim kierunku, aby spoiny między nimi przebiegały prostopadłe do ściany okiennej oraz nie wypadały w miejscach intensywnie użytkowanych (np. przy drzwiach) lub narażonych na łatwe zawilgocenie. Posadzka we wnękach powinna być wykonywana przez odpowiednie wycięcia w arkuszu, nie zaś przez sztukowanie kawałkiem wykładziny.

Przyklejanie wykładzin dywanowych można wykonać za pomocą klejów dyspersyjnych (np. osakrylowego) lub klejów kontaktowych (tzw. rozpuszczalnikowych). Wykładzinę należy zakończyć cokolikim.

Klej należy nanosić cienką warstwą równomiernej grubości za pomocą gładkiej packi. Łączenia należy wykonać na styk.

5.4. Wykonanie okładzin

5.4.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na zaprawach klejowych mogą być:

- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka+narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej.

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta nie pyłaca, bez ubytków, tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej,
- mierzone łątą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łąty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1

m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkami z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

5.4.2. Wykonanie okładzin

Wykonanie okładzin jest możliwe po 28 dniach od wykonania tynków.

W miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody, czyli na ścianie przy umywalkach, na ściankach kabiny prysznicowej, przy pisuarze itp. należy wykonać izolację przeciwwodną – technologia patrz pkt. 2.2.4.

W miejscach połączenia posadzki ze ścianą należy wykonać na ścianie izolację przeciwwodną na wysokości 20cm – technologia patrz pkt. 2.2.4.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia, sprzęt, posegregować płytki wg wymiarów, gatunku i odcieni, rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łątę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łąty należy użyć poziomicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejową.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem ok. 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa min. 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów w pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejowej powinna wynosić ok. 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu ok. 10-15 minut.

Grubość zaprawy klejowej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio ok. 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna się tam znaleźć cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenie drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny.

Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachów instalacyjnych.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż określa to producent w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

Spoinowanie należy wykonać tak jak podano w pkt. 5.3.2.

7. Kontrola jakości

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, wykładziny dywanowe, kleje, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie czy czas jaki upłynął od ułożenia podkładu nie jest krótszy niż wymagany,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków pod wykładziny z płytek ceram. za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi

Wyniki badań powinny być wpisywane do zeszytu budowy akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowości przygotowania podłoża i czasu ich dojrzewania;
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin;
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami;

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek;
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łata a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm;
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm;
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem;
- sprawdzenie szerokości i grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą ogłędzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej
- sprawdzenie przyczepności wykładziny dywanowej do podłoża.

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w zeszycie budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin

6.5.1. Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona);
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej

przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;

- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta;
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania o odpowiedniej grubości;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego;
- cała powierzchnia wykładziny dywanowej powinna być przyklejona do podłoża, nie powinny być widoczne żadne uwypuklenia, wybrzuszenia, itp.

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina ścienna powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona);
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta;
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m;
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny;
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.

7.2. Zasady obmiarowania

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m^2 na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów i innych elementów większych od $0,25 m^2$.

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóg i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla wykładzin i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu(podłóg) oraz materiałów należy zapisać z zeszycie budowy lub protokół podpisany przez przedstawicieli inwestora (Inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności Kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać

umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany;
- projekty wykonawcze;
- dokumentację powykonawczą;
- szczegółowe specyfikacje techniczne;
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót;
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów;
- protokoły odbioru podłoża;
- protokoły odbiorów częściowych;
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów;
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej specyfikacji, porównać je z wymaganiami i wielkościami podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę, dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru;
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych;
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru;

w przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji;
- ocenę wyników badań;
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia;
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie wady w wykonanych wykładzinach i okładzinach.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty po średnie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT).

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III

- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa.
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz.1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz.2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz.1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz.2.
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $E < 10\%$. Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenie poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2.: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3.: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 685:2002 Elastyczne i laminowane pokrycia podłogowe. Klasyfikacja.
- PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku-winyłu. Wymagania.
- PN-EN 434:1999 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie stabilności wymiarów i zwijania się po działaniu ciepła.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne, wydanie OWEOB Promocja – 2003 rok
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4 , wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 „Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 r.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok
- Program produkcji Deitermann,
- Poradnik majstra budowlanego, wydawnictwo Arkady

SST-11.00

ROBOTY MALARSKIE

**Rozbudowa i budowa i przebudowa pomieszczenia Komisariatu Policji
IV**

Sosnowiec ul. Wojska Polskiego 34

1. Wstęp

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót malarskich.

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 mające na celu wykonanie:

- zeskrobanie i zmycie starej farby,
- ługowanie farby olejnej,
- reperacja podłoża,
- malowanie farbami akrylowymi starych i nowych tynków
- malowanie farb olejną lamperii na klatce schodowej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską z zgodną z wymaganiami, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81802:2002;
- farby akrylowe
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowanej ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998;

2.2.2. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie;
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża;
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów;
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.2.3. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych;
- pędzle, wałki;
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb;
- agregaty malarskie ze sprężarkami
- drabiny, rusztowania

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

4.2. Transport i składowanie materiałów

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

4. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu;
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych)

Temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8 stopni C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

5.3. Przygotowanie podłoży

5.3.1. Zeskrobanie i zmycie starej farby. Drobne uszkodzenia, pęknięcia, rysy powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą wapienną. Powierzchnia tynku powinna być wygładzona.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą wapienną.

5.3.2. Ługowanie farby olejnej poprzez nałożenie mieszaniny sody kaustycznej i ciasta wapiennego na powłokę olejną

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

5.4. Gruntowanie

- 5.4.1. Przy malowaniu farbą akrylową wymalowania trzeb wykonywać, gruntowania, dodatkowo podłoża gipsowe zagruntować Unigruntem
- 5.4.2. Przy malowaniu farbami olejnymi powierzchnie gruntować. pokostem

5.5. Wykonywania powłok malarskich

- 5.5.1. Powłoki akrylowe powinny równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków.
- 5.5.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. Kontrola jakości

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.

6.2. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni;
- sprawdzenie wsiąkliwości;
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża;
- sprawdzenie podłoża.

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

6.4. Roboty malarskie

- 6.4.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
 - dla wszystkich farb oprócz emulsyjnych nie wcześniej niż po 14 dniach.
 - 6.4.2. Badanie przeprowadza się w temperaturze powietrza nie niższej niż od +5stopni C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.
 - 6.4.3. Badania powinny obejmować
 - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
 - sprawdzenie zgodności barwy ze wzorem
 - dla farb olejnych i syntetycznych sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.
- Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za

wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót m^2 powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1.

8.2. Odbiór robót malarskich

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

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie oderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do zeszytu budowy, bądź dokumentowane protokołami odbiorów.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m^2 powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i

rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- Poradnik majstra budowlanego. Wydawnictwo Arkady. 1996 r.
- „Dokumentacja i specyfikacje techniczne w zamówieniach publicznych”, Wydawnictwo IPB Warszawa 2005

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-02.01
INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA DLA
ZADANIA:
REMONT SZATNI PODSTAWOWYCH DLA PERSONELU
ZATRUDNIONEGO W ODDZIALE IX
CPV 45230000

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot SST-02.01
 - 1.2. Zakres stosowania SST-02.01
 - 1.3. Zakres robót objętych SST-02.01
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST 02.01

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.

1.2. Zakres stosowania SST 02.01

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 02.01

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej na poziomie piwnic oddz. IX . Specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów,
- montaż armatury i osprzętu np. montaż pojemników na mydło, montaż lustra, itp.
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy „Prawo budowlane”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci wodociągowych” i ”Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji na inne, nie mogą powodować trwałości eksploatacyjnej. Wszelkie zmiany i odstępstwa winny być pisemnie uzgodnione z przedstawicielem

inwestora (inspektor nadzoru). Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych;

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyroby akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony normami.

2.1. Przewody

- Instalacja wodociągowa ma być wykonana z rur wodociągowych, z polipropylenu (PP) łączonych na zgrzewanie,
- Instalacja kanalizacyjna ma być wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami,
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych błędami produkcyjnymi lub uszkodzeniami mechanicznymi.

2.2. Armatura

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą i wypływową. Pozostały osprzęt, czyli: lustra, uchwyty na papier toaletowy, pojemniki na mydło w płynie, pojemniki na mydło w kostce, pojemniki na ręczniki papierowe, podwójne wieszaki na odzież i ręczniki, drążki z kotarą prysznicową powinny być typowe.

2.3. Izolacja termiczna

Izolację cieplochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. 17 mm.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydana przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu

tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Używany sprzęt winien być sprawny, posiadać wymagane atesty eksploatacji i bezpieczeństwa.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.3. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.4. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

4.5. Izolacja termiczna

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5. Wykonanie robót

5.2. Montaż rurociągów

Rurociągi łączone będą przez zgrzewanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywać robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd, bruzd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych przy przejściach prostopadłych przez przegrody budowlane (ściany),
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tunelach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić elementami izolacji. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być taka, aby możliwa była wymiana danego odcinka rury po rozkuciu bruzdy. Przejścia przez przegrody określone jako granica oddzielenie pożarowego należy wykonać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Przewody pionowe i poziome należy prowadzić podtynkowo w osłonie z elementów izolacyjnych.

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje.

5.3. Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.4. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Próbę należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.5. Wykonanie izolacji ciepłochronnej i przeciwwilgociowej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów i przeprowadzeniu próby oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny przylegać do powierzchni izolowanej. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodnych i kanalizacyjnych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

7.2. Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

W stosunku do odpowiednich robót należy przeprowadzić odbiory między następującymi pracami:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach – wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z w/w odbiorów należy sporządzić protokoły stwierdzające jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wodnej i kanalizacyjnej.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót;
- zeszyt budowy;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów);
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Zeszycie budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek;
- protokoły z badań szczelności instalacji.

8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

10. Przepisy związane

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady. Warszawa 1988.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRI INSTAL, Warszawa 2001,
- „Dokumentacja i specyfikacje techniczne w zamówieniach publicznych”, Wydawnictwo IPB Warszawa 2005.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-02.02
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA DLA ZADANIA:
REMONT SZATNI PODSTAWOWYCH DLA PERSONELU
ZATRUDNIONEGO W ODDZIALE IX
CPV 45331100

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot SST-02.02
 - 1.2. Zakres stosowania SST-02.02
 - 1.3. Zakres robót objętych SST-02.02
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST 02.02

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji centralnego ogrzewania.

1.2. Zakres stosowania SST 02.02

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 02.02

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji c.o. na poziomie piwnic oddz. IX.

Specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń grzejnych,
- badania instalacji,
- wykonanie izolacji termicznej,
- regulacja działania instalacji.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy „Prawo budowlane”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji na inne, nie mogą powodować trwałości eksploatacyjnej. Wszelkie zmiany i odstępstwa winny być pisemnie uzgodnione z przedstawicielem inwestora (inspektora nadzoru). Roboty montażowe należy realizować zgodnie z

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych;

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyroby akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony normami.

2.1.Przewody

Instalacja centralnego ogrzewania ma być wykonana z rur stalowych czarnych bez szwu.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniem.

2.2. Grzejniki

Jako elementy grzejne instalacji należy zastosować grzejniki stalowe płytowe PURMO V22 h=600mm, l=1000mm z podłączeniem zasilania górnym przez zawór termostatyczny a powrotem dolnym z zaworem odcinającym.

2.3.Armatura

Zawory termostatyczne na zasilaniu i odcinające na powrocie.

2.4. Izolacja termiczna

Nie przewiduje się izolacji termicznej rur zasilających grzejniki.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2. Rury

Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.3. Grzejniki

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie grzejników na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane grzejniki jednego typu i wielkości. Palety z grzejnikami powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie. Dopuszcza się transport grzejników luzem, ułożonych w warstwy, zabezpieczonych przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

4.4. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory, termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5. Wykonanie robót

5.1. Montaż rurociągów

Rurociągi łączone będą poprzez spawanie.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywać robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

5.2. Montaż grzejników

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 110 mm.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
- wykonanie otworów i osadzenie uchwytów,
- zawieszenie grzejnika,
- podłączenie grzejnika z rurami przyłącznymi.

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest, aby ogrzewać budynek podczas prac wykończeniowych, lub by go osuszać, grzejnik powinien być zapakowany. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone, grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek w grzejniku nie następowały żadne naprężenia. Niedopuszczalne są działania mogące deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej.

5.3. Montaż armatury i osprzętu

Rurociągi łączone będą z armaturą osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą np. konopi oraz pasty miniowej.

Kolejność wykonywania robót:

- sprawdzenie działania zaworu,
- nagwintowanie końcówek,
- wkręcenie pół-śrubunków w zawór i na rurę, z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym,
- skręcenie połączenia.

Zawory na pionach i gałązkach oraz odpowietrzniki należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

5.4. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed pomalowaniem musi być poddana próbie szczelności.

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”, lub z dodatkiem inhibitorów korozji wg propozycji np. firmy COBRI-INSTAL.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Każdy grzejnik sprawdzany jest szczegółowo przez producenta przy ciśnieniu próbnym 13 barów. Ciśnienie robocze w instalacji na poziomie dolnej krawędzi nie powinno przekraczać 10 barów. Próbę szczelności w instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, tzn. ciśnienie

robocze powiększone o 2 bary, lecz nie mniejsze niż 4 bary. Ciśnienie podczas próby szczelności należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekroczenia jego maksymalnej wartości 12 barów.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.

Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 min. Nie stwierdzono przecieków ani roszenia.

Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych, w miarę możliwości, parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

Z w/w próby szczelności należy sporządzić protokół.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producent.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz normą PN-64/B-10400.

Z w/w odbiorów należy sporządzić protokoły stwierdzające jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji c.o.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót;
- zeszyt budowy;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów);
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;

- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Zeszycie budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek;
- protokoły z badań szczelności instalacji.

8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

10. Przepisy związane

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady. Warszawa 1988.
- PN-64/B-10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.
- PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania”.
- PN-91/B-02415 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania”.
- PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania”.
- PN-91/M-75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania”.
- PN-EN 215-1:2002 „Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania”.
- PN-EN 442-1:1999 „Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne”.
- PN-EN 442-2:1999/A1:2002 „Grzejniki. Moc cieplna i metody badań (zmiana A1)”.
- PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze”.
- PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”.
- „Dokumentacja i specyfikacje techniczne w zamówieniach publicznych”, Wydawnictwo IPB Warszawa 2005.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-02.03
INSTALACJE ELEKTRYCZNE DLA ZADANIA:
REMONT SZATNI PODSTAWOWYCH DLA PERSONELU
ZATRUDNIONEGO W ODDZIALE IX
CPV 45311000

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot SST-02.03
 - 1.2. Zakres stosowania SST-02.03
 - 1.3. Zakres robót objętych SST-02.03
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST 02.03

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wymiany instalacji elektrycznych.

1.2. Zakres stosowania SST 02.03

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 02.03

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji elektrycznej.

Specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem robót:

- wewnętrzna linia zasilająca,
- instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- montaż wentylatorów w skrzydłach okiennych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy „Prawo budowlane”,

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji elektrycznej do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożności ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji na inne, nie mogą powodować trwałości eksploatacyjnej.

2. Materiały

Do wykonania instalacji elektrycznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych;

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed

zastosowaniem wyroby akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany wg wymagań i w sposób określony normami.

3.Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4.Transport

4.2. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

5.Wykonanie robót

5.1. Wewnętrzna linia zasilająca-WLZ

Wewnętrzną linię zasilającą w relacji od istniejącej rozdzielnicy na parterze do rozdzielnicy RS wykonać przewodem YDY 5x6. w istniejącej rozdzielnicy w celu zabezpieczenia przewodu WLZ należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy np. (Tytan 3x25A).

Wypośażenia rozdzielnicy RS wykonać zgodnie z zestawieniem podanym w przedmiarach robót w obudowie drugiej klasy izolacji, którą zabudować w korytarzu zgodnie z projektem.

5.2. Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych

Instalację oświetlenia wykonać c przewodem YDY 3x1,5 i YDY 4x1,5 pod tynkiem i zasilic z rozdzielnicy RS. Stosować wyłączniki p/t o stopniu bezpieczeństwa IP-44, które należy montować na 1,3 m wysokości od podłogi. Montować oprawy sufitowe o stopniu bezpieczeństwa IP-65 o barwie światła 830 z kompensacją mocy biernej np. (OPK-236, 136, 218 nowa). Do opraw na ciągu komunikacyjnym oznaczonych literą A w projekcie dodatkowo zabudować moduły oświetlenia awaryjnego dwufunkcyjne o czasie 3 g.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDY 3x2,5 pod tynkiem i zasilic z rozdzielnicy RS. Stosować gniazda wtyczkowe 2P+Z p/t o stopniu bezpieczeństwa IP-44, które należy montować na 1,3 m wysokości od podłogi. Rozmieszczenie osprzętu i opraw wykonać zgodnie z projektem.

5.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Zastosować środek ochrony przeciwporażeniowej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania odbiornika zrealizowane przez połączenia wyrównawcze, instalacyjne wyłączniki nadmiarowo-prądowe i wyłączniki różnicowoprądowe w układzie sieci TN-C-S. dostępne przewodzące elementy instalacji należy połączyć do przewodu PE, który

nie może przechodzić przez wyłącznik różnicowoprądowy. Przewód naturalny N w chronionej instalacji nie może mieć uszkodzonej izolacji lub jakiegokolwiek połączenia z przewodem PE za wyłącznikiem różnicowoprądowym i ziemią. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC 60364-4-41 – PN-IEC 60364-5-54.

5.4. Pomiary i próby techniczne

Po wykonaniu robót należy wykonać następujące pomiary i próby techniczne wraz z protokołami:

- sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji poszczególnych obwodów N/N,
- sprawdzenie i pomiar impedancji pętli zwarcia,
- pomiar rezystancji uziemienia,
- pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego.

5.5. Wymagania szczegółowe

a) Wymiana opraw

- rozkręcenie elementów opraw,
- odłączenie przewodów,
- demontaż opraw z podłoża,
- złożenie opraw,
- usunięcie elementów zamocowania opraw,
- rozłożenie i założenie oprawy,
- sprawdzenie działania oprawy,
- zamocowanie oprawy,
- podłączenie przewodów,
- wyposażenie przewodów w klosze, siatki, odbłyśniki, itp.

b) Wymiana wyłączników

- odłączenie przewodów,
- demontaż łącznika z podłoża,
- oczyszczenie przewodów,
- częściowe rozebranie łącznika zamiennego,
- przymocowanie łącznika do podłoża,
- podłączenie przewodów,
- złożenie łącznika,
- sprawdzenie prawidłowości połączeń.

c) Wymiana gniazd wtyczkowych

- odłączenie przewodów,
- demontaż gniazda,
- częściowe rozebranie gniazda,
- przymocowanie gniazda,
- podłączenie przewodów,
- złożenie gniazda,
- sprawdzenie prawidłowości połączeń.

d)Wymiana puszek końcowych

- odłączenie przewodów od zacisków,
- zdemontowanie puszek,
- umocowanie puszek,
- podłączenie i sprawdzenie (przedzwonienie) przewodów,
- oznaczenie przewodów.

e)Wymiana puszek rozgałęźnych z złączami

- odłączenie przewodów od zacisków,
- zdemontowanie puszek lub odgałęźnika z podłoża
- umocowanie puszek,
- podłączenie i sprawdzenie (przedzwonienie) przewodów,
- oznaczenie przewodów

f)Wymiana przewodów układanych p/t

- wykucie bruzd,
- demontaż przewodów z podłoża,
- zwinięcie przewodów w krążki,
- wykonanie przepustów rurowych przez ściany i stropy,
- rozwinięcie, sprawdzenie i odmierzenie przewodów,
- ułożenie i umocowanie przewodów do podłoża,
- zatynkowanie bruzd.

g)Wymiana rozdzielnic – RS

- odłączenie przewodów
- demontaż obudowy,
- wykucie wnęki,
- umocowanie tablicy lub jej elementów,
- podłączenie i oznaczenie przewodów,
- opisanie tablicy,
- umocowanie obudowy,
- naprawa miejsc zamocowania,
- oznaczenie obudowy,
- wyposażenie rozdzielnic zgodnie z zestawieniem w przedmiarze robót

h)Wykonanie uziomu wyrównawczego i szyny wyrównawczej

- kucie bruzd,
- odmierzenie i ucięcie przewodu
- ułożenie i umocowanie przewodów do podłoża,
- zaprawienie bruzdy,
- połączenie przewodów
- montaż uchwyty uziemiających i mostków bocznikujących.

i)Sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji poszczególnych obwodów N/N

- określenie obwodu,
- oględziny instalacji,

- sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach,
- odłączenie odbiorników,
- pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu,
- podłączenie odbiorników,
- sporządzenie protokołu.

j) Sprawdzenie i pomiar instalacji ochrony przeciwporażeniowej

- oględziny dostępnych części instalacji ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar impedancji pętli zwarcia,
- pomiar prądu i czasu zadziałania oraz sprawdzenie działania przycisku test wyłącznika różnicowoprądowego,
- sporządzenie protokołu.

k) Pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego

- wyznaczenie równomiernie rozłożonych punktów pomiarowych (siatka o boku 1 m),
- pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych,
- sporządzenie protokołu.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producent.

Wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót;
- zeszyt budowy;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów);
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokół z przeprowadzonych badań i pomiarów instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Zeszycie budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek;

- protokoły z przeprowadzonych badań i pomiarów instalacji.

8. Obmiar robót

8.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

10. Przepisy związane

- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i

montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze