

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ROZDZIAŁ 1

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej:

Specyfikacja techniczna wymagania ogólne odnosi się do wspólnych wymagań dla poszczególnych specyfikacji technicznych dotyczących odbioru i wykonania robót, które zostaną wykonane w ramach zadania „**PROJEKT REMONTU SALI WIDOWISKOWEJ W BOBROWNIKACH PRZY UL. SIENKIEWICZA 121A**”

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Jako jeden z dokumentów przetargowych będzie miała zastosowanie przy wyborze wykonawcy robót w trybie zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych w zakresie robót opisanym w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi na niżej wymienione roboty:

##### **Przedmiot główny**

45000000-7 Roboty budowlane

45.45.30.00-7 Roboty remontowe i renowacyjne

##### **Przedmioty dodatkowe**

lp.	kod CPV	nazwa robót
1	45210000-2	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW
2	45110000-1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE
3	45421141-4	INSTALOWANIE PRZEGRÓD (ŚCIANEK DZIAŁOWYCH)
4	45410000-4	TYNKOWANIE
5	45442100-8	ROBOTY MALARSKIE
6	45432111-5	POSADZKI Z WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH
7	45421146-9	INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH
8	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W ramach remontu przewiduje się następujące nowe elementy konstrukcyjne:

#### 1.4. Szczegółowy zakres robót:

- Przebudowa konstrukcji sceny , dostosowanie do REI 60

Ponadto w zakresie opracowania przewiduje się wykonanie następujących prac:

- demontaż sceny oraz podestu na balkonie
- demontaż schodów prowadzących na scenę
- wzmacnianie konstrukcji pod nową scenę
- montaż nowej sceny
- wymiana podłogi na scenie
- odświeżanie istniejącego sufitu oraz montaż oświetlenia
- cyklinowanie istniejącego parkietu
- szlifowanie lastrykowych parapetów
- wykonanie przestrzennej instalacji z płyt G-K
- wymiana stolarki drzwiowej
- częściowe wkucie podtynkowe istniejących instalacji C.O
- malowanie ścian wg. rysunków architektonicznych
- montaż punktów świetlnych wg. projektu elektrycznego
- montaż wewnętrznych rolet okiennych zacinających wewnątrz

- montaż konstrukcji scenicznej pod systemy oświetleniowe
- instalacja barierki na balkonie do wysokości 1,1 m
- montaż konstrukcji mocującej kurtyny i okotowanie
- remont oraz modernizacja instalacji elektrycznej oraz oświetleniowej

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją budowlaną, specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

##### 1.4.1. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający przekazał Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dokumentacją budowlaną wraz ze specyfikacjami technicznymi.

##### 1.4.2. Dokumentacja projektowa:

Dokumentacja budowlana załączona do dokumentów przetargowych i przekazywana oferentom będzie kompletna; zawierała będzie wszystkie podstawowe rysunki projektowe, których zakres uzgodniony z Zamawiającym będzie zawierał rysunki detali.

##### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją budowlaną specyfikacjami projektowa i specyfikacjami technicznymi:

Dokumentacja budowlana, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności wymiarów ich opis na rysunku jest ważniejszy niż odczyt ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją i specyfikacją techniczną. Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe od których dopuszczalne są odchylenia w ramach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją budowlaną oraz specyfikacją techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość robót, to takie materiały muszą być zastąpione innymi, a koszty związane z poprawkami ponosi Wykonawca robót.

##### 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Sam teren prowadzenia prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca w razie konieczności przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt wyгородzeń poszczególnych etapów prac, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo osobom postronnym. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych. Tablice te będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszty zabezpieczenia terenu i informacji nie podlega odrębnej zapłacie i jest ponoszony przez Wykonawcę (wliczony w cenę kontraktową).

##### 1.4.5. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac:

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:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie budowy i w bezpośredniej odległości od niego.
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania.
- mieć szczególny wzgląd na lokalizacje baz, składowisk i utrzymanie dróg dojazdowych
- unikać zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych oraz powietrza
- zabezpieczyć budowę przed możliwością powstania pożaru

##### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscach prowadzenia prac i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

#### 1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu prac ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien uzyskać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeśli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i odpowiednich gestorów o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej niezbędnej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, żeby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należyłym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę (uwzględnione w cenie kontraktowej).

#### 1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do prowadzenia robót przez cały okres trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania robót, do momentu odbioru końcowego.

#### 1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów:

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych praw nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty.

### 1.5. Materiały:

#### 1.5.1. Źródła uzyskania materiałów:

Co najmniej na 10 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie (ewentualnie konieczne) świadectwa badań laboratoryjnych.

#### 1.5.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych:

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do wbudowania, z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego. Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza te, które zostały wyszczególnione w kontrakcie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

1.5.3. Dostępność Inwestora do danych o pochodzeniu materiałów:

Zamawiający ma prawo znać pochodzenie materiałów a Wykonawca jest zobowiązany udostępnić mu wszelkie dane o pochodzeniu materiałów, ich składzie oraz sposobie wytwarzania, łącznie z danymi od producenta danych wyrobów (materiałów).

1.5.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom:

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeżeli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

1.5.5. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.5.6. Wariantowe stosowanie materiałów:

Jeśli dokumentacja budowlana lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane do badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego.

1.6. Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować dobre jakościowo prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie określonym kontraktem na wykonanie prac. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

1.7. Transport:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportowych musi być dostosowana do rodzaju i ilości robót wymagających transportu i zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przy ruchu na drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania określone w Przepisach o Ruchu Drogowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.8. Wykonanie robót:

1.8.1. Ogólne zasady wykonywania robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami dokumentacji budowlanej, programem zapewnienia jakości, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie wysokości oraz wielkości wszystkich elementów robót. Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli będzie tego wymagać Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót

będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji budowlano-wykonawczej, specyfikacjach technicznych a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### 1.9. Kontrola jakości robót:

##### 1.9.1. Zasady kontroli jakości robót:

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość wykonania prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i użytych materiałów oraz zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt i zaopatrzenie. Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

##### 1.9.2. Pobieranie próbek:

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewniona możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca przeprowadzi dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; gdy jakość kwestionowanych materiałów okaże się dobra, koszty tych badań pokrywa Zamawiający.

##### 1.9.3. Badania i pomiary:

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

##### 1.9.4. Raporty badań:

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

##### 1.9.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego:

Dla celów kontroli i zatwierdzenia Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania; zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

##### 1.9.6. Aprobaty techniczne materiałów

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały wykonane na podstawie Polskich Norm, posiadające aprobaty techniczne właściwych instytucji oraz certyfikat lub świadectwo zgodności producenta z warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych. Materiały posiadające certyfikaty, a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z dokumentacją budowlaną, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

#### 1.10. Dokumenty budowy:

##### 1.10.1. Dziennik budowy:

Dziennik budowy nie jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

#### 1.11. Obmiar robót:

##### 1.11.1. Ogólne zasady obmiarów robót:

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót zgodnie z dokumentacją budowlaną specyfikacją techniczną, w jednostkach charakterystycznych dla danego rodzaju robót, określonych w ślepym kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie wykonania zamierzenia, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiarów będą wpisywane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia całości prac.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy określoną w kontrakcie.

#### 1.11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów:

Długości i odległości między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone w układzie pionowym lub poziomym wzdłuż linii osiowej, z wyjątkiem sytuacji, gdy specyfika robót na to nie pozwala. Wszystkie wielkości muszą być podawane w jednostkach charakterystycznych określonych w ślepych kosztorysach, chyba, że Wykonawca uzgodni wcześniej z Zamawiającym inne jednostki charakterystyczne dla danego rodzaju robót.

#### 1.11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy:

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiarów robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. 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.

#### 1.11.4. Czas przeprowadzenia obmiarów robót:

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania. Obmiaru robót podlegających zakryciu dokonuje się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe i nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełnione będą szkicami umieszczonymi na kartach stron książki obmiarów. W razie braku miejsca, szkice te mogą być załączone do książki obmiarów w formie załącznika, którego treść i wzór zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

#### 1.12. Odbiór robót:

##### 1.12.1. Rodzaje odbiorów robót:

W zależności od ustaleń specyfikacji technicznych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

##### 1.12.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych prac, które w dalszym toku realizacji ulegają zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru robót dokonuje Zamawiający przy współudziale Wykonawcy. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie Zamawiającego. Odbiór będzie dokonany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu czterech dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją budowlaną, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

##### 1.12.3. Odbiór częściowy:

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad określanych jak przy odbiorze końcowym robót.

##### 1.12.4. Odbiór ostateczny robót:

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru Końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem Zamawiającego o tym fakcie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją budowlaną i specyfikacją techniczną. W toku odbioru ostatecznego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót. Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### 1.12.4.1. Dokumenty odbioru ostatecznego robót:

Podstawowym dokumentem odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca obowiązany jest przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty i ustalenia technologiczne, księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych, badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze specyfikacjami technicznymi i programem zapewnienia jakości
- certyfikaty zgodności i bezpieczeństwa wbudowanych materiałów
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów
- sprawozdanie techniczne
- geodezyjna dokumentacja powykonawcza

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

Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

#### 1.12.5. Odbiór pogwarancyjny:

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek podczas odbioru pogwarancyjnego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

#### 1.13. Materiały:

Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca ponosi wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do wbudowania.

Szacunkowe określenie materiałów podstawowych:

- piasek
- cement
- far
- kostka gumowa
- geowłóknina
- beton
- kostka gumowa gr. 4,3 cm
- rury perforowane
- sprzęt sportowy
- piłkochwyty

#### 1.14. Sprzęt budowlany:

W trakcie prac przygotowawczych:

- szpachelka,
- szczotka druciana,
- młotek murarski,
- taśma malarska,
- folia malarska,
- wałek,
- pędzel malarski.

Do przygotowania masy:

- elastyczne wiadro,
- wiertarka z mieszadłem.

Do wykonania i obróbki gładzi:

- długa i krótka paca stalowa,
- szpachelka kątowna,

- przyrząd do szlifowania wraz z siatką lub papierem ściernym,
- okulary i maska przeciwpyłowa.

Dopuszcza się stosowanie innego sprzętu niż wymieniony po uzgodnieniu tego z Zamawiającym.

#### 1.15. Transport:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### 1.16. Podstawa płatności:

Podstawa płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu lub ustalona między Wykonawcą i Zamawiającym cena ryczałtowa za całość robót objętych kontraktem.

#### 1.17. Przepisy związane:

- warunki kontraktu
- dane kontraktowe

#### 1.18 Dokumenty odniesienia:

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W skład dokumentów odniesienia wchodzi między innymi:

- 1) szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót;
- 2) Polskie Normy, aprobaty techniczne i inne dokumenty techniczne;

Główne z nich to:

- 1) PN-ISO 6707-2 : 2000 – Budownictwo. Terminologia. Terminy stosowane w umowach.
  - 2) Instrukcje i warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych (w tym instrukcje i wytyczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej i producentów materiałów i wyrobów)
  - 3) Publikacje zawierające kosztorysowe normy nakładów rzeczowych – w zakresie opisu robót budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
- Najważniejsze z nich to:
1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 207/2003 poz. 2016 z póź. zm.)
  2. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. tekst jednolity (Dz. U z 2006 r. Nr 164, poz. 11163 i Dz. U. Nr 170, poz. 1217).
  3. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. ( Dz. U. nr 92, poz. 881).
  4. Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002r. (Dz.U.z 2004r. nr204,poz. 2087)
  5. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. ( Dz. U. nr 62 poz. 628 z póź. zm.)
  6. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (DZ. U. nr 62 poz. 627)
  7. Ustawa o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (DZ. U. z 2001 r. Nr 100 poz. 1085 z póź. zm.)
  8. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (DZ. U. z 2004 r. nr 204, poz. 2086)
  9. Ustawa o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych z dnia 28.10. 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 199, poz. 1671 z póź. zm.).
  10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. nr 209, poz. 1779)
  11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).
  12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych( Dz. U. nr 47, poz. 401).
  13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późn. zmianami)
  14. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).



15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w 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).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

# ROZDZIAŁ 2 - CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

W części szczegółowej omówione zostaną poszczególne elementy robót z uwzględnieniem n/w składowych ustawy z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. Nr202 poz. 2072) jak:

- Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrola jakości – poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm:

## ST 01.01 - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE (CPV 45110000-1)

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prowadzenia prac przygotowawczych, rozbiórkowych i demontażowych w istniejącym obiekcie budowlanym.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont Sali widowiskowej w Bobrownikach przy ul. Sienkiewicza 121 a”.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych, rozbiórkowych, demontażowych i wyburzeniowych.

#### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót przygotowawczych, rozbiórkowych i demontażowych związanych z modernizacją obiektu.

Zakres robót obejmuje całość robót przygotowawczych, rozbiórkowych, demontażowych i wyburzeniowych:

- fragmentów instalacji wod.-kan., elektr. i wentylacji mechanicznej,
- wykładziny podłogowej na scenie,
- zabudowy meblowej,
- mebli stojących i wiszących.

#### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Rozbiórka demontażowa** - prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranego obiektu.

1.4.2. **Rozbiórka wyburzeniowa** - prace polegające na zburzeniu i rozdrobnieniu elementów obiektu przeznaczonych do rozbiórki bez wyodrębnienia jego składników nadających się do utylizacji.

1.4.3. **Opłata składowiskowa** - ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów.

1.4.4. **Wywóz odpadów** - transport urobku na składowisko i ich utylizacja. Pozostałe określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w części ogólnej pkt.1.7

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w w części ogólnej pkt.1.5.

### **2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów**

Odzysk materiałów jest możliwy o ile Dokumentacja Projektowa go przewiduje i tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych.

### **2.3. Składowanie materiałów**

Urobek z prac demontażowych należy składować w kontenerach na terenie działki Zamawiającego w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Transport materiałów i sprzętu**

Transport materiałów z demontażu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Materiały z demontażu należy usuwać na bieżąco.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie stanu technicznego poszczególnych elementów składowych, rozeznaczyć ich otoczenie, ustalić metodę rozbiórki.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy teren oznakować zgodnie z obowiązującymi wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

### **5.3. Przebieg robót rozbiórkowych**

#### **5.3.1. Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby do pomieszczeń, w których następują roboty nie wchodziły osoby postronne.

Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania tego typu robót.

Kierownik robót powinien wskazywać miejsca gromadzenia zdemontowanych urządzeń oraz sposoby ich zabezpieczania.

Zabronione jest m.in.:

- zrzucanie na ziemię elementów z demontażu, elementy będące w bliskim sąsiedztwie demontażu należy zabezpieczyć przed zniszczeniem czy uszkodzeniem.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części ogólnej pkt.1.8. Podstawa odbioru. Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową i ST.

### 8.2. Przedmiot odbioru.

Wykonanie Robót określonych w niniejszej ST podlega odbiorowi robót zanikających wg zasad określonych w w części ogólnej pkt.1.8. Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Zamawiający (lub Inspektor Nadzoru, jeżeli został powołany).

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części ogólnej pkt. 1.16.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 10.

- 1) *stawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.* U
- 2) *ozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).* R
- 3) *ozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002r.).* R
- 4) *ozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 poz. 140).* R
- 5) *ozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).* R
- 6) *ozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002r.).* R
- 7) *stawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami.* U

# ST 01.02 – INSTALOWANIE PRZEGRÓD (ŚCIANEK DZIAŁOWYCH) (CPV 45421141-4)

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru lekkiej obudowy w systemie g-k .

### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont Sali widowiskowej w Bobrownikach”.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy instalacji ścianek działowych obejmujących:

- Prace związane z montażem płyt w systemie G-K- przestrzenna instalacja ścienna inspirowana abstrakcją geometryczną holenderskiego neoplastycysty Pieta Mondriana wykonana zostanie na całej powierzchni ściany w pomieszczeniu sali widowiskowej. Wykonana z płyt G-K instalowanych w różnych odległościach od ściany, przez ten celowy zabieg potęgowane są wrażenia przestrzenne i percepcyjny odbiór instalacji jako swoistego rodzaju sztuki. Dodatkowe prace związane z montażem płyt w systemie G-K związane będą z instalacją przesłony, oraz z zabudową żeber konstrukcji balkonu, detal zamocowania na rysunku A\_17.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w części ogólnej (rozdział 1). Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Płyty gipso-kartonowe

Do wykonania okładzin stosować płyty gipso-kartonowe gr. 12,5 mm (kolor kartonu szary) spełniające wymagania PN-B-79405:1997.

### 2.2. Konstrukcja szkieletowa

Kształtowniki zimnogięte z blachy ocynkowanej grubości 0,6 mm poziome U100 (wg AT/97-05-0057) mocowane do ściany. Należy tak rozmieścić ruszt, aby nie kolidował z instalacją elektryczną i C.O. zgodnie z projektem budowlanym.

### 2.3. Mocowanie płyt gipso-kartonowych do rusztu

Mocowanie płyt gipso-kartonowych do kształtowników nośnych systemowymi wkrętami w rozstawie określonym przez producenta systemu. Podczas przykręcania płyt uważać, aby ich nie uszkodzić. Wkręty powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

### 2.4. Masy szpachlowe i taśmy spoinowe

Do wykonania połączeń pomiędzy płytami gipso-kartonowymi stosować gipsowe masy szpachlowe. Masy szpachlowe powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Do wzmocnienia spoin między płytami gipso-kartonowymi oraz w narożach i na obwodzie obudowy stosować taśmy spoinowe z włókna szklanego, taśmy papierowe z wkładką aluminiową lub inne.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania obudowy instalacji z płyt gipso-kartonowych powinien posiadać odpowiednie sprawne technicznie elektronarzędzia (wiertarka, wiertarko-wkrętarka, przecinarka, szlifierka, wyrzynarka otworów itp.) niezbędne do wykonania tych prac w sposób odpowiadający wymaganej jakości i prawidłowości wykonania robót oraz odpowiadającym standardom technologii prowadzenia takich robót.

## 4. TRANSPORT

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

- Wykonanie rusztu metalowego przy użyciu profili ściennych połączonych ze ścianą za pomocą wkrętów i kołków rozporowych
- Montaż płyt gipso-kartonowych gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym.
- Wykonanie połączeń styków płyta-płyta, płyta-istniejąca ściana.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Częstotliwość oraz zakres badań dla płyt gipso-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 – Wymagania dla płyt gipso-kartonowych.

W szczególności należy skontrolować:

- a) jakość płyt gipso-kartonowych dostarczonych do wbudowania: równość powierzchni, narożniki i krawędzie (brak uszkodzeń), wymiary płyt, zgodność co do rodzaju płyt (wodoodporne),
- b) prawidłowość wykonania rusztu, jakość i wytrzymałość umocowania do podłoża,
- c) prawidłowość, jakość i estetykę wykonania okładziny z płyt gipso-kartonowych,

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór powinien się odbyć przed rozpoczęciem robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- c) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- e) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę.

Szczegółowe wymagania przy odbiorze:

- a) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe i poziome. Krawędzie przecięcia płaszczyzn winny być prostoliniowe, pod kątem prostym lub dla okładzin skośnych pod kątem założonym w dokumentacji projektowej. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi przeprowadza się za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długość 2 mb w dowolnym miejscu powierzchni i w narożnikach i na krawędziach. Dopuszczalne odchyłki powierzchni i krawędzi od linii prostej nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu na płaszczyznach pionowych i poziomych.
- b) Powierzchnie winny być gładkie, szczelne i suche. Połączenia na krawędziach winny być szczelne i gładkie i prostoliniowe. Połączenia płyt winny być niewidoczne na wykończonej obudowie.
- c) Okładziny z płyt gipso-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5st. C i przy wilgotności względnej powietrza w granicach 60÷80%. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w rozdziale 1 punkt 1.16.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 10.

- 1) PN-72/B-10122 – Roboty okładzinowe . Suche tynki . Wymagania i badania przy odbiorze.
- 2) PN-B-79405- Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych .

# ST 01.03 - TYNKOWANIE

## (CPV 45410000-4)

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w istniejącym obiekcie budowlanym.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Możliwości i warunki techniczne uruchomienia aparatury badawczej do laboratoryjnego określania niezbędnych do realizacji „Projektu Remont Sali widowiskowej w Bobrownikach”.

#### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy robotach tynkarskich.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Mieszanki tynkarskie - podział:

1. Tynk gipsowe zawierające gips:
  - tynk gipsowy,
  - tynk gipsowo-wapienny,
  - tynk gipsowy ciepłochronny.
2. Inne spoiwa:
  - masy tynkarskie żywiczne (akrylowe),
  - masy krzemianowe (sylikatowe),
  - masy tynkarskie silikonowe.

Podłoże tynkarskie jest to powierzchnia budynku przeznaczona do otynkowania, zapewniająca pewne i trwałe połączenie.

Pozostałe określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 1. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

#### 2.2. Gips tynkarski lub budowlany (PN-B-30042:1997, PN-B-30041:1997)

Gips naturalny z domieszką środków modyfikujących.

### **3. SPRZĘT**

W trakcie prac przygotowawczych:

- szpachelka,
- szczotka druciana,
- młotek murarski,
- taśma malarska,
- folia malarska,
- watek,
- pędzel malarski.

Do przygotowania masy:

- elastyczne wiadro,
- wiertarka z mieszadłem.

Do wykonania i obróbki gładzi:

- długa i krótka paca stalowa,
- szpachelka kątowna,
- przyrząd do szlifowania wraz z siatką lub papierem ściernym,
- okulary i maska przeciwpyłowa.

### **4. TRANSPORT**

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Przewożone materiały nie mogą w czasie transportu wydzielać pyłu. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.
- b) Szpachlówkę gipsową należy kłaść na suchym, czystym i zagruntowanym podłożu (tynku cem.-wap.). Masę należy położyć na powierzchni na gr. 2 - 3 mm i zatrzeć packą metalową. Po 40 min. można położyć drugą warstwę gipsu gr. 1 -2 mm i zatrzeć packą. W trakcie wiązania masy należy powierzchnię zatrzeć 2 - 4 krotnie.
- c) Pierwsze zacieranie wykonać bez skrapiania, następne lekko skropić pędzlem.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w rozdziale 1 punkt 1.16.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.

#### **8.2. Odbiór tynków**

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,



- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 10.

1)

*N-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.*

2)

*N-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.*

3)

*PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.*

4)

*N-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.*

# ST 01.04 - ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8)

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w istniejącym obiekcie budowlanym.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont Sali widowiskowej w Bobrownikach”.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót malarskich.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy robotach malarskich.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 2.1.1. Farby akrylowe do wnętrz

Na tynkach należy stosować farby nawierzchniowe do wnętrz, zgodne z Dokumentacją Projektową i zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB. Odporność na szorowanie na mokro – klasa II (wg PN-EN 13300:2002), klasa I (wg PN-C-81914:2002).

## **2.2. Środki gruntujące**

Przy malowaniu farbami akrylowymi na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

## **2.3. Rozcieńczalniki**

Dla farb akrylowych rozcieńczalnikiem jest woda.

## **3. SPRZĘT**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- pędzle i wałki,
- kuwety malarskie,
- drabiny.

## **4. TRANSPORT**

Materiały malarskie należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na tynkach.

Ściany istniejące po oczyszczeniu, przygotowaniu podłoża, wyrównaniu gipsem szpachlowym, cekolowaniu i po zagruntowaniu, malować 2-krotnie farbami akrylowymi. Nowe ścianki po zagruntowaniu malować 2-krotnie farbami akrylowymi. Stosować farby przeznaczone do użytku wewnętrznego trudnościeralne.

### **5.1. Przygotowanie podłoży**

Wszelkie luźne nie związane z podłożem warstwy należy usunąć i uzupełnić szpachlą gipsową. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków szpachlą gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić szpachlą gipsową.

### **5.2. Gruntowanie**

Przy malowaniu farbami akrylowymi na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

### **5.3. Wykonywania powłok malarskich**

Powłoki z farb powinny:

a)

ównomiernie pokrywać podłoża, bez zacieków, smug, prześwitów, plam, pęcherzy, odprysków i śladów pędzla,

- b) być trudnościaralne, niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących,
- c) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz Dokumentacją Projektową,
- d) nie mieć przykrego zapachu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w rozdziale 1 punkt 1.9.

### 6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

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

### 6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb akrylowych nie wcześniej niż po 7 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- równomierności rozłożenia farby,
- jednolitości natężenia i zgodności barwy ze wzorcem,
- braku prześwitów,
- braku odprysków, spękań, pęcherzy, łuszczących się odstających płatków powłoki, wgłębień, plam, smug, zacieków, widocznych śladów pędzla i innych niedopuszczalnych usterek.

Roboty objęte niniejszą ST, powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10280 Roboty malarskie.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w rozdziale 1 punkt 1.16.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

## 8.2. Odbiór robót malarskich

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo odnotowane.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 10.

1)

*N-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.*

2) *PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.*

## **ST 02.02 – INSTALACJA ELEKTRYCZNA (CPV 45310000-3)**

### **ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ OPRAW ELEKTRYCZNYCH**

**( CPV 45311000-0)**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem instalacji elektrycznych i opraw oświetleniowych.

##### **1.2 Zakres stosowania ST**

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont Sali widowiskowej w Bobrownikach”

##### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach budynku.

Zakres robót obejmuje:

- a) zasilanie i rozdział energii elektrycznej,
- b) instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
- c) instalacje ochrony od porażień.

##### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01 pkt.1.

##### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 1. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

Rodzaje aparatury, opraw oświetleniowych, tablic i osprzętu oraz materiałów pomocniczych zastosowanych do budowy instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie innych rodzajów opraw, aparatury i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian, które będą uzgodnione w obowiązującym trybie z Projektantem i Zamawiającym, i które nie pogorszą parametrów technicznych przyjętych rozwiązań. Szczególnie dotyczy to ochrony przed porażeniem prądem i natężenia oświetlenia w pomieszczeniach oraz w komunikacji.

#### **2.0 MATERIAŁY**

**2.1 Parametry techniczne materiałów i wyrobów** powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm państwowych (PN lub BN) oraz przepisom dotyczącym budowy urządzeń elektrycznych. Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectw, jakości, np.: aparaty, kable, urządzenia prefabrykowane, itp., należy dostarczać ze świadectwami

jakości, kartami gwarancyjnymi, aprobatami technicznymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych).

## **2.2 Odbiór materiałów na budowie:**

- materiały takie jak: tablice rozdzielcze główne i pomocnicze, oprawy oświetleniowe, przewody należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, wymaganymi atestami, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego,
- dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy,
- w przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem - poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót

## **2.3 Składowanie materiałów na budowie:**

Składowanie materiałów na budowie 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.

## **3.0 SPRZĘT**

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich, jakości oraz wytrzymałości. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualne dokumenty i certyfikaty uprawniające do ich eksploatacji.

## **4.0 TRANSPORT**

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji urządzeń itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Zaleca się dostarczenie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów bezpośrednio przed montażem.

## **5.0 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Trasowanie**

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami. Powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

W przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie. Przed wykonaniem instalacji, jako szczelnej należy przewody i kable uszczelniać w osprzęcie oraz aparatach za pomocą dławików.

Średnica głowicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla.

Wykonanie instalacji w korytkach prefabrykowanych wymagać będzie:

zamontowania konstrukcji wsporczych dla korytek do istniejącego podłoża, ułożenie korytek na konstrukcjach wsporczych, ułożenie przewodów w korytkach wraz z założeniem pokryw.

## **5.2 Wprowadzenie przewodów i kabli**

Przed przystąpieniem do prac montażowych sprawdzić prawidłowość mocowania i ustawienia aparatów oraz odbiorników. Wprowadzenie przewodów do urządzeń (aparaty, odbiorniki, tablice, oprawy) należy wykonać zgodnie ze wskazówkami podanymi w instrukcji montażowej wytwórcy i uwzględniając następujące warunki:

- w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne przewody doprowadzone muszą być chronione,
- przewody odbiorników i aparatów nie powinny przenosić naprężeń, a przewód ochronny powinien mieć większy nadmiar długości niż przewody robocze,
- zewnątrz warstwy ochronne przyłączonych przewodów wolno usuwać tylko z tych części przewodu, które po podłączeniu będą niedostępne,
- w przypadku, gdy instalacja jest wykonana przewodami kabelkowymi, a aparat lub odbiornik jest zaopatrzony w dławik, należy uszczelnić przewód zgodnie z warunkami wykonania instalacji szczelnych,
- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany muszą być chronione przed uszkodzeniami, przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych.

## **5.3 Przyłączenie przewodów i kabli**

Miejsce połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją. Ponadto należy zachować następujące wymagania:

- żyła przewodu powinna być pozbawiona izolacji tylko na długości niezbędnej dla prawidłowego połączenia z zaciskiem,
- koniec żyły wielodrutowej należy zabezpieczyć przed możliwością oddzielenia się poszczególnych drutów lub skrętek np. przez końcówkę lub zaprasowaną tulejkę (dopuszcza się zakończenia z dobrze ocynowanym końcem w przypadku przewodów z żyłami Cu),
- długość żył wprowadzonych do odbiornika lub aparatu powinna umożliwiać przyłączenie ich do dowolnego zacisku,
- końce żył przewodów wprowadzonych do odbiornika, a niewykorzystanych należy izolować i unieruchomić,
- na żyły należy założyć oznaczniki (z symbolami zgodnymi ze schematem) z materiału izolacyjnego,
- kolory żył w tym żyły ochronnej powinny być oznaczone zgodnie z Polską Normą

## **5.3 Przyłączenia odbiorników**

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp. Połączenia mogą być wykonane, jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio od odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami. Połączenia elastyczne stosuje się, gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięcia lub przemieszczeń. Połączenia te należy wykonywać:

- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,
- przewodami wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych.

## **5.4 Cechowanie odbiorników i aparatów**

Każdy aparat i odbiornik należy oznakować symbolem zgodnym ze schematem.

## **5.5 Próby montażowe**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników,
- pomiary pętli zwarciovych,
- pomiary rezystancji uziemień,
- próby funkcjonalne.

## **6.0 KONTROLA JAKOŚCI ODBIORU ROBÓT**

1. Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami pkt. 10.0.

2. Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- właściwe podłączenie przewodu fazowego i neutralnego do gniazd załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem, wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów natężenia oświetlenia w pomieszczeniach badawczych i pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

## **7.0 OBMIAK ROBÓT**

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektroenergetycznych. Jednostką obmiarową jest komplet robót.

## **8.0 ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w rozdziale 1 punkt 1.16.

Odbiór robót ulegających zakryciu umożliwia ocenę prawidłowości montażu. Powinien być przeprowadzony komisyjnie, w obecności przedstawiciela Inwestora. Z odbioru robót ulegających zakryciu należy sporządzić protokół podając również ocenę jakości robót.

Odbiorowi elementów wykonanych robót przewidzianych do zakrycia podlegają fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

### **8.2 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy przeprowadza się na podstawie technicznych warunków odbioru robót przy przestrzeganiu ogólnych zasad odbioru obiektów.

#### **8.2.1 Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót jest zobowiązany do:**

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny robót będących przedmiotem odbioru, a w szczególności: umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, protokołów i zaświadczeń z dokonanych prób montażowych, aktualną dokumentację powykonawczą, instrukcje eksploatacji urządzeń
- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z wyżej wymienionymi dokumentami i przedmiotem odbioru

#### **8.2.2 Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:**



- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami,
- sprawdzić udokumentowanie jakości materiałów i urządzeń,
- sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami prób montażowych, sprawdzających przy tym również wykonanie zleceń i ustaleń zawartych w protokole prób i odbiorów.

Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Inwestora i oddającego wykonane roboty i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia.

#### **Odbiorowi końcowe podlegają:**

- instalacje elektryczne w pomieszczeniach.

#### **9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### **10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. *Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Elektroenergetyki 1988 r.*
2. *PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce poliwinilowej, okrągłe.*
3. *PN-87/E-90054 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji poliwinilowej.*
4. *PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektroenergetycznym*
5. *PN-90/E-06401/02 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV. Połączenia i zakończenia żył.*
6. *BN-85/3081-01/03 Wytyczne przeprowadzania po montażowych badan odbiorczych.*
7. *PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych*
8. *Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki 1988 r.*
9. *Instrukcja badan odbiorczych urządzeń elektrycznych- MGIE 1982 r.*
10. *Zarządzenie Dyrektora PCBiC z dnia 20.05.1994 - W sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłaszania do certyfikatu na znak bezpieczeństwa.*
11. *Katalog przewodów instalacyjnych i oprav.*