# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania: **MODERNIZACJA BUDYNKU B MŁODZIEŻOWEGO OŚRODKA SPORTOWEGO**

Adres**:** **ul. Gdańska 1, 61-123 Poznań, działka nr 4/10, ark. nr 12, obręb 004 Śródka**

Zamawiający: **MIASTO POZNAŃ**
**POZNAŃSKIE OŚRODKI SPORTU I REKREACJI**
**SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY**

Adres: **ul. Chwiałkowskiego 34, 61-553 Poznań**

Kod CPV: **45100000-8**

**45110000-1**

**45111220-6**

**45215500-2**

**45330000-9**

**45310000-3**

Data opracowania: lipiec 2017

# 0.0. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach: MODERNIZACJA BUDYNKU B MŁODZIEŻOWEGO OŚRODKA SPORTOWEGO w Poznaniu przy ul. Gdańska 1, 61-123 Poznań, działka nr 4/10, ark. nr 12, obręb 004 Śródka

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych S T**

**B 01.00 Roboty budowlane** Kod CPV: 45215500-2

**B 01.01. Roboty ziemne**

**B 01.02. Roboty konstrukcyjne żelbetowe**

**B 01.03. Roboty murowe**

**B 01.04. Roboty ciesielskie**

**B 01.05. Roboty blacharskie i dekarskie**

**B 01.06. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej**

**B 01.07. Roboty tynkarskie i malarskie**

**B 01.08. Roboty posadzkowe**

**B 01.09. Roboty termoizolacyjne i elewacja**

**S 02.01. Instalacja wod-kan i przyłącze wody** Kod CPV: 45330000-9

**E 03.01. Instalacje elektryczne** Kod CPV: 45310000-3

**R 04.01 Roboty rozbiórkowo-demontażowe** Kod CPV: 45100000-8, 45110000-1, 45111220-6

**1.4 Określenia podstawowe**

**Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Przedmiar robót** – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami i normami .

**1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i komplet ST.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawiera :

- Projekt architektoniczno – konstrukcyjny
- Przedmiary robót
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

**1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń 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. 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. 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 Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

**1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. 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. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót . Wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

b) 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 społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

### 1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Projekt nie przewiduje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

### 1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem podstawowych materiałów przeznaczonych do robót (beton, stal, pustaki ścienne, zaprawa, dachówka, stolarka okienna i drzwiowa) Wykonawca przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

### 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### 2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały 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 materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

**2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Inwestora o swoim zamiarze co najmniej na jeden tydzień przed użyciem materiału.

**3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST 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. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

**4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, Polskimi Normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z Umową.

**6.2. Pobieranie próbek**

Przewiduje się pobieranie próbek do wymaganych normą badaniem wytrzymałości betonu, przyczepności tynku, wytrzymałości zapraw budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć atesty na wyroby wbudowywane w trakcie prowadzenia prac. W przypadku uzasadnionych wątpliwości Inspektor nadzoru ma prawo przeprowadzić na koszt Wykonawcy badania jakości każdego wbudowanego materiału.

**6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru .Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru .

**6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia wykonanych prac, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

**6.5. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:- Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

Produkty przemysłowe (stolarka okienna, papa, folia izolacyjna, dachówka, itp) muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

**6.6. Dokumenty budowy**

**6(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Kierownika budowy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

**6(2) Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru obmiarów.

**6.(3) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(2), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję dotyczącą budowie.

**6.(4) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres zaawansowania wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym ; przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie .

**7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Obmiar przeprowadzany będzie zgodnie z zasadami ujętymi w przedmiarze robót i wymaganiami Polskich Norm.

**7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

**7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości na życzenie Inspektora nadzoru będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b) odbiorowi częściowemu,

c) odbiorowi końcowemu.

**8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i 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 . Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

**8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

**8.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST . W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną

wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie przedmiotu zamówienia.

**8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).

3. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.

4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).

5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych .

6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST 7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

8. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu wraz z kopią mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym.

# B 01.00. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

## B 01. 01. ROBOTY ZIEMNE

### 1.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach III kategorii i ich zasypania na budowie dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

**Zakres robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują wykonanie wykopów w gruntach kat. III i ich zasypanie. Zakres robót obejmuje: wykopy fundamentowe – otwarte, oczyszczanie dna wykopów zasypanie wykopów zewnętrznych z ubijaniem, wywóz nadmiaru ziemi samochodami samowyładowczymi

### 1.1.2. Transport

Ręczny i samochodem samowyładowczym

### 1.1.3. Wykonanie robót

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte. Metody wykonania – ręcznie. Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania, dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$. W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

**Kontrola jakości**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu. Dopuszczalna różnica w
b) rzędnych dna wykopu (+/_) 5cm
c) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
d) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
e) zagęszczenie zasypanego wykopu.

Przed przystąpieniem do prac fundamentowych należy sprawdzić zgodność występującego gruntu z założeniami projektowymi

**Jednostka obmiaru**

(m3) wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypek ,

**Odbiór robót**

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót

**Podstawa płatności**

(m3) - po odbiorze robót

**Przepisy związane**

- PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- PN-B-06050 Geotechnika Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia

# B 01. 02. Roboty konstrukcyjne żelbetowe

**1.2.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji żelbetowych (fundamenty, nadproża) wykonywanych podczas budowy dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.2.2. Zakres robót**

Wykonanie płyt fundamentowych,

**1.2.3. Materiały**

Beton konstrukcyiny klasy B 20, stal zbrojeniowa klasy A-III, A-0, drut wiązałkowy deski , krawędziaki

**1.2.4. Sprzęt**

Sprzęt specjalistyczny:

- betoniarka elektryczna, spawarki, giętarka do prętów, prościarka do prętów, wibrator pogrążalny , deskowanie systemowe drobnowymiarowe , rusztowanie warszawskie

**1.2.5. Transport**

Samochodowa mieszarka transportowa do betonu, samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, transport ręczny,

**1.2.6. Wykonanie robót**

- Wykonanie warstwy betonu podkładowego gr. 5 cm – B10
  - Sprawdzenie stopnia zagęszczenia i poziomu wykonanej podsypki piaskowej
  - Na przygotowanym podłożu ułożenie betonu wraz z zagęszczeniem
  - Pielęgnacja powierzchni betonu
- Wykonanie płyty fundamentowej
  - Na wyrównanym podłożu z pospółki gr. 30 cm ułożyć warstwę podkładową z betonu B-10 gr. 5 cm
  - Osadzić skrzynki (rury) dla przejść instalacyjnych
  - Montaż zbrojenia
  - Ułożenie i zagęszczenie betonu
  - Pielęgnacja betonu

**1.2.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem (odbiór zbrojenia), sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

**1.2.8. Jednostka obmiaru**

Wylewki betonowe ($m^3$)

**1.2.9. Odbiór**

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

### 1.2.10. Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

### 1.2.11. Przepisy związane

- PN- 84/B- 03264 - Konstrukcje betonowe. Obliczenia statyczne i projektowe
- PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-90/M-47850 -Deskowania dla budownictwa monolitycznego.
- BN-73/6736-01- Beton zwykły. Metody badań.

# B 01. 03. Roboty murowe

**1.3.1. Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.3.2. Zakres robót**

- Wymurowanie kominów z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej.
- Oblicowanie kominów ponad dachem cegłą klinkierową.
- Wymurowanie ścian działowych z bloczków silikatowych gr. 12 cm
- Osadzenie nadproży,

**1.3.3 Materiały**

Bloczki silikatowe 25x25x12, cegła ceramiczna pełna kl. 15, cegła klinkierowa, zaprawa cementowa

M 7, zaprawa cementowo-wapienna M 5 .

**1.3.4. Sprzęt**

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

**1.3.5. Transport**

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

**1.3.6. Wykonanie robót**

Murowanie ścian fundamentowych, ścian nośnych nadziemia i kominów oraz ścian działowych

**1.3.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości cegieł, bloczków betonowych i bloczków z betonu komórkowego . Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, sprawdzenie konsystencji zaprawy.

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów

Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie więcej niż 2mm/m i nie więcej niż jedno na długości łaty (2 m). Odchylenie powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 20 mm na całej wysokości budynku.

Odchylenie od kierunku poziomego: górnej powierzchni każdej warstwy cegieł /pustaków/ : nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 15 mm na całej długości budynku, górnej powierzchni ostatniej warstwy pod stropem: nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej długości budynku , sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania kominów (jakość wykonania i przelotowość przewodów).

**1.3.8. Jednostka obmiaru**

($m^3$) ścian fundamentowych i kominów, (m2) ścian nadziemia i ścianek działowych

### 1.3.9. Odbiór

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

### 1.3.10. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem ($m^2$ i $m^3$), po odbiorach poszczególnych robót

### 1.3.11. Przepisy związane

- PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych
- PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki

# B 01. 04. Roboty ciesielskie

**1.4.1 Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich i zabezpieczenia konstrukcji drewnianych dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.4.2 Zakres**

Wykonanie wzmocnienia okapu dachu,
Impregnacja konstrukcji,

**1.4.3. Materiały**

Drewno iglaste o wilgotności poniżej 20% - Drewno konstrukcyjne klasy C 27
Asortyment wyrobów zgodny z zestawieniem drewna podanym w D.T. OSB , śruby M-14, gwoździe, preparaty solne zabezpieczające p. pożarowo powszechnego stosowania, folia paroprzepuszczalna dachowa.

**1.4.4 Sprzęt**

Piła elektryczna, piła spalinowa, siekierki, młotki, klucze, poziomica, pion, kątomierz, łaty, pędzle, wciągnik, wiadra

**1.4.5 Transport**

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

**1.4.6 Wykonanie robót**

- Zaimpregnowanie miejsc obrabianych
- Impregnacja elementów drewnianych preparatem solnym.
- Ułożenie i zamontowanie konstrukcji z gotowych elementów.

**1.4.7 Kontrola jakości**

Polega na sprawdzaniu bieżącym prawidłowości zabezpieczeń impregnacyjnych i ognioodpornych, kontroli jakości zastosowanych materiałów i preparatów. Badania prawidłowości kształtu i wymiarów głównych konstrukcji, prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych, badania prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchyleń od kierunku poziomego i pionowego.

**1.4.8 Jednostka obmiaru**

Powierzchnie pokrycia połaci dachowej ($m^2$), ilość drewna obrobionego wbudowanego w konstrukcję dachowej ($m^3$)

**1.4.9 Odbiór**

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy - odbiera Inspektor Nadzoru.

**1.4.10 Podstawa płatności**

Po odbiorze końcowym, według zapisów w dzienniku budowy

### 1.4.11 Przepisy związane

- PN-71/B-10080- Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze ,
- PN-75/D-96000- PN - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

# B 01.05. Roboty blacharskie i dekarskie

**1.5.1. Przedmiot**

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarskich i blacharskich dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.5.2. Zakres**

Zakres robót objętych S.T. obejmuje:

Dwuwarstwowe pokrycie dachu papą termozgrzewalną, wykonanie obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk, montaż rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk.

**1.5.3. Materiały**

Papa termozgrzewalna, łaty z tarcicy nasyconej, blacha tytan-cynk, rynny dachowe i rury spustowe z blachy tytan-cynk

**1.5.4. Sprzęt**

Specjalistyczny sprzęt dekarski: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, piony, łaty, drabiny, aparat do zgrzewania papy.

**1.5.5. Transport**

Samochodowy i ręczny

**1.5.6. Wykonanie robót**

- Ułożenie papy podkładowej z zachowaniem właściwych zakładów
- Ułożenie papy wierzchniej z zachowaniem właściwych zakładów
- Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek,
- Rynny i rury wykonać z zachowaniem spadków, szczelności i właściwych dylatacji

**1.5.7. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów,

poziomów i pionów, estetyki wykonania, prawidłowości spadków rynien

**1.5.8 Jednostka obmiaru**

($m^2$) pokrycia dachowego, obróbki blacharskiej, ilość zamontowanych elementów systemowych)

**1.5.9. Odbiór**

Dokonuje inspektor Nadzoru na podstawie wizji lokalnej, zapisów w dzienniku budowy i kontroli zgodności z dokumentacją projektową

**1.5.10. Podstawa płatności**

Za (m2) pokrycia, za (m2) obróbki blacharskiej, za ilość szt elementów systemowych

**1.5.11. Przepisy związane**

- PN-61/B – 10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej cynkowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-80/B – 10240 – Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych Wymagania i badania przy odbiorze
- Instrukcja montażu producenta

# B 01. 06. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

**1.6.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót dotyczących montażu stolarki okiennej i drzwiowej dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.6.2. Zakres**

Montaż okien
Montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej
Montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej.
Montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

**1.6.3. Materiały**

Okna, drzwi i parapety zewnętrzne z aluminium o wymiarach podanych w zestawieniu stolarki, drzwi wewnętrzne płytowe pełne, ościeżnice drewniane, pianka poliuretanowa.

**1.6.4. Sprzęt**

łaty, wiertarka udarowa, poziomica,

**1.6.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

**1.6.6. Wykonanie robót**

Sprawdzenie wymiarów wykonanych otworów okiennych i drzwiowych

Obsadzenie okien i ościeżnic drzwiowych z uszczelnieniem pianką poliuretanową

Zawieszenie skrzydeł drzwiowych z regulacją

Założenie podokienników wewnętrznych

**1.6.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie prawidłowości doboru rodzaju drzwi (lewe, prawe, itp.). Sprawdzenie pionowości okien , szerokości ościeży (jednakowa szerokość z każdej strony okna +/- 2 mm), sprawdzenie poprawności otwierania i zamykania skrzydeł.

**1.6.8. Jednostka obmiaru**

(m2) okien , ościeżnice – szt.

**1.6.9. Odbiór**

Poprawność montażu okien odbiera Inspektor Nadzoru.

### 1.6.10. Podstawa płatności

Za (m2) zgodnie z obmiarem.

### 1.6.11. Przepisy związane

- PN- 88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (zmiana A2).
- Instrukcje i certyfikaty producenta materiałów

# B 01. 07. Roboty tynkarskie i malarskie

**1.7.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich oraz malarskich wewnętrznych i elewacyjnych dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.7.2. Zakres**

Wykonanie okładzin stropu z płyt gipsowo-kartonowych 12,5 mm na ruszcie stal.

Wykonanie tynku wewnętrznego kat III

Ułożenie płytek glazurowanych ściennych

Malowanie wnętrz budynku

**1.7.3. Materiały**

Rusztu systemowy pod płyty g-k, płyty g-k impregnowane 12,5 mm

Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, płytki ceramiczne ścienne, kleje do płytek ceramicznych, farby emulsyjne białe do przemalowań wewnętrznych.

**1.7.4. Sprzęt**

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb,
Pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle, agregat tynkarski,

**1.7.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

**1.7.6. Wykonanie robót**

Wykonanie rusztu z listew drewnianych od spodu krokwi i umocowanie okładzin z płyt g-k
Przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych oraz robotach instalacyjnych.
Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych warstwowych
Ułożenie płytek ceramicznych na kleju
Malowanie ścian wewnętrznych farbą emulsyjna.

**1.7.7. Kontrola jakości robót**

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

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

- sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich
- sprawdzenie jakości ułożenia glazury
-

**1.7.8. Jednostka obmiaru**

(m2) tynków wewnętrznych oraz malowanych powierzchni wewnątrz i na elewacji

**1.7.9. Odbiór**

Roboty tynkarskie wewnętrzne i roboty malarskie odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

**1.7.10. Podstawa płatności**

Za (m2) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

**1.7.11. Przepisy związane**

- PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane
- PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

# B 01. 08. Roboty posadzkowe

**1.8.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót posadzkowych dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.8.2. Zakres**

- przygotowanie podłoża pod posadzki (podsypka z ubitego piasku, podkład betonowy,)
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej (folia podposadzkowa, płyty z polistyrenu ekstrudowanego 12 cm)
- warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej 6 cm
- ułożenie płytek gresowych 80*80 podłogowych

**1.8.3. Materiały**

Piasek zwykły, chudy beton B-10, folia polietylenowa izolacyjna, styropian Fs 30, zaprawa cementowa M12, płytki terakotowe posadzkowe, klej do płytek, zaprawa spoinowa.

**1.84. Sprzęt**

Laty, taczki, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna

**1.8.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

**1.8.6. Wykonanie robót**

- przygotowanie podłoża pod posadzki (podsypka z ubitego piasku 30 cm, podkład betonowy 10 cm,)
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej (folia podposadzkowa, płyty z polistyrenu ekstrudowanego 12 cm)
- warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej 6 cm
- Ułożenie płytek gresowych na kleju
- Ułożenie cokolika z płytek gresowych na kleju

**1.8.7. Kontrola jakości robót**

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

**1.8.8. Jednostka obmiaru**

($m^2$) posadzek i izolacji ($m^3$) podłoży

**1.8.9. Odbiór**

Roboty posadzkowe odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

### 1.8.10. Podstawa płatności

Za (m2) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

### 1.8.11. Przepisy związane

- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

# B 01. 09. Roboty termoizolacyjne elewacji

**1.9.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót termoizolacyjnych ścian i robót elewacyjnych dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**1.9.2. Zakres**

Ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi 15 cm metodą lekką-mokrą z wyprawą cienkowarstwową z suchej mieszanki.

Dwukrotne malowanie tynków farbami silik.

**1.9.3. Wykonanie robót**

**Mocowanie płyt styropianowych**

-Przed przystąpieniem do prac należy dokonać oceny geometrii podłoża nierówności i odchylenia

Od (pionu wyrównać zaprawą cementową), podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym

-Mocowanie listew startowych; nad cokołem zaizolowanym styropianem umocować łącznikami

mechanicznymi listwy metalowe z okapnikiem

**-**Styk z cokołem uszczelnić samoprzylepną taśmą rozprężną Przyklejanie płyt w układzie poziomym z zachowaniem mijankowego układu spoin na zaprawę klejącą nakładaną na płyty metodą pasmowo - punktową grubość pokrycia do l0 mm, powierzchnia pokrycia zaprawą; min. 40% płyty. Ścianę zaszpachlować zaprawą w miejscach przyłożenia płyt.

-Narożniki ościeżowe wykonać z listwą narożną z siatką nałożoną pod siatkę szklaną

-Mocowanie mechaniczne płyt do podłożą, łącznikami rozporowymi na głębokość min. 10cm.

**Wykonanie warstwy zbrojonej**

-Warstwę zbrojoną na umocowanych płytach wykonywać po 3 dniach od ich przyklejenia

-Nakładanie zaprawy klejącej pasami na szerokość siatki i rozprowadzenie pacą zębatą.

-Nałożenie siatki szklanej, równomiernie napiętej i całkowicie zatopionej w zaprawie, nałożenie siatki wzmacniającej (arkusze o wym. 20x3 5cm pod kątem 45° na naroża otworów, naniesienie warstwy

Zaprawy o gr. I mm dla wygładzenia

-Siatka nie może być widoczna, musi być w pełni zatopiona.

**Wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej**

**-**Gruntowanie warstwy zbrojonej po jej związaniu (48 godzin, temperatura =20°C, wilgotność 60%

-nakładanie wyprawy tynkarskiej ustalonej w projekcie.

**-**Wyprawę tynkarską malować dwukrotnie farbą silik. elewacyjną w kolorze ustalonym

dokumentacją projektową

**Warunki wykonania robót związanych z ociepleniem ścian**

**-**temperatura powietrza od 5 do 25°C

-temperatura podłoża od 5 do 25°C

**-**prac nie można wykonywać na powierzchniach narażonych na bezpośrednie

nasłonecznienie, przy silnym wietrze oraz w czasie deszczu i bezpośrednio po opadach deszczu

**1.9.4. Jednostka obmiaru**

($m^2$) powierzchni ścian

**1.9.5. Odbiór**

Roboty termoizolacyjne i elewacyjne odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

**1.9.6. Podstawa płatności**

Za (m2) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

**1.9.7 Przepisy związane:**

- Bezspoinowy system ocieplania budynków 1999
- PN-B-20130: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie
- PN-91/B-10102- Płyty styropianowe
- PN-91/B-10105 Masy tynkarskie do wykonania pocienionych wypraw elewacyjnych
- PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze Rusztowania stojakowe z rur

# S 02.01 INSTALACJE WEWNĘTRZNE WOD-KAN, CO, KLIMATYZACJI

### 2.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót instalacyjnych wodociągowo-kanalizacyjnych, CO, klimatyzacji dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

### 2.1.2. Zakres

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót instalacji wod-kan i obejmują

wykonanie kompletnej instalacji wod-kan. w obiekcie wraz z niezbędnymi próbami i dezynfekcja

instalacji oraz wykonanie przyłącza wodociągowego

### 2.1.3. Materiały

- przewody z tworzyw sztucznych, ciśnieniowe z polipropylenu wg PN-C-89207 : 1997
- kształtki, złączki do przewodów instalacyjnych
- nawiertka NWZ 80/32
- armatura – zwory, baterie stanowiące uzbrojenie rurociągów wodociągowych
- przewody PVC do kanalizacji sanitarnej wewnętrznej – PN-81/C-89203
- urządzenia sanitarne – umywalki porcelanowe, miski ustępowe fajansowe typu kompakt,
- pisuar z zaworem spłukującym, zlewozmywak z blachy nierdzewnej i zlew nierdzewnej.
- Armatura w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji.
- Przewody z tworzyw w odcinkach powinny być proste bez zgnieceń, zniekształceń oraz odpowiadać warunkom pracy. Wewnętrzne instalacje wody należy wykonywać z rur posiadających atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny.

### 2.1.4. Sprzęt

Sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie

organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

### 2.1.5. Transport

Samochody skrzyniowe i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

### 2.1.6. Wykonanie robót

Wymagania dotyczące prowadzenia Robót podano w ST „Wymagania ogólne"

**Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN/B-06050 : 1999 i PN-B-10736 : 1999 ręcznie

na odkład. Po ułożeniu rur wykop zasypać ręcznie warstwami grubości 20 cm i ubijać do

zagęszczenia 0,95. Nadmiar ziemi usunąć z budynku.

. **Rury kanalizacyjne**

Montaż rur PCW wykonać przy użyciu pierścienia gumowego dostosowanego do średnicy

rury. Bosy koniec rury, sfazowany pod katem 15 – 20$^{o}$ należy wsunąć do kielicha przy

użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nim a podstawą kielicha wynosiła 0,5 – 1,0 cm. Rurę należy układać ze spadkiem i na rzędnych określonych w Dokumentacji projektowej. Przy przejściu poziomów kanalizacyjnych PVC pod ławami fundamentowymi stosować rury ochronne

**Montaż rur wodociągowych i armatury**

Montaż rur wodociągowych i armaturę montować zgodnie z opisem w Dokumentacji projektowej i zaleceniami producenta.

**Montaż przyłącza wodociągowego**

Przyłącze wykonać rury wodociągowej PE połączonej z siecią poprzez nawiertkę NWZ80/32

Przewód układać na podsypce piaskowej 20 cm i przykryć piaskiem o grubości 30 cm

**2.1.7. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne"

**Badania szczelności instalacji wodociągowej i przyłącza powinny być** wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą urządzenia przystosowanego do wykonania prób ciśnieniowych. Instalację uważa się za szczelna, jeśli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia.

**2.1.8. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST „Wymagania ogólne".

**Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru Robót jest :

- mb - dla wykonanej i odebranej sieci, z dokładnością do 1,0
- szt – dla zainstalowanego wyposażenia, armatury, osprzętu.

**2.1.9. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne"

Badania należy przeprowadzać w czasie montażu, odbiorów międzyoperacyjnych i odbioru końcowego robót. W wypadku stwierdzenia odchyleń lub nieprawidłowości, Inżynier ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

**2.1.10. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne"

**2.1.11. Przepisy związane**

- PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne, wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.

# E 03.01 INSTALACJE WEWNĘTRZNE ELEKTRYCZNA

**3.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru instalacji elektrycznej. dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

**3.1.2. Zakres**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót elektrycznych i obejmują wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej w obiekcie szczegółowo opisanej w projekcie budowlano-wykonawczym.

**3.1.3. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne"

**3.1.4.. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne"

**3.1.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

**3.1.6. Materiały**

**Rozdzielnie**

Tablicę wykonać wg rysunków szczegółowych w Dokumentacji projektowej.

**Oprawy oświetleniowe**

Oświetlenie pomieszczeń wykonać należy oprawami zgodnie z planami dokumentacji projektowej.

**Przewody**

Całość instalacji elektrycznej wykonać przewodami o różnym przekroju żył (wg przedmiaru)

**3.1.7. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne" 5.

**Określenia podstawowe.**

Trasowanie – wyznaczenie trasy przebiegu przewodów i miejsc punktów gniazd, wyłączników, opraw itp.

Podłoże – mur, tynk, beton, na których układane są przewody.

Punkt oświetleniowy – oprawa oświetleniowa jarzeniowa lub żarowa.

**Trasowanie** – należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Wskazane jest aby trasa przewodów przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

**Bruzdy** – dostosować do średnicy rur, aby w przypadku układania dwóch, więcej rur odstępy między nimi wynosiły nie mniej niż 5 mm.

**Wykonanie tablic** – wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi Dokumentacji

projektowej i zamontować zgodnie z jej zaleceniami.

**Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych 230** – wykonać przewodami YDYp o przekroju żył

zgodnie z projektem. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadmiar długości niezbędny do wykonania podłączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy od przewodów fazowych. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Puszki należy osadzić na ścianach w sposób trwały i po zamontowaniu przykryć pokrywkami montażowymi.

**Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych**

gniazda wtyczkowe i łączniki należy mocować do podłoża w sposób trwały

oprawy oświetleniowe montować zgodnie z Dokumentacją projektową.

**3.1.8. kontrola jakości**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne"

**3.1.9. Próby montażowe**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary:

pomiar rezystancji izolacji należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania;

pomiar należy dokonać induktorem 500 V lub 1000 V; rezystancja izolacji z przewodem

neutralnym lub uziemiającym dla instalacji 220 V nie może być mniejsza niż 0,25 MΩ.

pomiar rezystancji izolacji odbiorników należy wykonać induktorem 500 V i nie może być mniejszy

od 1,0 MΩ. Z prób montażowych należy sporządzić protokół.

**Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objętych próbami**

**montażowymi należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:**

Podstawą odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

- punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem
- w gniazdach wtyczkowych przewody są dokładnie dołączone do właściwych zacisków

**3.1.10. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne"

**3.1.11. Odbiory międzyoperacyjne** – powinien przeprowadzić organ nadzoru Wykonawcy.

Odbiorom tym powinny podlegać:

- osadzone konstrukcje wsporcze, oprawy oświetleniowe
- ułożone rury, listwy, korytka przed wciągnięciem przewodów
- instalacja przed załączeniem pod napięciem

**3.1.12. Odbiór końcowy**

Do odbioru końcowego wykonanych robót Wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualną dokumentacje powykonawczą

- protokoły prób montażowych
- oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji
-

**Komisja odbioru końcowego:**

- bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej
- bada protokoły odbiorców częściowych i sprawdza usunięcie usterek
- bada zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń oraz przedstawia ewentualne wnioski i uwagi
- bada i akceptuje protokoły prób montażowych
- dokonuje prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie
- ustala okres i warunki wstępnej eksploatacji instalacji
- spisuje protokół odbiorczy

**3.1.13. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST „Wymagania ogólne”.

**3.1.14. Przepisy związane**

- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa
- PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia
- PN-87/E-90050 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-87/E-90060 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody Płaskie.
- PN-91/E-06160 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe
- PN-88/E-88605 Przekaźniki elektroenergetyczne. Izolacja elektryczna, wymagania i badania
- PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektryczny

**3.1..15 Instalacja odgromowa**

**Zwody poziome**

- druty FeZn fi 8mm przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.
- zwody poziome należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych
- zwody poziome nie izolowane powinny być układane co najmniej 2 cm od połaci dachowej na dachach o pokryciach nie palnych i trudnopalnych oraz co najmniej 40 cm na dachach o pokryciach z blach stalowych ocynkowanych, cynkowych i miedzianych o grubości mniejszej niż 0,5 mm i blach aluminiowych o grubości mniejszej niż 1 mm, jak również na dachach o pokryciach z materiałów łatwo zapalnych. Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową a zwłaszcza:
- zwody niskie powinny stanowić sieć, której krańcowe przewody muszą przebiegać wzdłuż krawędzi dachu
- wszystkie nie przewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu
- zwody natęży prowadzić bez ostrych zagięć i załamania ( promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm ); nad szczelinami dylatacyjnymi należy stosować kompensację
- do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami
- przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego po ich zamontowaniu należy uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciu blachą- przez oblutowanie.

Przewody odprowadzające i uziemiające.

- przewody odprowadzające i uziemiające mogą być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach lub metodą bez uchwytową jako instalacje naprężane.
- na zewnętrznych ścianach budynku przewody odprowadzające należy układać w odległości nie mniejszej niż 2 cm od podłoża niepalnego i trudno zapalnego a 40 cm od podłoża z materiałów łatwo palnych.
- Przy montażu zewnętrznych przewodów odprowadzających na wspornikach odstępowych odległości pomiędzy wspornikami nie mogą być większe niż 1,5 m.
- sposoby mocowania wsporników do ściany powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjnego i materiału budynku
- w instalacjach wykonywanych metodą naprężania należy przewody odprowadzające

montować według dokumentacji projektowej.

- przewody odprowadzające pionowe w instalacjach naprężanych należy mocować w taki sposób i w takich odstępach, aby uniemożliwić ich uciążliwe drgania i uderzenia o ściany wymuszone parciem wiatru

- połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako spawane, śrubowe lub zaciskane

Badania techniczne i pomiary kontrolne podczas montażu

Badania powinny obejmować następujące czynności:

- oględziny części nadziemnej - polegają one na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową rozmieszczenia poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego oraz na sprawdzeniu wymiarów i rodzaju połączeń elementów instalacji odgromowej

- sprawdzanie ciągłości połączeń , które należy -wykonać .za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji, przyłączonego z jednej strony do zwodów z drugiej do przewodu uziemiającego na wybranych losowo gałęziach urządzenia.

- pomiaru rezystancji uziemienia, który należy wykonać mostkiem do pomiaru uziemień lub metodą techniczną, pomiary należy wykonać co najmniej w 2 przeciwległych punktach; jeżeli obwód uziomu otokowego nie przekracza 50 m; dla uziomu o obwodzie L większym najmniejszą liczbę punktów pomiarowych P należy określić z zależności :

$P>=0,01-L + 2$

W przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziomu należy zainstalować dodatkowe uziomy szpilkowe lub rurowe aż do uzyskania wymaganej oporności.

**Kontrola jakości**

Zasady kontroli powinny być zgodne z wymogami PN-IEC 60364-6-61:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

**Odbiór**

Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca zobowiązany jest do dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą urządzenia piorunochronnego a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami.

- protokół badań technicznych i pomiarów kontrolnych

- dziennik budowy (jeśli jest) z adnotacjami dotyczącymi kontroli robót ulegających zakryciu.

**Odbiór częściowy**

W ramach odbioru częściowego należy dokonać kontroli robót ulegających zakryciu.

Kontrola ta obejmuje:

- sprawdzenie ułożenia krytych przewodów odprowadzających i uziemiających przed ich zakryciem

- sprawdzenie instalacji uziemiającej w wykopach przed ich zasypaniem

**Odbiór końcowy**

Przed przystąpieniem do odbioru robót wykonawca powinien :

- przygotować dokumentację powykonawczą
- przygotować komplet protokołów badań
- sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót
- przygotować metrykę urządzenia piorunochronnego wg PN - 86/E - 05003/0 – ochrona odgromowa obiektów budowlanych ( wymagania ogólne)

Komisja odbiorowa powołana przez inwestora powinna:

- zbadać aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej
- zbadać dostarczone przez wytwórcę (dostawcę) świadectwa jakości elementów i materiałów oraz je zaakceptować
- zbadać kompletność protokołów pomiarów i prób na zgodność z dokumentacją oraz zaakceptować
- wyniki tych pomiarów i badań
- przeprowadzić oględziny urządzenia piorunochronnego z punktu widzenia zgodności z dokumentacją jego materiałów, wymiarów i rozmieszczenia
- sporządzić protokół odbiorcy z uwzględnieniem wszystkich podstawowych uwag i podjętych zaleceń.

**Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST „Wymagania ogólne”.

**Przepisy związane**

- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

## R 04. 01. ROBOTY ROZBIÓRKOWO-DEMONTAŻOWE

**1.1.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowo- demontażowych dla inwestycji pn.: „Modernizacja budynku B Młodzieżowego Ośrodka Sportowego w Poznaniu", należący do Poznańskich Ośrodków Sportu i Rekreacji. Obiekty, zlokalizowany w Poznaniu przy ulicy Gdańskiej 1. Działka nr ewid. 4/10, obręb 004 Śródka

S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

**1.1.2. Zakres robót**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórki i demontażu elementów obiektu przeznaczonego do modernizacji.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe obejmują niżej wymieniony zakresie prac:

- Zgłoszenie Wojewódzkiemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego zamiaru rozpoczęcia prac wraz z załączeniem oświadczenia Kierownika Budowy o objęciu obowiązków,
- Wykonanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przez Wykonawcę prac,
- ogrodzenie placu budowy,
- wykonanie robót zabezpieczających wraz z wydzieleniem pasów komunikacyjnych, stref niebezpiecznych w obrębie nieruchomości,
- rozbiórkę przedmiotowych elementów budynku w tym. niekonstrukcyjnych warstw dachu, gzymsu wieńczącego elewację, nadproży, ścianek działowych, warstw posadzek,
- segregacja odpadów
- wywóz i utylizację materiału porozbiórkowego;
- wykonanie niwelacji i wyrównanie powierzchni terenu rozbiórki z uzupełnieniem gruntu,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej (zgłoszeniami, protokołami, oświadczeniem kierownika budowy o zakończeniu, kartami odpadów). Powyższe dokumenty (komplet) Wykonawca przekaże zamawiającemu w dniu odbioru końcowego
- poniesienie przez Wykonawcę wszystkich niezbędnych opłat związanych z robotami budowlanymi

Przed przestąpieniem do robót Wykonawca winien:

- przeprowadzić ocenę konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów budynku, rozeznać jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki, zapoznać się z lokalizacja mediów.
- sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz przedłożyć go Zamawiającemu.
- odpowiednio przygotować i zabezpieczyć teren budowy oraz oznaczyć budowę tablicą informacyjną. Roboty rozbiórkowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zakresie ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy, p.poż. oraz zapewnieniem ochrony własności publicznej i prywatnej .
- Istniejący elementy obiektu winien być rozbierany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, Teren rozbiórki należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za bezpieczny demontaż wszystkich elementów obiektu oraz za przekazanie materiałów z rozbiórki do utylizacji lub na składowisko odpadów. Wykonawca robót na zakończenie zadania, winien przekazać Zamawiającemu kartę przekazania odpadu na wysypisko.
- Wszystkie szkody wyrządzone osobom postronnym podczas trwania prac będą zabezpieczane z polisy Wykonawcy robót.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z wymaganiami stawianymi przez Zamawiającego.

**1.1.2. Materiały**

**Zagospodarowanie całkowitej ilości materiału porozbiórkowego leży po stronie Wykonawcy**. Nie przewiduje się odzysku materiałów ściennych i stropowych oraz tych które wykonane zostały z kamienia i cegły. Czysty gruz budowlany może zostać zagospodarowany w dowolny sposób przez wykonawcę. Materiały rozbiórkowe podlegają segregacji (osobno gruz ceglany i betonowy, metale, płyty azbestowo -cementowe szkło, wyroby papowe, drewno oraz tworzywa sztuczne)

**1.1.2. Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie zagrozi środowisku naturalnemu oraz sąsiadującym z budową obiektom. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Sprzęt i narzędzia używane na budowie powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcja producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawne działanie, stosowane do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane tylko przez przeszkolone osoby. Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami, oświetleniem oraz pomostami zabezpieczającymi przy budynkach mieszkalnych.

**1.1.2. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacji w terminie przewidzianym umową. Załadunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt ,wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. W przypadku transportu przedmiotów wielkogabarytowych lub przy obciążeniach ponadnormatywnych wykonawca zapewni na własny koszt zgody na przejazd takiego transportu.

**1.1.4. Wykonanie robót**

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w Projekcie rozbiórki.

Zakres prac który należy wykonać nie umożliwia do budynku wprowadzenia ciężkiego sprzętu np. typu koparki wyburzeniowe wyposażone w szereg przystawek jak nożyce, młoty czy szczęki. Z uwagi na słabą kondycję techniczną budynku należy zastosować lekki sprzęt budowlany, kontrolowane ręczne rozbiórki przy użyciu np. ręcznych młotów pneumatycznych i elektrycznych oraz palniki gazowe do cięcia konstrukcji stalowych i zbrojenia

W otoczeniu budynku można używać:

- ładowarki kołowe,
- samochody samowyładowcze

W trakcie prac należy zapewnić ciągłe polewanie wodą gruzu i rozbieranych obiektów w celu uniknięcia powstania kurzu.

Materiały odpadowe w trakcie rozbiórki segregować, przycinać do gabarytów posiadanego transportu i wywozić na legalne składowiska odpadów. Niedopuszczalne jest zanieczyszczani i niszczenie przyległych dróg. Transport samochodowy powinien być tak zorganizowany, aby nie zanieczyszczać drogi publicznej. Rozbiórkę budynku należy prowadzić do poziomu spodu fundamentów zagłębionych poniżej powierzchni terenu.

Do cięcia elementów stalowych na poziomie terenu używać palników gazowych.

Po przeprowadzonych rozbiórkach wykonać niwelacje, wyrównując teren rozbiórki gruntem rodzimym. Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia sieci infrastruktury technicznej.

Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali, drewna oraz innych materiałów. Materiały z rozbiórki powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu. Gromadzenie gruzu na stropach i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione. Materiały pylące i inne, które może rozwiewać wiatr należy przykryć plandekami lub siatka. Należy przewidzieć miejsce na apteczki socjalne i wyposażenie terenu budowy w sprzęt bhp i p.poż.

.

**1.1.5. Kontrola jakości**

Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych, prze-prowadzonych zgodnie z warunkami kontraktu.

**1.1.6. Jednostka obmiaru**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy, Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej, kosztorysie i przedmiarze robót. Jednostkami obmiarowymi wykonanych robot są jednostki techniczne określone w przedmiarze, Specyfikacji istotnych warunków zamówienia, specyfikacjach technicznych, katalogach nakładów rzeczowych robót (KNR) lub jednostkach rozliczeniowych podanych w umowie, wg zasad przedmiarowania określonych w odpowiednich katalogach KNR.

**1.1.7. Odbiór robót**

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót

**1.1.8. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST „Wymagania ogólne".

**1.1.9. Przepisy związane**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj; Dz.U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tj; Dz.U.nr 198 poz. 2042),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. s prawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tj; Dz.U.Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 26 września 1997r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy**.**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych
  jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U.Nr 75, poz. 690 z póz. zm),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r
- Ustawa z dnia 24.08.1991r dotycząca ochrony przeciwpożarowej,
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo Zamówień Publicznych

- Rozporządzenie wydane przez Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych zatwierdzonych i sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.Nr 198, poz. 2041 z poz. Zm.),
- Ustawa z dnia 30ksierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.Nr 166, poz. 1360),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z póz.zm.),