

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **ROBOTY REMONTOWE INSTALACYJNO BUDOWLANE POMIESZCZEŃ W BUDYNKU DOMU STUDENTA**

*Remont pionów instalacyjnych wody ciepłej, zimnej i kanalizacji wraz z podejściami i wymianą armatury oraz roboty remontowo budowlane w pomieszczeniach sanitarnych i pokojach mieszkalnych i roboty instalacyjne elektryczne i wentylacyjne.  
Domu Studenta A.M. Poznań ul. Wroniecka 19/20*

CPV – 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

CPV - 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

#### **Inwestor:**

Akademia Muzyczna im. I.J. Paderewskiego w Poznaniu  
61-808 Poznań ul. Św. Marcin 87

#### 1. Wstęp.

##### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej:

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem pionów instalacyjnych wody ciepłej, zimnej i kanalizacji wraz z podejściami i wymianą armatury oraz roboty remontowo budowlane w pomieszczeniach sanitarnych i pokojach mieszkalnych i roboty instalacyjne elektryczne i wentylacyjne w budynku Domu Studenta Akademii Muzycznej w Poznaniu przy ul Wronieckiej 19/20. Budynek jest wpisany do rejestru zabytków pod nr A 131 i A 132.

##### 1.2. Zakres stosowania ST:

Specyfikację Techniczną należy stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt. 1.1. Przyjęte w przedmiarach robót pozycje katalogowe stanowią podstawę do wykonania przedmiarowania prac.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST:

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z remontem pionów instalacyjnych wody ciepłej, zimnej i kanalizacji wraz z podejściami i wymianą armatury oraz roboty remontowo budowlane w pomieszczeniach sanitarnych i pokojach mieszkalnych i roboty instalacyjne elektryczne i wentylacyjne pomieszczeń w Domu Studenta Akademii Muzycznej w Poznaniu ul. Wroniecka 19/20.

W zakres prac wchodzi roboty ujęte w przedmiarze robót będących załącznikiem do SIWZ.

Zakres robót obejmuje:

Roboty remontowe instalacyjno budowlane w budynku:

- wymiana pionów wod-kan, wraz z podejściami i armaturą,
- niezbędne prace remontowe związane z rozkuciem ścian w celu wymiany podejść, pionów i armatury,
- wymiana instalacji wod-kan, elektr. i wentylacji w węzłach sanitarno-natryskowych, konieczne przeróbki instalacji sanitarnej i elektrycznej oraz wentylacji w budynku,
- dostawa i montaż osprzętu: instalacji sanitarnych i grzewczych, elektrycznych i wentylacyjnych,
- demontaż i montaż grzejników c.o., płukanie instalacji i grzejników,
- rozbiórka ścianek działowych i wykucie nowych otworów, rozbiórka posadzek z płytek,
- zamurowanie likwidowanych otworów i wykonanie ścianek działowych,
- wymiana ościeżnic i skrzydeł drzwiowych ze zmianą ich usytuowania,
- wykonanie nowych, naprawa po wymianie ościeżnic i robotach rozbiórkowych tynków,
- malowanie sufitów i ścian farbą lateksową zmywalną oraz farbą olejną,
- wyrównanie poziomów posadzek z wykonaniem warstwy wyrównawczej,
- wykonanie posadzki z płytek gresowych z izolacją przeciwwodną,
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi z izolacją przeciwwodną,
- wykonanie posadzki z wykładziny pcv,
- zabudowa kanałów płytą GK pod sufitami,
- usunięcie gruzu z budynku i wywóz,

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych kalkulowane są w wycenie robót podstawowych.

**Wszystkie nazwy własne urządzeń, materiałów i sprzętu użyte w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej należy traktować jako określenie standardów parametrów technicznych, funkcjonalnych i estetycznych oczekiwanych przez Zamawiającego.**

Nazwy własne wprowadzone do przedmiaru robót i specyfikacji technicznej dla urządzeń, materiałów, sprzętu i wyposażenia należy traktować w określeniu: „i równoważne”.

Kosztorysowe normy nakładów rzeczowych (np. KNR, KNNR), podane w przedmiarach robót, do których odnosi się Specyfikacja Techniczna określają:

1. zasady sporządzania przedmiaru (założenia szczegółowe zawarte w każdym z rozdziałów KNR, KNNR)
2. wykaz czynności które należy wykonać dla poszczególnych rodzajów robót (założenia szczegółowe zawarte w każdym z rozdziałów KNR, KNNR i opis czynności przy poszczególnych tabelach)
3. zasady dokonywania obmiaru robót wykonanych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót, ich zgodność z przedmiarem robót, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy:

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy po podpisaniu umowy.

Odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie objętym ceną ofertową obejmuje w szczególności:

- organizację, zagospodarowanie i zabezpieczenie placu budowy (w tym ogrodzenie, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze) oraz ponoszenie wszelkich kosztów z tym związanych,
- opracowanie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót harmonogramu rzeczowego,
- szkolenie pracowników w zakresie dostosowanym do wykonywanych przez nich prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zapewnienie dostaw i ponoszenie kosztów związanych z wszystkimi mediami niezbędnymi do wykonania prac, w tym zasilania placu budowy w energię elektryczną i wodę,
- usunięcie gruzu z pięter budynku możliwe tylko rurą zsypową (rękaw do gruzu) przez okno do kontenera na ulicy, uzgodnienie postawienia kontenera z ZDM,
- wywóz materiałów rozbiórkowych, gruzu i odpadów na składowisko odpadów komunalnych,
- utylizację materiałów niebezpiecznych lub szkodliwych dla ludzi i środowiska naturalnego,
- utrzymanie dróg dojazdowych do placu budowy w należyтым porządku,
- prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewnić ciągłość ruchu pieszego i bezpieczeństwo osób trzecich,

#### 1.4.2. Dokumentacja projektowa:

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą, instrukcje działania, atesty. Skreślenia, poprawki, uzupełnienia i adnotacje wnoszone na projekcie powinny być omówione i podpisane przez osobę uprawnioną do dokonywania wpisów i akceptowane przez osoby uprawnione.

#### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST:

Dostarczone materiały i wykonane roboty powinny być zgodne z przedmiarem robót i ST. Jeśli materiały lub roboty nie będą zgodne z w/w dokumentami i będzie to miało niekorzystny wpływ na jakość robót, materiały takie zostaną wymienione a roboty wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca wykona oznakowanie i ogrodzenie placu budowy na okres niezbędny do prowadzenia prac, umieści tablice ostrzegawcze i informacyjne wymagane przez obowiązujące przepisy BHP i prawo budowlane oraz poniesie wszelkie koszty z tym związane.

#### 1.4.5. Ochrona środowiska:

Wykonawca ma obowiązek stosować obowiązujące przepisy ochrony środowiska naturalnego podczas prowadzenia robót.

#### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej, posiadać sprawny sprzęt ppoż. Jest odpowiedzialny za straty spowodowane pożarem spowodowanym podczas realizacji robót przez jego pracowników.

#### 1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiałów szkodliwych nie wolno stosować. Wszelkie materiały stosowane do robót mają posiadać aprobatę techniczną i świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez uprawnione organy.

#### 1.4.8. Przepisy BHP:

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Zapewnić stosowanie wymaganych urządzeń zabezpieczających, socjalnych, sprzętu i odzieży ochronnej oraz wyposażenia zatrudnionych pracowników w sprawne i bezpieczne w użyciu narzędzia.

## 2. Materiały.

### 2.1. Ogólne wymagania:

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie./ znak B lub CE/.

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość.

**Z uwagi na brak możliwości składowania na terenie materiałów sypkich ( piasek, żwir) do wyceny i wykonania robót należy stosować gotowe zaprawy, masy samopoziomujące oraz jastrychy betonowe.**

Przed zastosowaniem materiałów wykonawca winien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Inwestora.

- Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.
- Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- Materiały nie odpowiadające wymaganiom nie mogą być stosowane i winny być usunięte z terenu budowy.

Roboty, gdzie zastosowano materiały bez akceptacji Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Inwestora, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Mogą one być nie odebrane i nie zapłacone.

## Oznaczenie sprawy: 7/AM/2017

- 2.2. Materiały do robót murarskich, tynkarskich i posadzkarskich:
- Cegła dziurawka kl. 100 na zaprawie cementowej M 12
  - Gotowe suche zaprawy do murowania ścian i wykonania tynków,
  - Gotowe suche mieszanki do wykonania warstw wygładzających z zaprawy samopoziomującej cienkowarstwowej (o grub. do 5 mm) na bazie cementu,
  - Izolacje z płynnych powłok uszczelniających,
  - tynki zwykłe kat III wykonać z gotowej suchej zaprawy cementowo - wapiennej do tynków
- 2.3. Stolarka drzwiowa:
- ościeżnice metalowe z uszczelką gumową montowaną w profilu. Ościeżnice malowane na budowie,
  - skrzydła drzwiowe wewnętrzne płytowe wzmocnione obłożone płytą HDF okleinowane, wypełnienie płytą wiórową otworową. Klamka z szyldem do wkładki patentowej, zamek z wkładką patentową,
- 2.4. Malowanie ścian i sufitów:
- Farba lateksowa zmywalna wewnętrzna w kolorze pastelowym, o podwyższonej odporności na ścieranie, zastosowanie malowanie ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych. Kolorystykę farb należy uzgodnić z Zamawiającym.
  - Farba olejna nawierzchniowa i podkładowa ogólnego stosowania, jw. Kolorystykę farb należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 2.5. Okładziny ścian:
- w pomieszczeniu sanitarnym na ścianach na wysokość 200 cm ułożyć płytki ceramiczne ściennie o wym. 20 x 25 cm na zaprawie klejowej. Kolorystykę i wzory należy uzgodnić z zamawiającym. Kolorystykę i wzory należy dostosować do zamontowanych już płytek.
- 2.6. Posadzki
- Płytki podłogowe w pomieszczeniach sanitarnych gresowe o wym. 30 x 30 cm antypoślizgowe o drobnym wzorze, na zaprawie klejowej. Kolorystykę i wzory należy uzgodnić Zamawiającym. Klasa odporności na ścieranie min. V
  - W pomieszczeniach mokrych na posadzce i ścianach wykonać izolację z powłok uszczelniających elastycznych. W narożach połączenia ściany z posadzką oraz w narożach ścian wkleić taśmę uszczelniającą.
- 2.7. Materiały do robót instalacyjnych:
- Instalacje kanalizacyjne wykonać z rur i złączek kanalizacyjnych ogólnego stosowania, wewnętrzne z PCV niskoszumowe.
  - Urządzenia sanitarne w kolorze białym, umywalka szer. 50 cm z półnogą, brodzik akrylowy o wym. 90 x 90 cm stelaż pod brodzik metalowy, kabina natryskowa szklana, ustęp typu kompakt.
  - Instalację wodociągową wykonać z rur i złączek z polipropylenu zgrzewane, dla ciepłej wody z wkładką aluminiową, baterie równoważne z urządzeniami, które są wbudowane na obiekcie.
- 2.8. Materiały do robót elektrycznych:
- Przewody wielożyłowe stosować w wykonaniu płaskim. Żyły przewodów wielożyłowych muszą posiadać różne barwy izolacji. Sposób układania przewodów w instalacji musi być dostosowany do charakteru budynku oraz przeznaczenia

## Oznaczenie sprawy: 7/AM/2017

pomieszczeń w celu ograniczenia wzajemnego wpływu instalacji elektrycznych i środowiska. Przewody instalacyjne stosować na napięcie znamionowe (750V). Stosować przewody z żyłami miedzianymi,

- Osprzęt elektryczny biały, podłączenie przewodów poprzez przykręcenie, oprawy oświetleniowe ledowe i energooszczędne przykręcane.

## 2.9. Materiały do robót wentylacyjnych:

- Osprzęt wentylacyjny biały,
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej typ S (Spiro),
- Nawietrzaki ściennie z grzałką elektryczną do 150 A,
- Wentylatory kanałowe o wydajności ok. 400 m<sup>3</sup>/h, czasowe, włączane z oświetleniem,

## 2.10. Materiały do ścianek działowych i sufitów podwieszanych:

- ścianki działowe i sufity podwieszane z płyt GK na profilach stalowych systemowych, z wełną mineralną,

## 2.11. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca winien zapewnić składowanie materiałów w sposób zabezpieczony przed zanieczyszczeniami, z zachowaniem ich jakości.

Materiały powinny być przechowywane jedynie w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

## 3. Sprzęt:

Należy stosować sprzęt który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz bezpieczeństwo pracowników. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być sprawny, utrzymywany w dobrym stanie technicznym oraz będzie spełniał normy ochrony środowiska. Używany sprzęt powinien posiadać świadectwa dopuszczenia do użytkowania, jeśli takowe są wymagane przepisami.

## 4. Transport:

Należy stosować takie środki transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów i wykonywanych robót.

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

## 5. Wykonanie robót:

Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem robót, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

**UWAGA:** Roboty wykonywane będą w nieczynnym obiekcie – tylko w godzinach 7–19, od poniedziałku do soboty. Należy zachować warunki bezpieczeństwa dla osób

**przebywających w budynku. W razie potrzeby wykonawca opróżnia/zabezpiecza elementy wyposażenia uniemożliwiające mu wykonanie danego zakresu robót. Roboty głośnie (skuwania, rozbiórki mechaniczne) należy prowadzić po wcześniejszym zgłoszeniu i uzgodnieniu tylko w godzinach 10-15 w dni powszednie.**

#### 5.1. Roboty rozbiórkowe:

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić potrzebne narzędzia, i sprzęt oraz wykonać lub zamontować odpowiednie zsypy do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Materiały z rozbiórki należy usuwać na bieżąco z budynku do pojemników a następnie utylizować (wywóz na wysypisko, przekazanie do firm likwidujących materiały szkodliwe dla środowiska). Przy pracach rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, kaski ochronne, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie.

Przed rozpoczęciem prac wykonać ściankę ze szkieletu drewnianego i folii, oddzielając teren prowadzonych prac od pozostałej części obiektu.

#### 5.2. Roboty murarskie

Po rozbiórce ścianek działowych i wykuciu nowych otworów drzwiowych, odbiciu pasów tynku i wykuciu bruzd należy przystąpić do wykonania nowych ścianek oraz zamurowania zbędnych otworów drzwiowych. Ścianki murowane oraz zamurowania wykonać z cegły dziurawki kl. 100 na zaprawie cementowej M 8.

Nowe ścianki działowe wykonać z płyt GK na profilach stalowych

#### 5.3. Roboty tynkarskie:

Do wykonywania tynków należy przystąpić po zakończeniu robót murarskich. Nowe tynki należy wykonać z gotowych zapraw cementowo – wapiennych. Należy starannie wykonać połączenia starego tynku z nowym. Przy uzupełniani tynków ich grubość należy dostosować do istniejących. Wykonane tynki powinny być zgodne z warunkami zawartymi w normie PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Roboty prowadzić w temperaturach zgodnych wymaganiami producenta. Po wyschnięciu tynków należy wykonać gładź gipsową na całych nowo wybudowanych ścianach i gdzie były likwidowane otwory drzwiowe. Na pasach tynku po zlikwidowanych ścianach należy wykonać gładź gipsową o szer. ok. 100cm tak aby zniwelować ewentualne uskoki i nierówności wynikające z oddzielnego tynkowania pomieszczeń.

Tynk pod płytki wykonać z zaprawy cementowo – wapiennej.

#### 5.4. Przygotowanie podłoża pod warstwy wierzchnie posadzki:

Po rozbiórce posadzki należy wykonać warstwę wyrównującą z mas samopoziomujących cienkowarstwowych na bazie cementu. Warstwę posadzki z zaprawy samopoziomującej wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

#### 5.5. Układanie płytek ściennych i podłogowych:

Przed przystąpieniem do układania płytek na ścianach należy wykonać izolację przeciwwodną ścian z płynnych powłok uszczelniających.

Płytki będą uzupełniane na ścianach rozkutyh do wykonania niezbędnych przeróbek

instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej oraz po zlikwidowanym otworze drzwiowym. Na nowo wykonanych ściankach działowych z płyt GK należy wykonać izolację przeciwwodną ścian z płynnych powłok uszczelniających.

Ściany obłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2 m, mocowanymi na klej. Grubość warstwy kleju zgodnie z wytycznymi producenta. Szerokość spoiny między płytkami 2,5 mm. Kolorystykę płytek uzgodnić z Zamawiającym.

Na podłodze w łazienkach wykonać izolację przeciwwodną ścian z płynnych powłok uszczelniających, ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe w karo na odpowiednim kleju. Grubość warstwy kleju zgodnie z wytycznymi producenta. Szerokość spoiny między płytkami 3,0 mm. Kolorystykę płytek uzgodnić z Zamawiającym.

#### 5.6. Malowanie:

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu oraz ewentualnie po zaflutowaniu gładzi gipsowej i miejsc naprawianych. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować w pomieszczeniach zbyt wysoka temperatura (powyżej 30°C) oraz przeciągi. Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym.

#### 5.7. Roboty instalacyjne i elektryczne

Podstawowym celem jest wymiana pionów instalacji wod.-kan.

Zakres pozostałych robót instalacyjnych i elektrycznych stanowi konieczne przeróbki związane z wykonywaniem robót budowlanych i instalacyjnych w pionach. Sposób ich wykonania należy na bieżąco uzgadniać z inspektorem nadzoru lub przedstawicielem inwestora.

##### Roboty elektryczne:

Nową dodatkową instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami płaskimi YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Zdemontowane na czas wykonywania robót budowlanych oraz nowe gniazda należy zamontować po ich zakończeniu. Przewidywane nowe przewody prowadzić w brzdach jako wtynkowe a nad sufitem podwieszanym dodatkowo w rurach osłonowych peszel. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Przejścia obwodów instalacji przez ściany muszą być chronione przed uszkodzeniami w przepustach rurowych.

Stare lampy zdemontować i przekazać Inwestorowi. Nowe lampy osadzać na trwale w ścianach i sufitach podwieszanych. Przewidywane nowe przewody prowadzić w brzdach jako wtynkowe a nad sufitem podwieszanym dodatkowo w rurach osłonowych peszel. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Przejścia obwodów instalacji przez ściany muszą być chronione przed uszkodzeniami w przepustach rurowych.

Puszki osadzać na ścianach w sposób trwały w otworach wierconych. Pojedyncze gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym należy instalować tak aby styk ten występował u góry.

Wentylatory kanałowe podłączyć zgodnie z instrukcją producenta, wentylatory powinny się uruchamiać wraz z włączeniem światła i wyłączać z opóźnieniem czasowym po zgaszeniu światła.

Nawietrzaki ściennie z grzałką elektryczną podłączyć zgodnie z instrukcją producenta.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić pomiary rezystencji izolacji przewodów oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

##### Roboty wentylacyjne:

Przewody wentylacyjne stalowe typu S (Spiro) prowadzić nad sufitem podwieszonym na mocowaniach i podporach systemowych. Urządzenia podłączać zgodnie z instrukcją



Oznaczenie sprawy: 7/AM/2017

producenta.

Nawietrzaki ściennie - należy wywiercić otwory odpowiednie do średnicy i osadzić je z odpowiednim uszczelnieniem.

Roboty instalacyjne:

W węzłach sanitarnych należy zdemontować stare instalacje wod-kan, zdemontować urządzenia sanitarne, zdemontować grzejniki. W budynku należy wykucć bruzdy w pionach kanalizacyjnych i wymienić instalację do poziomu piwnic (piony – 5 szt.).

Po wykonaniu prac budowlanych należy wykonać nowe podejścia instalacyjne we wszystkich remontowanych pomieszczeniach. Następnie należy naprawić uszkodzenia ścian, zamurować bruzdy, podłączyć urządzenia sanitarne i uzupełnić płytki. W nowych pomieszczeniach urządzenia podłączyć dopiero po ułożeniu płytek.

## 6. Kontrola jakości robót.

### 6.1. Wymagania ogólne:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń, wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Przetargową, przedmiarem robót, niniejszą specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji przetargowej, a także normach i zaleceniach technologicznych wytwórców materiałów. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badania materiałów, rozrzuty występujące przy produkcji materiałów oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót:

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

## 7. Badania w czasie wykonywania robót.

Poprawność wykonania robót budowlanych polegać będzie na sprawdzeniu:

### 7.1. Ściany murowane i zamurowania otworów:

- odchyłeń ścian od płaszczyzny
- wykonania połączeń istniejących ścian z nowymi,
- poprawności wiązania cegieł w murze

### 7.2. Roboty tynkarskie:

- odchyłeń tynku od płaszczyzny
- wykonania połączenia istniejącego tynku z nowym,
- poprawności zatarcia powierzchni tynku

Odchyłki zgodnie z normą PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

### 7.3. ułożenie płytek ściennych i podłogowych:

- przygotowania podłoża pod płytki ścienne i podłogowe,
- czy powierzchnia jest odpowiednio równa i szorstka,
- prawidłowości wykonania izolacji przeciwwilgociowej,
- prawidłowości przyklejenia płytek, równości powierzchni, szerokości spoin,
- prawidłowości spoinowania płytek i wyglądu estetycznego okładzin

### 7.6. Roboty malarskie:

- czy powłoka malarska ma jednolitą barwę,
- czy są ślady pędzla, smugi, zacieki, zmarszczenia lub pęcherze
- czy powłoka ma jednolity połysk lub jest jednolicie matowa (przy powłokach matowych lub półmatowych)

### 7.7. Roboty posadzkarskie

- prawidłowości wyrównania i oczyszczenia podłoża przed wykonaniem warstwy wyrównującej,

- czy powierzchnia jest odpowiednio równa i gładka po wykonaniu warstwy wyrównującej
- prawidłowości ułożenia wykładziny, zgodność wzoru na łączeniach, prawidłowość przyklejenia i zgrzania wykładziny
- prawidłowości zamontowania progów aluminiowych

## 8. Odbiór robót.

### 8.1. Rodzaje odbiorów:

Roboty podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu.
- odbiorowi pogwarancyjnemu (ostatecznemu)

### 8.2. Odbiór robót zanikających:

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje Inspektor Nadzoru niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni roboczych na pisemne zgłoszenie Wykonawcy wpisem do dziennika robót i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół zawierający ocenę robót i zalecenia, które winny być wykonane przed podjęciem dalszych prac. Wyniki odbioru należy wpisać do dziennika robót.

### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w stosunku do ich ilości, jakości i wartości. Dokonuje się go po przygotowaniu przez Wykonawcę dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Do odbioru Wykonawca winien dostarczyć dziennik robót, księgę obmiarów, protokoły badań instalacji; certyfikaty, atesty jakościowe, świadectwa dopuszczenia wbudowanych materiałów, dokumentację powykonawczą, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu itp.

Odbioru końcowego dokonują przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy w terminie określonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Podczas odbioru należy:

- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo-kosztorysową, ST, i obowiązującymi przepisami.
- sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami,.

## 9. Przepisy związane.

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-75/B-12003	Cegły pełne i bloki drażone wapienno piaszkowe.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-10104-2005	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.
PN-EN 771-1:2006	Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 1 : elementy murowe ceramiczne.
PN-EN 771-2:2006	Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 2 : elementy murowe silikatowe.
PN-EN 998-2:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1 : zaprawa murarska.
PN-EN 998-1:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1 : zaprawa tynkarska.
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych – Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-62/B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
PN-63/B-10143	posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych - Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane, farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania ogólne.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
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 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Izolacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne Errata N 1/2001.

## Oznaczenie sprawy: 7/AM/2017

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.
PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
PN-81/B-10700.01	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
PN-81/B-10700.02	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-64/B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

## Dokumenty odniesienia – akty prawne

- a) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami,
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego Dz. U. nr 202 poz. 2072 z 2004 r. z późniejszymi zmianami,
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126 z 2003 r.
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, Dz. U. nr 198 poz. 2042 z 2004 r.
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004 r. z późniejszymi zmianami,
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania, Dz. U. nr 237 poz. 2375 z 2004 r.
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu, Dz. U. nr 130 poz. 1387 z 2004 r.
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu, Dz. U. nr 130 poz. 1386 z 2004 r.
- j) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych, Dz. U. nr 92 poz. 881 z 2004 r. z późniejszymi zmianami,

Wytyczne techniczne i technologiczne producentów wybranych materiałów.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - Roboty budowlane - wydanie aktualne.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - Instalacje sanitarne - wydanie aktualne.

Oznaczenie sprawy: 7/AM/2017

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - Instalacje elektryczne - wydanie aktualne.