

Inwestor: **Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
40-126 Katowice, ul. Grażyńskiego 5**

Obiekt: **Budynek przy ulicy Narutowicza 11 w Katowicach**

Temat opracowania: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

CPV – 45211000-9

**Wymiana stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy
mieszkaniami nr 11 i mieszkaniem nr 13**

- B.000 Wymagania ogólne
- B.001 Roboty rozbiórkowe.....CPV – 45110000-1
- B.002 Roboty ciesielskie.....CPV – 45422000-1
- B.003 Roboty murarskie.....CPV – 45262500-6
- B.004 Roboty zbrojarskie.....CPV – 45262310-7
- B.005 Roboty betoniarskie.....CPV – 45262300-4
- B.006 Roboty tynkarskie.....CPV – 45410000-4
- B.007 Roboty instalowania konstrukcji metalowych...CPV – 45223100-7
- B.008 Roboty izolacyjne.....CPV – 45320000-6
- B.009 Roboty malarskie.....CPV – 45442100-8
- B.010 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.....CPV – 45310000-3
- B.011 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego.....
.....CPV – 45332400-7

Autor opracowania: mgr inż. Aleksander Szuścik
nr upr. projektowych: 433/81
nr wpisu do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
SLK/BO/1716/04

Data opracowania: Grudzień 2015

SPIS TREŚCI:

I. WYMAGANIA OGÓLNE – B.000

1. Część ogólna.....	str. 3
2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.....	str. 5
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.....	str. 6
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	str. 7
5. Wymagania dotyczące wykonania robót.....	str. 7
6. Wymagania dotyczące odbioru wyrobów i robót.....	str. 8
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	str. 8
8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.....	str. 9
9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	str. 9
10. Dokumenty odniesienia.....	str. 9

II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ROZBIÓRKOWE – B.001.....	CPV – 45110000-.....	str. 9
ROBOTY CIESIELSKIE – B.002.....	CPV – 45422000-1.....	str. 11
ROBOTY MURARSKIE – B.003.....	CPV – 45262500-6.....	str. 12
ROBOTY ZBROJARSKIE – B.004.....	CPV – 45262310-7.....	str. 14
ROBOTY BETONIARSKIE – B.005.....	CPV – 45262300-4.....	str. 15
ROBOTY TYNKARSKIE – B.006.....	CPV – 45410000-4.....	str. 17
ROBOTY INSTALOWANIA KONSTRUKCJI METALOWYCH – B.007.....CPV – 45223100-7.....	str. 19
ROBOTY IZOLACYJNE – B.008.....	CPV – 45320000-6.....	str. 20
ROBOTY MALARSKIE – B.009.....	CPV – 45442100-8.....	str. 23
ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH – B.010.....	CPV – 45310000-3.....	str. 24
ROBOTY INSTALACYJNE W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO – B.011.....	CPV – 45332400-7.....	str. 26

I. WYMAGANIA OGÓLNE – B.000

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Nazwa zamówienia:

Wymiana stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 na parterze i mieszkaniem nr 13 na I piętrze w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.

Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem robót jest rozbiórka zniszczonego stropu drewnianego pomiędzy kuchnią i ubikacją w mieszkaniach nr 11 i 13 oraz wykonanie nowego stropu. Nową konstrukcję zaprojektowano jako płytę żelbetową grubości 10 cm, wspartą na dwóch dwuteowych, szerokostopowych belkach stalowych, typu HE180B. Zakresem robót objęta jest również rozbiórka istniejącej ścianki działowej grubości 10 cm, wymurowanej na stropie, oddzielającej kuchnię od ubikacji oraz jej odtworzenie przez wymurowanie z bloczków z betonu komórkowego. Następnie należy odtworzyć instalację elektryczną oświetleniową w mieszkaniu nr 11 w kuchni i ubikacji oraz zamontować muszle klozetowe w ubikacjach w obu mieszkaniach.

Zakres robót obejmuje:

1. Roboty przygotowawcze,
2. Rozbiórka ścianki działowej w mieszkaniu nr 13,
3. Rozbiórka stropu drewnianego pomiędzy kuchniami i ubikacjami w mieszkaniach nr 11 i 13,
4. Rozkucie gniazd w ścianach zewnętrznych, pozostałych po rozbiórce drewnianych belek stropowych i wykonanie betonowych poduszek pod montaż stalowych belek typu HEB,
5. Montaż rusztowania pod szalunki żelbetowej płyty stropowej,
6. Montaż dwóch stalowych belek stropowych typu HE180B,
7. Owiniecie siatką stalową Rabitza dolnych półek dwuteowników na całej długości, celem zapewnienia dobrej przyczepności betonu i zaprawy tynkarskiej,
8. Montaż szalunków pod płytę stropową,
9. Ułożenie zbrojenia płyty stropowej Ps - 1 i żebra B – 1 zgodnie z projektem – rys. nr 5,
10. Zabezpieczenie pionów kanalizacji sanitarnej i wody zimnej, przez owinięcie ich osłonami z pianki lub peszlem,
11. Betonowanie płyty stropowej grubości 10 cm i szczelin o szerokości od 5 cm do 19 cm powstałych pomiędzy ścianami bocznymi a belkami stalowymi Bs – 1 oraz gniazd w murach nośnych, pozostałych po rozbiórce drewnianego stropu,
12. Odtworzenie ścianki działowej w mieszkaniu nr 13, przez wymurowanie jej z bloczków z betonu komórkowego i obustronne tynkowanie,
13. Zasypanie przestrzeni między belkami stalowymi, do wysokości góry półki dwuteowników, suchym granulatem keramzytowym o frakcji 5 – 10 mm,
14. Ułożenie na belkach stropowych i warstwie zagęszczonego keramzytu, na całej powierzchni zabetonowanego stropu, dwóch warstw folii izolacyjnej z wywinięciem przy ścianach,
15. Ułożenie na folii, płyt styropianowych elastycznych grubości około 6 cm, jako izolacji akustycznej i termicznej. Można zamiennie zastosować wełnę akustyczną szklaną lub skalną,
16. Wykonanie wylewki betonowej grubości 5 cm, zbrojonej przeciwskurczowo typową siatką zgrzewaną z prętów Ø4 o oczkach 15 x 15 cm, jako posadzki pływającej przy zastosowaniu izolacji brzegowej wokół ścian i pionów kanalizacji sanitarnej oraz wody zimnej, o grubości 1 – 2 cm,

17. Ułożenie podłogi pływającej z płytek gresowych na elastycznym kleju, z izolacją brzegową ułożoną wzdłuż ścian,
18. Rozbiórka szalunku i rusztowania w mieszkaniu nr 11,
19. Montaż instalacji elektrycznej oświetleniowej,
20. Tynkowanie stropu od spodu w kuchni i ubikacji w mieszkaniu nr 11,
21. Montaż muszli klozetowych w mieszkaniach nr 11 i 13,
22. Roboty wykończeniowe,
23. Wywiezienie gruzu i jego utylizacja,
24. Likwidacja placu budowy.

Informacje o terenie budowy

1. Mieszkania przeznaczone do remontu zlokalizowane są w budynku przy ulicy Narutowicza 11 w Katowicach. Budynek mieszkalny o rzucie w kształcie litery L, usytuowany jest w narożniku skrzyżowania, przy zbiegu ulicy Narutowicza i utwardzonej drogi osiedlowej. Mieszkania, w których zaplanowano wymianę stropu, znajdują się w skrzydle wschodnim budynku, z oknami wychodzącymi na drogę osiedlową. Drzwi wejściowe do mieszkań nr 11 i 13 usytuowane są po prawej stronie klatki schodowej. Wejście do klatki schodowej prowadzi od strony podwórza.
2. Zasięg strefy niebezpiecznej robót remontowych nie obejmuje terenu zewnętrznego, z wyjątkiem robót związanych z transportem i montażem stalowych belek stropowych, które będą transportowane przez otwory okienne na poziom I piętra. Z tego powodu roboty remontowe i montażowe muszą być prowadzone pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.
1. Przed przystąpieniem do robót remontowych należy każdorazowo wyznaczyć strefę niebezpieczną robót i wygrodzić jej granice za pomocą przenośnych barierek i taśm ostrzegawczych oraz umieścić odpowiednie tablice ostrzegawcze, tak aby nie stworzyć zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi oraz ich mienia.
2. W czasie wykonywania robót remontowych i budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. nr 47, poz. 401)
3. Zakres i metody wykonania robót remontowych nie wymagają organizacji zaplecza dla potrzeb Wykonawcy robót.
4. Wjazd i wyjazd z placu budowy należy oznakować odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi. Dotyczy to terenu podwórza wewnętrznego i miejsca składowania gruzu, pochodzącego z rozbiórki.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i zorganizowania terenu budowy w okresie realizacji budowy, aż do jej zakończenia i odbioru końcowego robót.
6. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.
7. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia dostawy mediów.
8. Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
 - Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami.
 - Możliwością powstania pożaru.
 - Niszczeniem drzewostanu w terenie przyległym.
9. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

10. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:
 - Lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
 - Środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi.
11. Pełna odpowiedzialność za nadzór nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
12. Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
13. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
14. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez stosowne przepisy.
15. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
16. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
17. Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczenie do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

Klasyfikacja CPV przedmiotu zamówienia, nazwy i kody:

- 45211000 – 9 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i domów jednorodzinnych.
- 45110000 – 1 Roboty rozbiórkowe.
- 45422000 – 1 Roboty ciesielskie.
- 45262500 – 6 Roboty murarskie.
- 45262310 – 7 Roboty zbrojarskie.
- 45262300 – 4 Roboty betonowe.
- 45410000 – 4 Roboty tynkarskie.
- 45223100 – 7 Roboty instalowania konstrukcji metalowych.
- 45320000 – 6 Roboty izolacyjne.
- 45442100 – 8 Roboty malarskie.
- 45310000 – 3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.
- 45332400 – 1 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

- a) Wyroby budowlane stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi Polskimi Normami, posiadać Aprobata Techniczną oraz Deklarację Zgodności lub Znak Zgodności oraz Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa, odpowiednie atesty oraz akceptację Inspektora Nadzoru.
- b) Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów budowlanych przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z

danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

- c) Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że wyroby budowlane uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.
- d) Przechowywanie i składowanie wyrobów budowlanych – w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do użycia.
- e) Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu gdy będą one zabudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, wilgocią, nadmierną temperaturą, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
- f) Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
- g) Składanie wyrobów budowlanych według asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.
- h) Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych wyrobów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.
- i) Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane wyroby budowlane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.
- j) Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj wyrobu budowlanego nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

- 1. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.
- 2. Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
- 3. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.
- 4. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- 5. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających ważne badania techniczne i dopuszczenie sprzętu do użytkowania przez UDT, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- 6. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru

- o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, może być później zmieniany bez jego zgody.
7. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

1. Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku.
2. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.
3. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
4. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.
5. Jeżeli w wyniku transportu materiałów, uszkodzeniu ulegną nawierzchnie dróg lub chodników, Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg lub chodników na własny koszt.
6. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

1. Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w zakres zadania w całości ponosi Wykonawca.
2. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.
4. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
5. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a zakwestionowane elementy rozebrane na koszt wykonawcy.

6. Wykonawca ustanawia Kierownika Budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU WYROBÓW I ROBÓT

1. Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową i projektem oraz określenie ich wartości technicznej.
2. Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.
3. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
4. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.
5. Odbiór Robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale, w razie konieczności, przedstawiciela Miejskiego Konserwatora Zabytków.
6. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
7. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.
8. Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.
9. Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.
10. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

7.1. Przedmiar robót

Przedmiar robót należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389.), oraz przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dziennik Ustaw Nr 202/2004, poz. 2072) §6, §7, §8, §9 i §10.

7.2. Obmiar robót remontowo-budowlanych

- Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w umowie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym.

- Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się go w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbioru całkowitego zakresu robót budowlano-remontowych należy dokonać komisyjnie, przez komisję do spraw odbioru końcowego powołaną przez Inwestora. Komisja po zakończeniu czynności odbiorowych powinna sporządzić stosowny protokół odbioru robót potwierdzony podpisami członków komisji. Odbioru poszczególnych odcinków robót rozbiórkowych lub robót podlegających zakryciu powinien dokonywać inspektor nadzoru. Z odbiorów tych należy sporządzić odpowiedni Protokół odbioru potwierdzony podpisem inspektora nadzoru i wpisem do Dziennika Budowy.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

1. W zakresie robót wymienionym w punkcie 1 Specyfikacji nie występują roboty tymczasowe i prace towarzyszące.
2. Rozliczenie całkowitego zakresu robót należy dokonać fakturą końcową na podstawie protokołu odbioru robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dziennik Ustaw Nr 202/2004, poz. 2072).
2. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z 16 grudnia 2003 r. zmieniające Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389.).
4. Projekt budowlany z rysunkami wykonawczymi wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.
5. Polskie Normy, aprobaty techniczne.

II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE – B.001..... CPV – 45110000-1

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie rozbiórki drewnianego stropu wraz z wszystkimi warstwami znajdującymi się na stropie, murowanej ścianki działowej w mieszkaniu nr 13 oraz odbiorem tych robót. ST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

- Rozbiórka warstw podłogi, znajdujących się na stropie, w mieszkaniu nr 13,
- Rozbiórka murowanej ścianki działowej, oddzielającej kuchnię od ubikacji w mieszkaniu nr 13,
- Demontaż elementów drewnianego stropu wraz z trzema drewnianymi belkami stropowymi,
- Montaż leji segmentowych do transportu pionowego gruzu lub rynien zsypowych.

3) Materiały

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych nie będą wykonywane roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem wyrobów budowlanych.

4) Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania kolumnowe i leje segmentowe do transportu pionowego gruzu lub rynny zsypowe,
Sprzęt pomocniczy – młoty, siekiery, piły spalinowe do drewna, szlifierki kątowe, palniki acetylenowo-tlenowe itp.

5) Transport

Samochód skrzyniowy do 5 t - dowóz materiałów do robót przygotowawczych.

Samochód samowyładowczy do 10 t - wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki.

6) Wykonanie robót

- Gruz i materiały pochodzące z rozbiórki powinny być sukcesywnie transportowane do kontenera lub bezpośrednio do skrzyni ładunkowej środka transportu.
- Gruz z rozbiórki, rozebrane elementy należy systematycznie wywozić na koncesjonowane składowisko i dokonać legalnej utylizacji odpadów.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

7) Kontrola jakości robót

Sprawdzenie prawidłowości wyczyszczenia miejsc po rozbiórkach, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem, usunięcia wszystkich elementów drewnianych i ogólnej estetyki.

8) Jednostka obmiaru

m^3 masy gruzu, m^2 zastosowanego rusztowania, m^2 rozebranego deskowania.

9) Odbiór

Roboty rozbiórkowe odbiera Inspektor Nadzoru. Sprawdzeniu podlega dokumentacja potwierdzająca legalną utylizację odpadów pochodzących z rozbiórki.

10) Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy.

11) Dokumenty odniesienia

Projekt budowlany z rysunkami wykonawczymi wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.

ROBOTY CIESIELSKIE – B.002.....CPV – 45422000-1

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań budowlanych drewnianych lub modułowych w systemie stojakowym z rur i rygli cynkowanych ogniowo oraz szalunków, montowanych w ramach zadania wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach. ST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

- Ustawienie rusztowania i szalunków, umożliwiających montaż stalowych belek stropowych i jego odbiór.
- Wykonanie szalunków umożliwiających zabetonowanie żelbetowej płyty stropowej.

3) Materiały

- Kantówki, deski, systemowe blaty szalunkowe.
- Ramy stalowe rusztowania kolumnowego, systemowego. Wysokość stojaków nośnych to: 2 lub 3 m. Masa rusztowania wynosi od 14 do 20 kg/m².
- Pomosty robocze o maksymalnym obciążeniu dopuszczalnym 100 kg/m², nawierzchnia pomostu roboczego stalowa, perforowana, antypoślizgowa.
- Daszki ochronne, wsporniki, schody, drabinki.

4) Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie lub przy pomocy elektronarzędzi. Potrzebny sprzęt to: młotki, siekiery, piły spalinowe do drewna, szlifierki kątowe.

5) Transport

Samochód skrzyniowy do 5 t - dowóz elementów na plac budowy.

6) Wykonanie robót

- Rusztowania i szalunki drewniane należy montować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, dokumentacją techniczno-ruchową producenta i wymaganiami normowymi.
- Montaż i rozbiórkę rusztowań i szalunków można powierzyć tylko osobom, które przeszły szkolenie w tym zakresie. Montaż powinien odbywać się pod nadzorem osoby uprawnionej.

7) Kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do użytkowania rusztowania i szalunków należy sprawdzić:

- Stabilność podłoża i posadowienie, wymiary siatki konstrukcyjnej rusztowania (rozstaw podłużny ram – max 2,5 m, wysokość kondygnacji rusztowania – max 2,0 m, rozmieszczenie stężeń – zgodnie z wytycznymi producenta.
- Zakotwienia do ścian i stężenia.
- Prawdliwość ułożenia pomostów roboczych i zabezpieczających.
- Wielkość odchyłeń konstrukcji rusztowania od pionu i szalunków od poziomu.
- Prawdliwość wykonania zabezpieczeń na pomostach – barier ochronnych, krawężników, tablic ostrzegawczych oraz siatki zabezpieczającej.
- Rzedną wysokości szalunku pod płytę stropową.

8) Jednostka obmiaru

m² zastosowanego deskowania, m² zastosowanego rusztowania, krotność przestawień, czas pracy rusztowania,

9) Odbiór

Roboty ciesielskie odbiera Inspektor Nadzoru. Sprawdzeniu podlega zgodność z projektem w zakresie ustawienia rzędnej wysokościowej szalunku pod żelbetową płytę stropową i zagadnienia wymienione w punkcie 7), po wykonaniu pomiarów dla sprawdzenia w/w wymogów.

10) Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy. Cena obejmuje montaż rusztowania i szalunków, przestawienie, demontaż.

11) Dokumenty odniesienia

- Projekt budowlany z rysunkami wykonawczymi wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.
- PN-71/B-50505 Rusztowania robocze, stojakowe z rur stalowych, złącza. Ogólne wymagania i badania, eksploatacja.

ROBOTY MURARSKIE – B.003.....CPV – 45262500-6

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót murarskich ściany działowej pomiędzy kuchnią i ubikacją w mieszkaniu nr 13 na I piętrze. ST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

- Wytyczenie osi ściany działowej dokładnie nad żelbetową belką B-1.
- Wymurowanie ściany działowej na wysokość 2,68 m i grubość 10 cm, z bloczków z betonu komórkowego.
- Osadzenie ościeżnicy drewnianej drzwi o szerokości 80 cm i skrzydła drzwiowego.

3) Materiały

Woda zarobowa do zapraw murarskich wg PN – EN 1008:2004. Do przygotowania zaprawy można użyć wody pitnej, wody ze zbiorników wodnych (bez mułu, części organicznych, tłuszczów). Niedozwolone jest użycie wód ściekowych i kanalizacyjnych.

Bloczki gładkie z betonu komórkowego grubości 10 cm klasy nie mniejszej niż 15 wg EN 771 – 4:2011

- Dopuszczalna liczba bloczków połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość bloczka o długości powyżej 60 mm nie może przekraczać 10% cegieł badanych.
- Izolacyjność akustyczna $R_{A1R} = 45$ dB.
- Wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa.
- Gęstość pozorną 1600 kg/m³.
- Wilgotność nie większa niż 20%.

Zaprawa klejowa do cienkich spoin (1 – 3 mm) lub tradycyjna zaprawa murarska cementowo-wapienna wg PN-EN 998-2:2010-2 marki M10. Świeża zaprawa powinna charakteryzować się następującymi właściwościami:

- Urabialność
- Czas zachowania właściwości roboczych przez mieszanke
- Plastyczność
- Zdolność retencji (utrzymania wody)

Zaprawę można przygotować w sposób mechaniczny na budowie mieszając odpowiednie składniki lub użyć gotowych suchych mieszanek. Świeżą zaprawę należy zużyć, w zależności od temperatury, w ciągu 1 – 2 godzin.

4) Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, pace, taczki, mieszadła do tynków, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle.

5) Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy - ręczny.

6) Wykonanie robót

Murowanie może się odbywać wyłącznie, jeżeli temperatura otoczenia, podłoża i materiału nie jest niższa niż +5°C.

Podczas murowania ściany działowej, w związku z tym, że ściana ta jest przewidziana do tynkowania, nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość od 5 do 10 mm.

7) Kontrola jakości robót

Przy odbiorze bloczków sprawdzeniu należy poddać zgodność klasy oznaczonej na bloczkach z wymaganiami opisanymi powyżej.

Odbioru muru należy dokonać przed jego otynkowaniem, sprawdzając:

- Zwichrowania i skrzywienia – na długości bloczka: 5 mm, na całej długości ściany 10 mm.
- Odchylenia od pionu – na wysokości bloczka: 5 mm, na całej wysokości ściany 20 mm.
- Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości: 1 mm, na całej długości 15 mm.

8) Jednostka obmiaru

(m³) murów

9) Odbiór

Roboty murarskie odbiera Inspektor Nadzoru.

10) Podstawa płatności

Za (m³) zgodnie z obmiarem oraz zapisami w dzienniku budowy.

11) Przepisy związane

PN – EN 998 – 2:2010 Wymagania dotyczące zapraw do murów. – Część 2: Zaprawa murarska.

PN – EN 771 – 4:2011 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.

PN – EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

Projekt budowlany z rysunkami wykonawczymi wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.

ROBOTY ZBROJARSKIE – B.004.....CPV – 45262310-7

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót zbrojarskich. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Przygotowanie i montaż zbrojenia żelbetowej płyty stropowej Ps – 1 o grubości 10 cm i ukrytego żebra B – 1 o wymiarach 14 x 18 cm.

Przygotowanie i montaż zbrojenia wylewki betonowej na stropie.

3) Materiały

- Materiały do wykonania robót zbrojarskich należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową – rys. nr 5 i 6.
- Pręty zbrojeniowe główne w płycie żelbetowej Ø6 w rozstawie co 8 cm klasy A-I (St3SX-b).
- Pręty zbrojeniowe rozdzielcze w płycie żelbetowej Ø4,5 w rozstawie co 25 cm klasy A-0 (St0S-b).
- Pręty zbrojeniowe główne w żebrze 2Ø10 dołem i 2Ø10 górą klasy A-I (St3SX-b).
- Strzemiona w żebrze Ø4,5 w rozstawie co 11 cm klasy A-0 (St0S-b).
- Elementy dystansowe dla zachowania 2 cm grubości otulenia prętów zbrojeniowych. Podkładki dystansowe należy użyć z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej. Stosowanie innych sposobów zapewnienia wymaganej otuliny, a w szczególności podkładek z kawałków prętów zbrojeniowych jest niedopuszczalne.
- Siatka zbrojeniowa zgrzewana z prętów Ø4 mm o oczkach 15 x 15 cm.

4) Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoły zbrojarskie, giętarki, prościarka do prętów, klucze do skręcania drutem wiązałkowym zbrojenia, nożyce do prętów stalowych, szlifierki kątowe.

5) Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy - ręczny.

6) Wykonanie robót

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Czyszczenie można wykonać za pomocą szczotek drucianych, strumieniem wody pod ciśnieniem lub przez piaskowanie.

Dopuszcza się prostowanie za pomocą kluczy, młotków i ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej nie może przekraczać 4 mm.

Cięcie prętów przeprowadza się za pomocą nożyc mechanicznych lub ręcznych. Dopuszcza się użycie szlifierek kątowych.

Wewnętrzna średnica zagięć dla haków winna spełniać warunki normowe podane dla haków. Niedopuszczalne są pęknięcia prętów na zewnętrznej stronie haków, powstałe podczas wyginania.

Przed przystąpieniem do betonowania należy dokonać odbioru zbrojenia wpisem do dziennika budowy.

7) Kontrola jakości robót

Przy odbiorze stali zbrojeniowej na budowie należy sprawdzić zgodność przywieszek z zamówieniem. Dopuszczalne tolerancje wymiarów rozmieszczenia prętów:

- Rozstaw prętów w świetle ± 10 mm.

- Odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%.
- Różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać ± 2 cm.

8) Jednostka obmiaru

kg użytego zbrojenia. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu wkładek. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

9) Odbiór

Roboty zbrojarskie odbiera Inspektor Nadzoru. Po dokonaniu odbioru robót zbrojarskich Inspektor Nadzoru pisemnym stwierdzeniem w Dzienniku Budowy zezwala na betonowanie. Sprawdzeniu podlega:

- Zgodność wykonania zbrojenia z projektem budowlanym – rys nr 5 i 6.
- Wykonanie zbrojenia z zachowaniem otulenia 2 cm. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.
- Prawdliwość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie, deskowania, pionów instalacji wodnej i kanalizacyjnej oraz innych elementów.
- Prawdliwość wiązanie skrzyżowania prętów wyżarzonym drutem wiązałkowym o średnicy 1 mm.
- Prawdliwość wygięcia figur poszczególnych numerów prętów.
- Zgodność liczby prętów w poszczególnych przekrojach.
- Zgodność rozstawu strzemion.
- Prawdliwość wykonania haków, połączeń, długości zakładów i długości zakotwień, szczególnie w narożach.

10) Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w Dzienniku Budowy.

11) Przepisy związane

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

Projekt budowlany z rysunkami wykonawczymi wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.

ROBOTY BETONIARSKIE – B.005.....CPV – 45262300-4

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót betonowych. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Przygotowanie szalunku i zabetonowanie żelbetowej płyty stropowej grubości 10 cm wraz z ukrytym żebrzem o przekroju 14 x 18 cm oraz szczelin o szerokości od 5 cm do 19 cm, powstałych pomiędzy ścianami bocznymi a belkami stalowymi Bs – 1. Betonowaniem objęte są również gniazda i ubytki w murach nośnych, pozostałych po rozbiórce drewnianego stropu.

Wykonanie wylewki betonowej na stropie, grubości 5 cm, jako posadzki pływającej.

3) Materiały

Materiały do wykonania robót betoniarskich należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Beton klasy B25 (C20/ 25), przygotowany w wytwórni betonów.

Kruszywo dobrane wg ciągłej krzywej przesiewu, czyste, bez zanieczyszczeń organicznych, pyłów, glin i ilów wg PN 86/B-06712 i PN-87/B-01100, żwir o granulacji do 10 mm.

Woda do betonu wg PN – EN 1008:2004.

Dodatek do betonu: uszczelniający.

4) Sprzęt

Pompa do betonu, wibrator do betonu z buławą, pomosty robocze, rusztowania, poziomice, kielnie, łaty.

5) Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym – gruszka lub pompogruszką.

Czas transportu i wbudowania masy betonowej nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut – przy temperaturze +15°C,
- 70 minut – przy temperaturze +20°C,
- 30 minut – przy temperaturze +30°C.

6) Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a mianowicie:

- wykonanie zbrojenia zgodnie z projektem budowlanym,
- wpis do Dziennika Budowy dokonany przez Inspektora Nadzoru, zezwalający na betonowanie,
- przygotowanie powierzchni szalunku stropu (pozostawienie wody w zagłębieniach jest niedopuszczalne),
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie, deskowania oraz innych elementów.
- zabezpieczenie pionów kanalizacji sanitarnej i wody zimnej, przez owinięcie ich osłonami z pianki PE lub PU o grubości 15 mm lub peszlem.

Przed betonowaniem należy oczyścić deskowanie lub powlec formę stalową środkiem antyadhezyjnym oraz zapewnić właściwe wielkości otulin, dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym.

Mieszanke betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni. Beton należy wylewać wewnątrz szalunków w taki sposób, aby uzyskać gładkie, jednorodne powierzchnie bez skaz, pustych miejsc (raków) oraz plam. Nie można jej zrzucać z wysokości większej niż 0,50 m. Układanie mieszanki betonowej powinno się odbywać możliwie z najniższej wysokości, mniejszej niż 2 m. Zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonać za pomocą wibratora do betonu.

Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed zabrudzeniem. Konieczna jest pielęgnacja betonu, tzn. stałe nawilżenie jego powierzchni przez okres 14 dni. W pierwszej fazie po betonowaniu można polewać szalunki wodą do czasu ich demontażu, nie rzadziej niż trzy razy dziennie. W czasie wiązania betonu odlane elementy nie mogą być narażone na wstrząsy i drgania.

7) Kontrola jakości robót

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej płyty stropowej, zbrojenia w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów,

zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem, zachowania płaszczyzn i poziomów oraz ogólnej estetyki.

8) Jednostka obmiaru

m³ mas zabetonowanych.

9) Odbiór

Roboty betonowe odbiera Inspektor Nadzoru. Powierzchnia betonowa musi być gładka. Łączna powierzchnia raków nie może być większa niż 1% powierzchni całkowitej stropu. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju płyty stropowej.

Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu:

- Na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku – 5 mm,
- Na całej powierzchni – 15 mm,
- W przekroju poprzecznym \pm 8 mm.

10) Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w Dzienniku Budowy.

11) Przepisy związane

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

ROBOTY TYNKARSKIE – B.006.....CPV – 45410000-4

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich ściany działowej w mieszkaniu nr 13 pomiędzy kuchnią i ubikacją oraz robót tynkarskich całej powierzchni stropu w mieszkaniu nr 11 nad kuchnią i WC. ST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Przygotowanie podłoża na nowo wymurowanej ścianie działowej z bloczków z betonu komórkowego i rozszalowanej żelbetowej płyty stropowej.

Wykonanie obustronnego tynku wewnętrznego cementowo-wapiennego gładkiego na ścianie działowej.

Wykonanie tynku cementowo-wapiennego na suficie stropu w mieszkaniu nr 11 na parterze, w kuchni i ubikacji.

Uzupełnienie tynku wewnętrznego na ścianach w mieszkaniach nr 11 i 13 po robotach rozbiórkowych drewnianego stropu.

3) Materiały

Zaprawy tynkarskie przygotowywane na placu budowy. Zaprawę można przygotować w sposób mechaniczny na budowie, mieszając odpowiednie składniki lub użyć gotowych suchych mieszanek.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być użyta możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie do 3 godzin.

Piasek użyty do zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- Nie zawierać domieszek organicznych.
- Składać się z trzech frakcji – piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować cement portlandzki zgodnie z normą PN-B-19701:1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować wapno suchogaszzone w postaci ciasta wapiennego, które winno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna.

4) Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, pace, kielnie, taczki, mieszadła do tynków, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle.

5) Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy - ręczny.

6) Wykonanie robót

Tynki nie powinny być wykonywane w temperaturze niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C . W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Przed wykonaniem tynku na suficie, należy wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej, celem zapewnienia należytej przyczepności tynku do powierzchni rozszalowanej płyty żelbetowej.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu dwóch pierwszych dni przed nasłonecznieniem, trwającym dłużej niż dwie godziny dziennie. Jeżeli występują wysokie temperatury, zaleca się aby w okresie pierwszego tygodnia były pielęgnowane przy pomocy wody.

7) Kontrola jakości robót

Sprawdzenie należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z istniejącymi na sąsiednich ścianach i sufitach, według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności faktury za pomocą oględzin zewnętrznych.

- Badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem.
- Sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki.
- Grubości i gładkości tynku.
- Wykończenia tynku na narożach, stykach, szczelinach i wokół stolarki drzwiowej.

8) Jednostka obmiaru

m^2 tynków na ścianach i m^2 tynków na sufitach.

9) Odbiór

Roboty tynkarskie odbiera Inspektor Nadzoru.

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 dwumetrowej kontrolnej łaty.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- Wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków lub pleśni.
- Trwałe ślady zacieków na powierzchni, rysy, odstawanie, odparzone fragmenty i pęcherze, powstałe wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

10) Podstawa płatności

Za m^2 zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac, rodzaj tynku oraz zapisami w dzienniku budowy.

11) Przepisy związane

PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-85/B-04500 – Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-79/B-06711 lub PN-EN 13139 – Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

ROBOTY INSTALOWANIA KONSTRUKCJI METALOWYCH – B.007....CPV–45260000 – 7

1) Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych dwóch stalowych dwuteowych belek stropowych typu HE180B, oznaczonych na rysunku nr 5 jako Bs-1. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Przygotowanie gniazd po demontażu istniejących drewnianych belek stropowych przez ich oczyszczenie z luźnych fragmentów cegieł i zaprawy oraz rozkucie otworów.

Wytyczenie rzędnej wysokościowej posadowienia stalowych belek stropowych.

Wykonanie poduszek z zaprawy cementowej 1 : 3 o grubości minimum 5 cm.

Dostawa na budowę stalowych belek HEB.

Zabezpieczenie belek antykorozyjnie przez nałożenie powłok lakierniczych: warstwy podkładowej i dwukrotnie wierzchniej.

Owiniecie dolnych pól dwuteowników siatką Rabitza.

Osadzenie belek na przygotowanych wcześniej poduszkach betonowych i zastabilizowanie w gniazdach w murze.

3) Materiały

Zaprawa cementowa do poduszek.

Piasek użyty do zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- Nie zawierać domieszek organicznych.
- Składać się z trzech frakcji – piasek droбноziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm.

Do zaprawy cementowo-wapiennej stosować cement portlandzki zgodnie z normą PN-B-19701:1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Woda do zaprawy cementowej wg PN – EN 1008:2004.

2 sztuki dwuteownika szerokostopowego HEB o wysokości 180 mm i długości 515 cm każdy.

Ciężar jednej belki to 263,7 kg. Długość każdej belki stalowej Bs-1 należy określić w zamówieniu po dokonaniu rozbiórki stropu drewnianego i wykonaniu pomiaru z natury, przy zachowaniu wymaganych minimalnych długości oparcia belek na murze (poduszce betonowej) podanych na rys. nr 5 Projektu budowlanego. Minimalna długość oparcia dla belek stalowych o wysokości 18 cm wynosi 21 cm.

4) Sprzęt

Podnośniki hydrauliczne, bloczki linowe. Belki należy podać za pomocą żurawia samochodowego przez otwory okienne.

5) Transport

Samochodowy i ręczny.

6) Wykonanie robót

Wszystkie luźne cegły znajdujące się pod gniazdami, w których zostaną osadzone stalowe belki, należy rozebrać i ponownie przemurować na zaprawie cementowej.

Zaprawę cementową do poduszek należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być użyta możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie do 3 godzin.

7) Kontrola jakości

Sprawdzeniu podlega jakość położenia antykorozyjnych powłok lakierniczych – nie można dopuścić pozostawienia fragmentów powierzchni belek nie zabezpieczonych. Wszelkie uszkodzenia powłok powstałych w trakcie montażu dwuteowników należy uzupełnić.

Dodatkowo należy sprawdzić poprawność montażu belek, geometrię, osiowość i wymiary.

Sprawdzeniu podlega długość oparcia belek stalowych na murach nośnych.

8) Jednostka obmiaru

kg konstrukcji stalowej.

9) Odbiór

Dokonyje Inspektor Nadzoru na podstawie oględzin, pomiarów i zapisów w dzienniku budowy oraz zgodności z dokumentacją projektową. Podczas czynności odbiorowych należy sprawdzić wszystkie wymogi opisane w pkt. 6) i 7).

10) Podstawa płatności

Za kg konstrukcji stalowej – belek typu HEB.

11) Przepisy związane

Projekt budowlany z rysunkami wykonawczymi wymiany stropu w pomieszczeniach kuchni i ubikacji pomiędzy mieszkaniem nr 11 i mieszkaniem nr 13 w budynku przy ul. Narutowicza 11 w Katowicach.

PN-H-93452:2006 – Dwuteowniki stalowe szerokostopowe walcowane na gorąco. Wymiary.

PN-EN 10034:1996 + Az1:1999 – Dwuteowniki ze stali konstrukcyjnej – dopuszczalne odchyłki wymiarowe o odchyłki kształtu.

PN-EN 10025-2-2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych.

ROBOTY IZOLACYJNE – B.008.....CPV – 45320000-6

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót izolacyjnych stropu pomiędzy mieszkaniami nr 11 i 13 oraz wykonania posadzki z płytek gresowych w kuchni i ubikacji w mieszkaniu nr 13. ST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Przygotowanie podłoża na nowo zabetonowanej żelbetowej płycie stropowej.

Ułożenie warstwy granulatu keramzytowego o różnej frakcji, zalecanej od 5 mm do 10 mm, o grubości 8 cm i jej zagęszczenie.

Ułożenie płyt styropianowych odmiany EPS o grubości 6 cm.

Ułożenie dwóch warstw folii izolacyjnej, z wywinieciem na ściany.

Wykonanie posadzki z płytek gresowych, jako posadzki pływającej wraz z cokolikami.

3) Materiały

Wszystkie materiały muszą posiadać deklarację zgodności z PN.

Płytki gresowe o wymiarach 30 x 30 cm i grubości 0,92 cm. Tolerancja wymiaru $\pm 0,5\%$, nasiąkliwość $< 1\%$, odporność na zginanie min. 45 N/mm², odporność na płamienie 5 klasy, odporność na ścieranie klasy PEI3, antypoślizgowość R10. Wykończenie matowe, gatunek I. Zaprawa klejowa do płytek: zużycie kleju 3 kg/m² przy warstwie 6 mm, czas korekcji klejenia 10 minut, czas zużycia kleju 4 godziny, czas pełnego utwardzenia 3 dni, przyczepność do podłoża 0,5 MPa. Temperatura nakładania od +5°C do +25°C. Opakowanie: worki 25 kg. Kolor płytek należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Zaprawa do spoinowania płytek gresowych. Szerokość spoiny 5 mm, możliwość obciążenia po czasie 24 godzin, temperatura nakładania od +5°C do +35°C.

Folia hydroizolacyjna o grubości 1,0 mm $\pm 10\%$, gramatura 1,7 kg/m² $\pm 10\%$, wodoszczelność 2 kPa/24h, maksymalna siła rozciągania: wzdłuż 200 N/50 mm, w poprzek 100 N/50 mm, wytrzymałość na rozdzieranie: wzdłuż 100 N, w poprzek 100 N, reakcja na ogień klasa E, atest PZH.

Styropian odmiany EPS w arkuszach o wymiarach 100 x 50 cm, wykończenie krawędzi proste lub na zakładkę, klasyfikacja ogniowa: klasa E (samogasnąca), naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 150 kPa, wytrzymałość na zginanie ≥ 200 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła $\leq 0,035$ W/mK, długotrwała nasiąkliwość wody $\leq 3\%$.

Granulat keramzytowy o frakcji od 5 mm do 10 mm, ciężar nasypowy 310 kg/m³ $\pm 15\%$, opakowanie worki 55 l, współczynnik przewodzenia ciepła: $< 0,100$ W/mK, odporność na miażdżenie 0,75 N/mm², wilgotność $< 4\%$, reakcja na ogień klasa A1 (niepalny), atest PZH.

4) Sprzęt

Wiertarka z mieszadłem, pojemniki i wiadra, gładka i ząbkowana paca stalowa, poziomica aluminiowa, maszynka do cięcia płytek gresowych, szlifierka wodna kątowna.

5) Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy - ręczny. Płytki należy przewozić na płaskiej powierzchni ładunkowej. Wolne przestrzenie między opakowaniami zabezpieczyć tak, aby uniemożliwić przesuwanie się ładunku w czasie transportu.

Zaprawę klejową i zaprawę do fugowania oraz keramzyt przewozić w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią.

Folię hydroizolacyjną transportować w rolkach, układanych w poziomie. Chronić przed przecięciem lub przebicciem na ostrych krawędziach.

Styropian przewozić w oryginalnych opakowaniach. Nie dopuścić do uszkodzenia krawędzi płyt i zagnieceń lub wykruszeń powierzchni.

6) Wykonanie robót

Posadzkę z płytek gresowych można układać na podkładzie betonowym, którego prawidłowość wykonania została odebrana przez inspektora nadzoru i potwierdzona wpisem do dziennika budowy. Podłoże winno być suche, odpylone i oczyszczone z zabrudzeń mogących osłabić przyczepność zaprawy klejowej. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy skorygować przez użycie zaprawy samopoziomującej. Zaprawę klejową miesza się przy pomocy wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej masy. Klej nanosi się pacą grzebieniową (ząbkowaną). Po docisnięciu płytki do podłoża, ilość zaprawy klejowej powinna pokrywać min. 80% powierzchni każdej płytki. Do fugowania płytek można przystąpić nie wcześniej jak po 24 godzinach.

Warstwę granulatu keramzytowego po ułożeniu należy zagęścić i wyrównać, aby uzyskać równą płaszczyznę.

Przy układaniu każdej z dwóch warstw folii izolacyjnej na podkładzie z granulatu, należy zadbać o jej wygładzenie. Zakłady nie powinny być mniejsze niż 10cm. Wykonanie izolacji należy przeprowadzić w temperaturze otoczenia nie mniejszej niż 5°C.

Płyt styropianowe ułożyć tak, aby nie dopuścić do uszkodzenia krawędzi. Płyty ciasno spasować, aby wyeliminować szpary na stykach płyt, celem nie dopuszczenia do przedostania się zaprawy betonowej wylewki pomiędzy arkusze styropianu.

7) Kontrola jakości robót

Sprawdzeniu należy poddać każdą z warstw posadzki, jako element robót ulegających zakryciu.

Kontrola prawidłowości przygotowania podłoża wylewki betonowej, uwzględniając wymagania zapisane w punkcie 6). Sprawdzenie wykonania posadzki z płytek gresowych polega na:

- Badanie przyczepności płytek do podłoża poprzez ich opukiwanie.
- Sprawdzenie styków, szerokości fug z dokładnością do 0,5 mm.
- Kontroli geometrii rysunku fug oraz prostolinijności fug przez przeciągnięcie sznurka pomiędzy ścianami.
- Jednolitej płaszczyzny posadzki – dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno przekraczać 3 mm na długości 2 m i nie więcej niż 5 mm na całej długości lub szerokości.
- Ogólnej estetyki ze szczególną uwagą na jakość wykonania cokołów.

8) Jednostka obmiaru

m² ułożonych płytek, m² ułożonych płyt styropianowych, m² ułożonej folii hydroizolacyjnej, m³ zabudowanego granulatu keramzytowego.

9) Odbiór

Roboty izolacyjne odbiera Inspektor Nadzoru.

Odbiorowi należy poddać każdą z warstw posadzki, jako element robót ulegających zakryciu. Odbiór musi być dokonany przed wykonaniem każdej następnej warstwy posadzki. W przypadku wykonania wadliwego, Wykonawca jest zobowiązany do naprawy podłoża przez jego szlifowanie lub szpachlowanie. W przypadku gdy naprawa jest niemożliwa, warstwę należy usunąć i wykonać powtórnie.

Odbiorowi podlegają wszystkie wymagania zapisane w punktach 6) i 7).

10) Podstawa płatności

Za m² wykonanej posadzki.

11) Przepisy związane

PN-EN 13172:2012 – Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.

PN-EN 13163:2013-05 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.

PN-EN 14063-1:2005 - Materiały i wyroby do izolacji cieplnej - Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych (LWA) formowane in situ - Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci niezwiązanej przed zastosowaniem.

PN-EN 13055-1:2003 - Kruszywa lekkie - Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy

PN-EN 13984:2013-06 - Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej - Definicje i właściwości.

PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

ROBOTY MALARSKIE – B.009.....CPV–45442100 – 8

1) Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich ścian i sufitów kuchni i WC w mieszkaniu nr 11 i 13. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Zabezpieczenie folią drzwi, okien i posadzek.

Przygotowanie podłoży nowych tynków na sufitach i ścianach.

Przygotowanie podłoży starych tynków na sufitach i ścianach.

Malowanie farbą emulsyjną w kolorze białym sufitów.

Malowanie ścian farbą emulsyjną w kolorze jasnym, po uzgodnieniu koloru z inspektorem nadzoru.

3) Materiały

Folia budowlana, gips szpachlowy, środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń z tynków, środek gruntujący Uni-grunt, woda.

Wewnętrzna farba emulsyjna przeznaczona do dekoracyjnego malowania sufitów wewnątrz pomieszczeń, kolor biały (sufit), kolor ścian do uzgodnienia z inspektorem nadzoru, wygląd powłoki matowy, wymagana ilość warstw: 2, nanoszenie drugiej warstwy po 2 godz., wydajność 1 l farby na 10 m², odporna na tarcie na sucho, gęstość 1,470 – 1,520 g/cm³ w temperaturze 20 ± 0,5°C, zawartość części stałych 52 ÷ 56% wagowo, czas schnięcia w temperaturze 23 ± 2°C - 2 godziny. Wszystkie materiały muszą posiadać Atest Higieniczny PZH.

4) Sprzęt

Szczotki o sztywnym włosiu do czyszczenia podłoża, szpachle i pace, pędzle i wałki, mieszadła napędzane wiertarką elektryczną, pojemniki, wiadra, drabiny, rusztowania.

5) Transport

Samochodowy i ręczny. W czasie transportu zabezpieczyć pojemniki w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. Produkt wodorozcieńczalny, nieodporny na mróz. Transportować i przechowywać w temp. powyżej 0°C

6) Wykonanie robót

Zabezpieczenie folią drzwi, okien i posadzek.

Przygotowanie ścian:

Pozostałości po farbach klejowych należy dokładnie usunąć, podłoże zmyć wodą.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań. Wilgotność podłoża (tynków) nie powinna przekraczać 4%. Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) zagruntować gruntem typu Uni-grunt. Do wyrównania chłonności podłoża zastosować farbę podkładową. Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących.

Malowanie:

Dopuszczalna temperatura prowadzenia robót: + 5 do + 30°C.

Przed użyciem farby należy dokładnie wymieszać. Nakładanie warstw za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą pitną w ilości max. 5%

objętości. Zalecana ilość warstw 2. Drugą warstwę można nałożyć po wyschnięciu pierwszej. Po zakończeniu malowania narzędzia umyć wodą.

Dodatkowe informacje:

Świeże tynki można malować po 3-4 tygodniach od ich nałożenia – wymagana kontrola wilgotności ścian.

7) Kontrola jakości

Sprawdzeniu podlega jakość położenia warstw farby. Powłoka z farby powinna być:

- Niezmywalna przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,
- Aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- Jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam,
- Bez uszkodzeń, prześwitów podłoża i śladów pędzla,
- Bez złuszczeń, widocznych łączeń i poprawek.

8) Jednostka obmiaru

m² pomalowanej powierzchni ścian i sufitów.

9) Odbiór

Dokonyuje Inspektor Nadzoru na podstawie oględzin, pomiarów i zapisów w dzienniku budowy oraz zgodności z dokumentacją projektową. Podczas czynności odbiorowych należy sprawdzić wszystkie wymogi opisane w pkt. 6) i 7). Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkukrotnym pocieraniu jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za dobrą, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.

10) Podstawa płatności

Za m² pomalowanej powierzchni ścian i sufitów.

11) Przepisy związane

PN-EN 13300:2002 – Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja.

PN-C-81914:2002 - Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH – B.010.....CPV – 45310000-3

1) Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych odtworzeniowych instalacji elektrycznej oświetlenia w kuchni i WC w mieszkaniu nr 11 oraz instalacji oświetlenia w WC mieszkania nr 13. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Demontaż istniejącej instalacji na stropie w mieszkaniu nr 11 i na ścianie działowej w mieszkaniu nr 13.

Montaż kabli, przewodów, puszek, wyłączników, osprzętu oświetleniowego.

Pomiar rezystencji izolacji przewodów i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

3) Materiały

Przewody miedziane do instalacji oświetlenia o przekroju 3 x 1,5 mm² typu YDY. Wszystkie przewody muszą mieć izolację 750 V. Wyłączniki podtynkowe melaminowe. Oprawy oświetleniowe zastosować pochodzące z demontażu w remontowanych mieszkaniach.

4) Sprzęt

Elektronarzędzia, drobny sprzęt montażowy.

5) Transport

Samochodowy i ręczny.

6) Wykonanie robót

Przewody należy układać w linii pionowej lub poziomej. Poziome odcinki instalacji na ścianach należy układać w odległości 30 cm od sufitu. Pionowe odcinki instalacji montować 15 cm od krawędzi ościeżnicy lub prostopadłe od puszki do gniazda. Przewód biegnący pomiędzy gniazdami należy ułożyć w odległości 30 cm nad podłogą.

7) Kontrola jakości

Sprawdzeniu podlega:

- Zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów z normami i certyfikatami,
- Poprawność wykonania przejść przez ściany i stropy,
- Prawdliwość połączeń przewodów,
- Ciągłość przewodów ochronnych,
- Rezystencja izolacji instalacji elektrycznej – wykonać oddzielnie dla każdego obwodu, od strony zasilania,
- Skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- Próba działania i biegunowości.

8) Jednostka obmiaru

mb zamontowanych kabli i przewodów, szt. zabudowanych puszek i wyłączników, ilość wykonanych pomiarów.

9) Odbiór

Dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie oględzin, pomiarów i zapisów w dzienniku budowy oraz zgodności z dokumentacją projektową. Podczas czynności odbiorowych należy sprawdzić wszystkie wymagania opisane w pkt. 6) i 7). Sprawdzeniu podlega instalacja elektryczna podtynkowa jako element ulegający zakryciu. Podstawą odbioru są protokoły z dokonanych pomiarów.

10) Podstawa płatności

Za mb zamontowanych kabli i przewodów, szt. zabudowanych puszek i wyłączników, ilość i krotność wykonanych pomiarów.

11) Przepisy związane

PN-E 93208:1997 – Sprzęt elektroinstalacyjny. Puszki instalacyjne.

PN-IEC-60364-5-51:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC-60364-4-47:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zabezpieczenia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym.

ROBOTY INSTALACYJNE W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO – B.011.....
.....CPV – 45332400-7

1) Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót montażowych wyposażenia sanitarnego kuchni i WC. ST jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 2).

2) Zakres

Przygotowanie podejść dla instalacji wody zimnej i ciepłej dla ubikacji w mieszkaniu nr 13 na I piętrze oraz dla ubikacji mieszkania nr 11 na parterze.

Montaż armatury i osprzętu.

Montaż elementów wyposażenia do „białego montażu” – muszli klozetowych.

Próby szczelności.

3) Materiały

Armatura wodociągowa i kanalizacyjna.

Elementy wyposażenia sanitarnego – muszle klozetowe – 2 szt.

4) Sprzęt

Wiertnice, szlifierki kątowe, wiertarki, nożyce do cięcia, zestaw pompowy do prób ciśnieniowych, zgrzewarka do rur PP, drobne narzędzia monterskie, pomosty robocze, rusztowania.

5) Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy - ręczny. Elementy wyposażenia do „białego montażu” winny być transportowane w oryginalnych opakowaniach producenta.

6) Wykonanie robót

Montaż armatury i osprzętu należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

Instalacja wodno-kanalizacyjna winna być schowana w bruzdach i zabezpieczona osłonami z pianki PE lub PU o grubości 15 mm lub peszlem.

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

Przed montażem muszli klozetowych należy sprawdzić jego jakość i brak uszkodzeń lub wad.

7) Kontrola jakości robót

Sprawdzenie polega na oględzinach zewnętrznych wszystkich zamontowanych elementów wyposażenia.

Kontroli podlega jakość, prostoliniowość, stabilność i zachowanie geometrii zamontowanych elementów. Wszelkie uszkodzenia, odpryski są niedopuszczalne.

Sprawdzeniu podlega prawidłowość działania i brak nieszczelności na złączach i kielichach.

8) Jednostka obmiaru

mb rur wodnych i kanalizacyjnych oraz ich średnice oraz ilość kształtek.

szt. wyposażenia sanitarnego w WC.

9) Odbiór

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Instalacja wodno-kanalizacyjna musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

10) Podstawa płatności

Ilość mb rur wodnych i kanalizacyjnych oraz ich średnice i ilość użytych kształtek.

Ilość szt. wyposażenia sanitarnego w ubikacjach.

11) Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.