

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń , remont posadzki plaży basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

---

### SPECYFIKACJE TECHNICZNE

#### Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:  
**Remont okładzin w przebieralniach oraz  
przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń ,  
remont posadzki plaży basenowej w miejscach  
uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni**

Adres obiektu budowlanego  
**31-571 Kraków al. Jana Pawła II 78**

Kod ogólny:  
**45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**

Nazwa zamawiającego:  
**Akademia Kultury Fizycznej im. B. Czecha w  
Krakowie 31-571 Kraków al. Jana Pawła II 78**

Specyfikację opracował:  
**inż. Marek Guziec**

Data:  
**Kraków, maj 2025 r.**

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki płyty basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

### Spis treści:

ST 00.01.00 -WYMAGANIA OGÓLNE

ST 01.01.00 ROBOTY W ZAKRESIE DEMONTAŻU

ST 02.01.00 - ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

ST 03.01.00 - TYNKOWANIE

ST 03.02.00 - POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

ST 03.03.00 - ROBOTY MALARSKIE

ST 03.04.00 - ROBOTY Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH

### ST 00.01.00

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla: „Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki płyty basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni”

##### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna Kod 45.00.00.00 - Wymagania ogólne - obowiązki Wykonawcy odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania remontowego " Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki płyty basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni „

##### 1.3 Inwestor

AKADEMIA KULTURY FIZYCZNEJ IM. B. CZECHA W KRAKOWIE  
31-571 KRAKÓW AL. JANA PAWŁA II 78

##### 1.4. Określenie grupy, klasy i kategorii robót dla przedsięwzięcia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

dział robót:	<b>45 00 00 00 -7</b>	Roboty budowlane
grupa robót:	<b>45 20 00 00 -9</b>	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
klasa robót:	<b>45 21 00 00 -2</b>	Roboty budowlane w zakresie budynków
kategoria robót:	<b>45 21 20 00-6</b>	Roboty budowlane w zakresie budowy wycieczkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Zakłada się, co następuje:

- przekazanie placu budowy - Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Zamawiający podaje lokalizację i współrzędne głównych punktów obiektu oraz reperów, za których ochronę ponosi odpowiedzialność Wykonawca,
- dokumentacja projektowa - Zamawiający przekazuje Wykonawcy kompletną dokumentację projektową na warunkach określonych w umowie,
- obsługa geodezyjna budowy - Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt,
- zabezpieczenie terenu budowy - Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji aż do jej zakończenia. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, balustrady, oświetlenie, sygnały, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót,
- bezpieczeństwo i higiena pracy - podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów bhp, w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa - Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- ochrona środowiska - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego,
- ochrona własności publicznej i prywatnej - Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych wg, której materiał nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B).

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym, jak również przeterminowane nie mogą być stosowane. Materiały te zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty

przed rozpoczęciem eksploatacji złoza. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoza. Wykonawca poniesie wszystkie koszty chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

## **2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów**

W dziale 2.2 kolejnych części specyfikacji dotyczących poszczególnych robót wymagania szczegółowe odnoszą się do wymagań specyficznych związanych z konkretnymi materiałami, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w punkcie 2.1. ST.00.01.00. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniom inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu**

W dziale 3.2 poszczególnych części ST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w pkt. 3.1.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie 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 dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Pojazdy opuszczające teren robót nie mogą zanieczyszczać dróg i jeśli okaże się to konieczne należy oczyszczać układ jezdny przed wyjazdem z budowy (zwłaszcza na etapie robót stanu zerowego i surowego).

### **4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu**

W dziale 4.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w punkcie 4.1.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania 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, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy zwanego dalej projektem organizacji robót. W przypadku wykonywania prac w warunkach obniżonych temperatur należy stosować Instrukcję ITB 282.

### **5.2. Szczególne zasady wykonania robót**

W dziale 5.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto zasady odnoszące się do wykonania danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w punkcie 5.1.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru projektu organizacji robót, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

### **6.2. Szczególne zasady kontroli jakości**

W dziale 6.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad kontroli jakości dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w punkcie 6.1.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty te wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i normach przedmiotowych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Raporty wyżej wymienione stanowią część dokumentacji budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Obmiar robót wykonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnych z jednostkami przedmiarowymi określonymi w przedmiotowych Katalogach Nakładów Rzeczowych,

### **7.2. Szczególne zasady obmiaru robót**

W dziale 7.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad obmiarowania robót specyficznych dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w punkcie 7.1.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

W zależności od szczegółowych ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Zakończenie robót i gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Z przeprowadzonych czynności należy sporządzić protokoły odbioru technicznego. Szczególnie istotne są tzw. odbiory międzyfazowe robót zanikających i ulegających zakryciu przez roboty następne w kolejności technologicznej.

#### **8.2. Szczególne zasady odbioru robót**

W dziale 8.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do zasad odbiorów robót specyficznych dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w punkcie 8.1.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

#### **9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności**

W dziale 9.2 poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do szczególnych zasad dotyczących podstawy płatności dla danego rodzaju robót, przy czym zawsze obowiązują wymagania ogólne zawarte w ST.00.01.00 w punkcie 9.1.

### **10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

#### **10.1. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Wykonawca wykona na własny koszt prace przygotowawcze, w tym wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie. Utrwali na gruncie główne osie obiektów budowlanych i podziemnych, charakterystyczne punkty projektowanego obiektu, oraz stałe punkty wysokościowe - repery, w ilości niezbędnej dla prawidłowej obsługi geodezyjnej budowy i potwierdzi wykonanie tych prac do dziennika budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za położenie i oznaczenie wszystkich instalacji znajdujących się pod poziomem terenu.

W przypadku zaistnienia jakichkolwiek uszkodzeń instalacji Wykonawca jest zobowiązany do ich naprawy na swój koszt.

Wykonawca wykona wszelkie pomiary, rozgraniczenia i oznakowanie, a jeśli zostały one wykonane przez inną stronę, Wykonawca sprawdzi je i uzupełni, wszystko w zależności od okoliczności.

Wykonawca musi zachować i dbać o utrzymanie reperów i innych oznakowań budynku przez cały okres budowy, aż do jej zakończenia. W przypadku zniszczenia lub zatarcia znaków, Wykonawca musi je odnowić.

#### **10.2. Zasady dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących winny być uwzględnione w cenie ryczałtowej wykonania robót o ile nie zostanie to określone w inny sposób w SIWZ.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku -Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222, 1847, 1881)
2. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004. (tekst jednolity: t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 oraz z 2020 r. poz. 288, 1086)
3. 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.
4. Instrukcja ITB nr 282. Wytyczne wykonywania i odbioru robót budowlano montażowych w okresie obniżonych temperatur. ITB, 1988.

Dokumenty odniesienia, oraz dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, zostały ujęte w specyfikacjach technicznych poszczególnych branż, w tym normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne

### **ST 01.01.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT W ZAKRESIE BURZENIA ( CPV ) 45111100-9**

## **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie rozbiórek.

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

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

### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych i demontażowych

Rozbiórki dotyczą następujących robót:

- a) zabezpieczenie budynku -terenu rozbiórki okładzin ściennych oraz płytek na posadzkach
- b) demontaż grzejników
- c) demontaż instalacji elektrycznej
- d) wywiezienie gruzu
- e) wywiezienie surowców wtórnych oraz ich utylizacja

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 2.

### **2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów**

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów.

Urobek z prac rozbiórkowych może być składowany w miejscu wskazanym przez Kierownika Robót po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 3,

### **3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu**

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

### **4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu**

Transport surowców wtórnych i gruzu 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. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 5.

### **5.2. Szczegółne zasady wykonania robót:**

- a) Wykonawca robót rozbiórkowych powinien posiadać zezwolenie na wywóz i utylizację odpadów wydane przez miejscowe władze.
- b) Prowadząc roboty rozbiórkowe należy prowadzić je zgodnie z przepisami BHP w tym zakresie robót. Prowadzone działania powinny być prowadzone w sposób minimalizujący uciążliwość i nie naruszający interesu osób trzecich.
- c) Podczas prac rozbiórkowych powinien być prowadzony ciągły nadzór budowlany.
- d) Dobór metody rozbiórki zależy od tego, czy chce się mieć odzysk materiałów.
- e) Elementy wykończenia i wyposażenia oraz materiały z odzysku znosi się ręcznie lub przy zastosowaniu prostych przenośników, gruz zaś spuszcza rynnami z tworzyw sztucznych lub metali

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, ustalić metodę rozbiórki.

Badanie konstrukcji i stanu technicznego elementów budynku. Rozbierane elementy budynku były długotrwale eksploatowane. Dlatego trzeba rozebrać konstrukcję poszczególnych elementów, ich połączenia między sobą oraz stopień zniszczenia, aby można było dobrać właściwy sposób rozbiórki. Z badania sporządza się kartę oględzin i na jej podstawie opracowuje kolejność rozbiórki.

Przy wykonywaniu rozbiórki budynku należy prowadzić roboty w następującej kolejności:

- a) Rozbiórka okładzin ściennych
- b) Rozbiórka posadzek

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

#### **5.3.1. Opis wstępnych prac organizacyjnych**

Wstęp na teren rozbiórki zostanie udostępniony poprzez „protokół wprowadzenia na budowę (teren rozbiórki)”.

Protokół zostanie sporządzony przez użytkownika obiektu z udziałem firmy wykonawczej (realizującej rozbiórkę). W protokole zostaną ustalone podstawowe dane dotyczące planowanej rozbiórki:

Użytkownik obiektów, właściciel terenu wykona:

1. przekaze teren pod rozbiórkę protokołem zdawczo odbiorczym.

Firma wykonawcza:

1. wskaże kierownika rozbiórki
2. wskaże osoby biorące udział w rozbiórce z podaniem danych niezbędnych do uzyskania „przepustki”
3. wskaże drogę wywozu gruzu oraz elementów konstrukcyjnych porozbiórkowych,
4. uzgodni miejsce składowania złomu po-rozbiórkowego oraz miejsca cięcia elementów stalowych,



5. wystawi „przepustki” wstępu na teren rozbiórki osobom oraz pojazdom biorącym udział w rozbiórce na wskazanie firmy wykonawczej,
6. poda zasadę wyjazdu pojazdów z terenu rozbiórki,
7. zapewni ochronę sprzętu pozostawionego po dniu pracy na terenie rozbiórki.
8. wskaże pojazdy (samochody ciężarowe, koparki, maszyny do cięcia) biorące udział w pracach rozbiórkowych z podaniem danych umożliwiających uzyskanie „przepustki”.

#### **5.3.2. Zagospodarowanie placu rozbiórki**

Zagospodarowanie placu rozbiórki wykonuje się rozpoczynając od ogrodzenia i przygotowania dróg dla pojazdów wywożących materiały i gruz. Ogrodzenia budowli rozbiieranych na obszarach zagospodarowanych powinny być szczelne. Sugeruje się wykonanie z tarcz z blachy fałdowej, zawieszanych na stalowych słupkach z podstawami betonowymi. Nad ogrodzeniem biegnącym wzdłuż ciągu komunikacyjnego, na którym odbywa się ruch pieszcy, należy wykonać zabezpieczenia ochronne.

#### **5.3.3. Opis rozbiórkowych prac wstępnych i organizacyjnych**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót rozbiórkowych należy wykonać prace wstępne:

- a) ogrodzić i oznakować teren rozbiórki zgodnie z projektem budowlanym
- b) należy wykonać niezbędne zabezpieczenia ciągów pieszych
- c) zabezpieczyć obiekt przed dostępem osób nie prowadzących prac związanych z rozbiórką.
- d) zabezpieczyć oraz oznakować teren przeznaczony do składowania złomu oraz jego cięcia na elementy transportowe.

Zabezpieczenie terenu rozbiórki należy wykonać w sposób widoczny z zastosowaniem kolorowych taśm ostrzegawczych, ustawienie tymczasowego ogrodzenia w postaci słupków stalowych oraz poprzeczek, na ogrodzeniu należy zawiesić tablice ostrzegawcze oraz informacyjne. W terenie objętym pracami rozbiórkowymi należy wydzielić drogi dla samochodów oraz ciągi piesze dla osób biorących udział w pracach rozbiórkowych oznakowując je w sposób jednoznaczny oraz widoczny. Przystąpić do usunięcia elementów stałego wyposażenia budynku w postaci elementów wyposażenia sanitarnego takiego jak umywalki, zlewozmywaki, sedesy, brodziki, wanny, grzejniki, orurowanie. Przeprowadzić demontaż stolarki okiennej oraz drzwiowej, elementów nie związanych z konstrukcją budynku jak sufity podwieszane, ścianki działowe -systemowe (wstawiane) - balustrady.

#### **5.4. Prowadzenie prac rozbiórkowych**

##### **5.4.1. Rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych**

Do rozbiórki urządzeń i sieci instalacji elektrycznej, itp. można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci elektrycznej przez pracowników właściwych instytucji oraz dokonanie odpowiedniego wpisu do dziennika rozbiórki. Demontaż instalacji powinna wykonywać brygada złożona z monterów i ich pomocników odpowiednich specjalności.

Roboty rozbiórkowe należy rozpoczynać od demontażu armatury, aparatów, grzejników, umywalk, itp. urządzeń wyposażenia budynku. Po demontażu wszystkich urządzeń instalacyjnych przystępuje się do demontażu sieci instalacyjnych. Przed przystąpieniem do demontażu instalacji należy je odłączyć od instalacji wewnętrznej. Podtynkowych przewodów nie opłaca się wyjmować.

##### **5.4.2. Rozbiórka okładzin ściennych i posadzek**

Przed rozbiórką okładzin ściennych i posadzek trzeba sprawdzić, czy miejsca pracy zostały prawidłowo zabezpieczone. Ze ścianek tynkowanych należy usunąć tynk.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 6.

##### **6.2. Szczególne zasady kontroli jakości**

##### **6.2.1 Warunki BHP prowadzenia prac, zabezpieczenia**

###### **6.2.1.1 Analiza bezpieczeństwa:**

Z analizy bezpieczeństwa robót rozbiórkowych prac bezpieczeństwa technicznego obiektów sąsiadujących wynika, że należy wybrać takie metody rozbiórki, które w żaden sposób nie

zagrożają bezpieczeństwu tych robót, ani nie będą cechowały się uciążliwością dla użytkowników obiektów sąsiednich, a także nie spowodują zagrożenia bezpieczeństwa obiektów sąsiadujących z rozbieranymi. Ze względu na specyfikę terenu rozbiórki - teren w śródmieściu, sąsiedztwo funkcjonującego budynku nakłada się na Wykonawcę konieczność określenia zasad prowadzenia robót rozbiórkowych.

#### **6.2.1.2. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót zobowiązany jest sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zakres planu określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r, DZ U. Nr 120, poz. 1126

Teren rozbiórki i budowy należy oddzielić szczelnym nieprzeziernym ogrodzeniem od strony zewnętrznego otoczenia w całym okresie prowadzenia robót. Należy zabezpieczyć wszystkie wykopy na terenie budowy przed możliwością wpadnięcia pracowników.

#### **6.2.1.3. Bezpieczeństwo prowadzenia robót**

1. wszyscy pracownicy Wykonawcy robót winni posiadać aktualne szkolenia BHP oraz aktualne badania lekarskie.
2. prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy - osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje - uprawnienia budowlane, oraz doświadczenie w zakresie prac rozbiórkowych.
3. na terenie budowy winien znajdować się niezbędny sprzęt ochrony osobistej - apteczka pierwszej pomocy, linki asekuracyjne, kaski, gaśnice, - itp. - cały sprzęt musi posiadać ważne świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie.
4. pracownicy winni być wyposażeni w sprawne technicznie narzędzia i urządzenia nie powodujące dodatkowych zagrożeń.
5. pracownicy winni być szczegółowo zapoznani z powierzonym im zadaniem i zakresem prac.
6. wstęp na teren robót - plac budowy, osób postronnych jest niedozwolony. W tym celu należy wygrodzić teren rozbiórki od pozostałej części działki, wyznaczyć główne ciągi komunikacyjne dla samochodów wywożących odpady oraz ciągi dla pieszych - oznakować je w sposób widoczny i jednoznaczny.

#### **6.2.1.4. Bezpieczeństwo zewnętrzne:**

1. dla zmniejszenia uciążliwości powodowanych hałasem dla otoczenia, w miarę możliwości technicznych czas prac uciążliwych należy dostosować do godzin, np.
  - a) godz. 6:00 – 8:00 prace ciche - przygotowawcze
  - b) godz. 8:00 – 16:00 prace głośne - wyburzenia, załadunek, transport
  - c) godz. 16:00 – 22:00 prace o średniej uciążliwości
3. stosować sprzęt o cichym napędzie - hydraulicznym, jak agregaty wyburzeniowe, młoty kruszące, piły tnące itp. Należy ograniczyć do minimum stosowanie sprzętu na sprężone powietrze.
4. wykonać oznakowanie placu budowy (rozbiórki) z zastosowaniem taśm w jaskrawych kolorach, tablic informacyjnych na drogach dojazdowych -wjazdowych - wyjazdowych na teren zakładu.
5. wszelkie zanieczyszczenia ulic i chodników przy budynku gruzem muszą być kontrolowane i na bieżąco usuwane przez wykonawcę robót.
6. instalacje zostaną odcięte przed wejściem wykonawcy na budowę - co zostanie potwierdzone przez odpowiednie służby obiektu

#### **6.2.1.5. Uwagi - zalecenia końcowe**

Wykonawca robót rozbiórkowych powinien prowadzić segregację materiałów rozbiórkowych, a w szczególności:

- a) gruz ceramiczny poddać recyklingowi
- b) Nie przewiduje się w trakcie wykonywania rozbiórki występowania odpadów niebezpiecznych.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt, 7.

#### **7.2. Szczegółne zasady obmiaru**

Jednostki obmiarowe dla robót opisanych w specyfikacji zostały podane szczegółowo w rozbiu dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót w dokumentacji.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

### **8.2. Szczególne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt, 6 dały pozytywne wyniki.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 9.

### **9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- a) Demontaż elementów zagospodarowania i budynku wskazanych w Dokumentacji Projektowej
  - b) Dla materiałów nie nadających się do recyklingu cena obejmuje transport i opłaty za utylizację. Transport ca=20 km
  - c) Uporządkowanie miejsca składowania urobku z prac rozbiórkowych na terenie budowy
- Oraz wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

## **10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 10.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót w oparciu o normy i przepisy, a w szczególności:

- a) Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.
- b) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nie użytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2043
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

**ST 02.01.00**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT**  
**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
**(CPV) 45 31 00 00**  
**(CPV) 45 31 70 00**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji elektrycznych

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

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

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące elementy instalacji

- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacja przepięciowa,

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z PBUE oraz z obligatoryjnymi normami serii PN - IEC 60364 ... oraz PN - 86/E - 05003, PN - 76/E - 02032, PN - 76/E - 05125.

**obwód ( instalacji elektrycznej)** - zespół elementów instalacji elektrycznej wspólnie zasilanych i chronionych przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem;

**obwód rozdzielczy: wewnętrzna linia zasilająca - wlv ( obiektu budowlanego)** - obwód elektryczne zasilający tablice rozdzielczą;

**obwód odbiorczy: obwód końcowy (obektu budowlanego)** - obwód, do którego są przyłączone bezpośrednio odbiorniki energii elektrycznej lub gniazda wtyczkowe;

**obciążalność prądowa długotrwała ( przewodu)** - maksymalna wartość prądu, który może płynąć długotrwale w określonych warunkach bez przekroczenia dopuszczalnej temperatury przewodu;

**prąd przetężeniowy** - dowolna wartość prądu większa od wartości znamionowej. Dla przewodów, wartością znamionową jest obciążalność prądowa długotrwała;

**oprzewodowanie** - przewód, przewody lub przewody szynowe i elementy zapewniające ich zamocowanie i ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi;

**urządzenia elektryczne** - wszystkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do takich celów jak wytwarzanie, przekształcanie, przesyłanie rozdział lub wykorzystanie energii elektrycznej;

**odbiorniki energii elektrycznej** - urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii ( np. światło, ciepło, energię mechaniczną itp. ) ;

**rozdzielnica niskonapięciowa** - zestaw jednego lub kilku łączników niskonapięciowych wraz ze współpracującym wyposażeniem sterowniczym, pomiarowym, sygnalizacyjnym, zabezpieczeniowym, regulacyjnym itd., kompletnie zmontowany na odpowiedzialność wytwórcy, ze wszystkimi wewnętrznymi połączeniami elektrycznymi i mechanicznymi oraz częściami konstrukcyjnymi;

**ochrona przed dotykiem pośrednim** - ochrona dostępnych części przewodzących w przypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych;

**ochrona przed dotykiem bezpośrednim** - ochrona przed dotykiem części czynnych instalacji elektrycznej w trakcie ich normalnej pracy pod napięciem, napięcie znamionowe instalacji - znamionowe napięcie międzyprzewodowe, na które instalacja została zbudowana;

**obudowa, osłona** - element zapewniający ochronę przed niektórymi wpływami otoczenia i przed dotykiem bezpośrednim z dowolnej strony;

**uziom** - przedmiot lub zespół przedmiotów umieszczonych w gruncie ( ziemi) tworzący elektryczne połączenie z tym gruntem ( ziemią) ;

**przewód ochronny ( PE )** - przewód lub żyła przewodu przeznaczony do elektrycznego połączenia następujących części: dostępnej części przewodzącej, obcej przewodzącej, głównej szyny ( zacisku uziemiającego ), uziomu, uziemionego punktu naturalnego źródła zasilania lub punktu neutralnego sztucznego;

**przewód ochronno - neutralny ( PEN)** - uziemiony przewód ( żyła przewodu) spełniający jednocześnie funkcje przewodu ochronnego i przewodu neutralnego;

**przewód uziemiający** -przewód ochronny łączący główną szynę ( zacisk) uziemiającą z uziomem;

**główna szyna uziemiająca** - szyna ( zacisk) przeznaczona do przyłączenia do uziomu przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych oraz przewodów uziemień roboczych, jeżeli one występują;

**połączenia wyrównawcze** - elektryczne połączenia części przewodzących dostępnych lub części przewodzących obcych w celu uzyskania wyrównania potencjałów;

**przewód odprowadzający sztuczny** - zainstalowany przewód łączący zwód z przewodem uziemiającym lub z uziomem fundamentowym;

**rezystancja uziemienia** - rezystancja statyczna między uziomem a ziemią odniesienia zmierzona przy przepływie prądu przemiennego o częstotliwości technicznej;

**zwód izolowany** - zwód pionowy lub poziomy wysoki zainstalowany nad lub obok chronionego obiektu w sposób zapewniający wymagany odstęp zwodu od chronionego obiektu;

**zwód nieizolowany** - zwód pionowy lub poziomy wysoki, poziomy podwyższony lub poziomy niski umieszczony na chronionym obiekcie;

**zwód naturalny** - zwód utworzony przez górne elementy metalowe lub żelbetowe obiektu budowlanego zabudowane w innym celu niż przyjmowanie wyładowań atmosferycznych;

**zacisk probierczy** - rozłączalne połączenie śrubowe przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym w celu umożliwienia pomiaru rezystancji uziomu lub sprawdzenia ciągłości galwanicznej części nadziemnej;

**skrzyżowanie** - takie miejsce na trasie linii kablowej, w którym jakkolwiek część rzutu poziomego linii kablowej przecina lub pokrywa jakąkolwiek część rzutu poziomego innej linii kablowej lub innego urządzenia podziemnego lub naziemnego;

**zbliżenia** - takie miejsce na trasie linii kablowej, w którym odległość między linią kablową, urządzeniem podziemnym lub drogą komunikacyjną itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania przegród lub osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie;

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 2.

### **2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów**

Materiały do wykonania robót elektrycznych i teletechnicznych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Materiałami i wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania są te, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat lub deklarację zgodności z PN, BN lub aprobatą techniczną.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki plaży basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

### Zastosowane materiały

- Przewody typu YDY, YDYp	wg PN – 87/E - 90056
- osprzęt elektroinstalacyjny i teletechniczny	wg PN - 85/E - 93150,93250, PN - 87/E - 93100

### 3. SPRZET

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 3.

#### 3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Do przeprowadzenia prac elektrycznych należy zastosować:

- spawarkę transformatorową
- zestaw elektronarzędzi
- przyrządy pomiarowe do prób i badań po montażowych.

Przy niektórych pracach niezbędne są rusztowania.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

#### 4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Przy transporcie i składowaniu materiałów i urządzeń, a zwłaszcza rozdzielnic konieczne jest należyte zabezpieczenie przed wstrząsami oraz uszkodzeniami mechanicznymi i możliwością zagubienia ruchomych części urządzeń. W czasie przemieszczania szaf i aparatów wewnątrz obiektu trzeba je zabezpieczyć na tę okoliczność.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

1. samochodu skrzyniowego
2. samochodu dostawczego
3. samochodu samowyładowczego
4. przyczepy do przewożenia kabli.

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się i układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę.

Składowanie - materiały należy przechowywać w pomieszczeniach przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych. Osprzęt elektryczny i rozdzielnice przechowywać w suchych i ciepłych pomieszczeniach najlepiej w opakowaniach fabrycznych. Dostarczać je na budowę w fazie końcowej, aby uniknąć zbędnych uszkodzeń. Przewody izolowane przechowywać w pomieszczeniach suchych i chłodnych. Oprawy oświetleniowe, źródła światła, osprzęt elektryczny przechowywać w suchych i ciepłych pomieszczeniach najlepiej w opakowaniach fabrycznych. Dostarczać je na budowę w fazie końcowej, aby uniknąć zbędnych uszkodzeń. Wszystkie zastosowane materiały, zgodnie z ustawą "Prawo budowlane", muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Materiałami i wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania są te, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat lub deklarację zgodności z PN, BN lub aprobatą techniczną.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji i harmonogram realizacji robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane instalacje elektryczne

wnętrzowe i oświetlenie terenu oraz uzgodnione z Użytkownikiem okresy wyłączenia napięcia w istniejących sieciach elektroenergetycznych w związku z projektowaną budową.

## **5.2. Wymagania szczególne**

### **5.2.1. Prace przygotowawcze**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zasadniczych zrealizuje następujące prace przygotowawcze:

- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- wykonanie zasilania w energię elektryczną miejsca wykonywania robót.

### **5.3. Roboty instalacyjno – montażowe**

Wszystkie trasy przewodów instalacji elektrycznej oraz miejsca lokalizacji tablic rozdzielczych należy dokładnie wyznaczyć, zwracając szczególną uwagę na zbliżenia i ewentualne kolizje z innymi instalacjami branży sanitarnej. Trasa prowadzenie instalacji elektrycznych powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla przyszłych konserwacji i remontów. Układanie kabli w pobliżu czynnych linii kablowych, rurociągów należy wykonać po uprzednim uzgodnieniu robót z Użytkownikiem tych urządzeń.

#### **5.3.1. Montaż przewodów odbiorczych**

Trasowanie wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewnienie bezkolizyjności z innymi instalacjami. Przebiecia przez stropy i ściany wykonywać po konsultacji z inspektorem nadzoru i w taki sposób, aby rury i przewody można było prowadzić łagodnymi łukami o promieniu nie mniejszym niż 10-krotna średnica rury lub przewodu. Przewody elektroenergetyczne układać w rurkach ochronnych RL i p/t..

Przewody wprowadzane do rozdzielnic, urządzeń odbiorczych i puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączenia. Przewody neutralne i ochronne powinny być nieco dłuższe niż fazowe. Ważną sprawą jest też staranne wykonanie połączeń skręcanych tj. dokręcenia zacisków śrubowych z odpowiednią siłą a także odizolowanie żył w taki sposób, aby odizolowany odcinek mieścił się całkowicie w zacisku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 6.

### **6.2. Szczególne zasady kontroli jakości**

#### **6.2.1. Kontrola jakości materiałów**

Urządzenia elektryczne oraz przewody i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta oraz wszystkie niezbędne certyfikaty, gwarancje i DTR.

#### **6.2.2. Kontrola i badania w trakcie robót**

W trakcie wykonywania robót należy wykonać kontrolę w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami
- poprawnego montażu instalacji i urządzeń elektroenergetycznych
- kompletności wyposażenia
- poprawności oznaczenia
- braku widocznych uszkodzeń
- należytego stanu izolacji
- skuteczności ochrony od porażeń elektrycznych.

#### **6.2.3. Badania i pomiary pomontażowe**

Po zakończeniu robót należy wykonać próby napięciowe i badanie kabli i przewodów elektroenergetycznych na rezystancję izolacji, zachowania ciągłości żył roboczych, zgodności faz, jak również pomiary rezystancji uziomów, napięć rażenia, skuteczności ochrony od porażeń.

Wykonać obowiązujące badania rozdzielnic i tablic rozdzielczych. Wyniki badań i pomiarów należy zamieścić w protokołach.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 7.

### **7.2. Szczególne zasady obmiaru**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową, ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarach robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

Jednostką obmiaru jest:

- m ( metr) - dla układania przewodów i kabli
- dla montażu osprzętu instalacyjnego

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

### **8.2. Szczególne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Wszystkie odbiory muszą być potwierdzone stosownymi protokołami technicznymi częściowymi i końcowymi,

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły częściowych odbiorów robót zanikających i zakrytych
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób pomontażowych
- protokoły pomiarów i badań
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów
- dokumentacja DTR zamontowanych urządzeń.

#### **8.2.1. Odbiór częściowy**

Przed rozpoczęciem robót montażowych należy dokonać odbioru: usytuowania miejsc montażu tablic rozdzielczych usytuowania miejsc montażu opraw oświetleniowych usytuowania wypustów pod osprzęt instalacyjny ułożonych, lecz nie otynkowanych przewodów i kabli ułożonych, lecz nie zasypanych kabli oświetlenia terenu usytuowania słupów oświetleniowych.

#### **8.2.2. Odbiór końcowy**

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność robót z umową, dokumentacją, warunkami, normami i przepisami
- sprawdzić udokumentowanie jakości robót z odpowiednimi protokołami prób montażowych
- dokonać oględzin nowo-zabudowanych instalacji, rozdzielnic i urządzeń odbiorczych
- ustalić warunki przekazania instalacji do eksploatacji i załączenia napięcia
- dokonać próbnego załączenia pod napięcie
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń.

Odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-6-61.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt.9.



## **9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności**

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie: atestów, certyfikatów, aprobat technicznych producentów, wyniki protokółów i badań oraz oględzin sprawdzającego.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe geodezyjne
- zakup i transport materiałów i elementów na miejsce wbudowania
- wykonanie robót montażowych ( układanie przewodów, kabli, osprzętu instalacyjnego, i dodatkowych aparatów)
- wykonanie pomiarów elektrycznych i wszystkich koniecznych badań potwierdzonych protokołami
- uporządkowanie terenu budowy
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

## **10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 10.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami ( PN ) lub odpowiednikami norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie ustawodawstwo.

### **Polskie Normy**

PN - 76/E - 05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
PN - 76/E - 90301	Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
PN - 74/E - 06401	Elektryczne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym do 60kV. Ogólne wymagania i badania.
PN - 84/E - 02033	Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
PN - 86 - 92/E - 05003	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
PN - IEC 60439	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
PN - IEC 60364 - 1	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
PN - IEC 60364 - 4 - 41	Ochrona przeciwporażeniowa.
PN - IEC 60364 - 4 - 42	Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN - IEC 60364 - 4 - 43	Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN - IEC 60364 - 4 - 443	Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki plaży basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

	przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi. Odłączenie izolacyjne i łączenie.
PN - IEC 60364 - 4 - 46	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
PN - IEC 60364 - 5 - 53	Aparatura łączeniowa i sterownicza.
PN - IEC 60364 - 5 - 54	Uziemienia i przewody ochronne.
PN - IEC 60364 - 6 - 61	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze.
PN - IEC 60364 - 7 - 704	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

### ST 03.01.00

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT TYNKOWANIE (CPV) 45 41 00 00-4

### 1. WSTĘP

#### 2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich dla tynków zwykłych

#### 1.2. Zakres stosowania ST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- przygotowanie powierzchni podłoża,
- wykonanie obrzutki, narzutu i warstwy wierzchniej z uwzględnieniem różnych rodzajów tynków

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 2.

#### 3. Wymagania dotyczące materiałów do tynków

Do wykonania tynków należy zastosować zaprawy, których marka i skład spełnia wymogi normy PN-B-14501 lub aprobaty technicznej. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie około 3 godz.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 3.

#### 3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania robót tynkarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, pompy do

zapraw. Możliwe jest też ręczne wykonywanie prac tynkarskich. Wykonawca musi wykazać się możliwością korzystania z rusztowania fasadowego o wysokości do 15 m (maksimum),

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 4.

##### 4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu powinny zabezpieczać materiały przed wpływami atmosferycznymi.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 5.

##### 5.2. Szczególne zasady wykonania robót

###### Tynki cementowo-wapienne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy oczyścić podłoże. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C, pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi jej spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z Instrukcją ITB 282, W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w okresie wiązania i twardnienia, tj, w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normach PN-B-10100, PN-B-10101 i PN-B-10109.

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych podano w tabeli:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego	Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
II	Nie większe 4 mm na długości łaty	Nie większe niż 3mm na 1m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw	Nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 na całej powierzchni między	Nie większe niż 3 mm na 1 m

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki płyty basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

	2m.	pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	
IV	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 1,5mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2mm na 1m

Niedopuszczalne są wady w postaci wykwitów, trwałych śladów zacieków, odstawania, odparzeń i pęcherzy powstałych wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

### 4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 6.

#### 6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować sprawdzenie:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenia tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.
- stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 7.

#### 7.2. Szczególne zasady obmiaru

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych z potrąceniem otworów o powierzchni większej niż 1 m<sup>2</sup> w przypadku ościeży nieotynkowanych oraz 3 m<sup>2</sup> w przypadku ościeży otynkowanych. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3 m<sup>2</sup> oblicza się oddzielnie ustalając ich powierzchnię z uwzględnieniem szerokości ościeży, które są tynkowane.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 8.

#### 8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg. Pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Ukształtowanie powierzchni,

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki płyty basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

---

krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny S odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Niedopuszczalne są wady: wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp. oraz trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 9.

#### **9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

### **5. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 10.

### **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Uwzględniono następujące przepisy:

normy:

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10109 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie.

## **ST 03.02.00**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN (CPV) 45 43 00 00-0**

### **11. WSTĘP**

#### **Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z płytek ceramicznych, gresowych i wykładziny PVC

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

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

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

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty;

- sprawdzenie podłoża,
- ułożenie płytek,
- spoinowanie płytek,
- oczyszczenie płytek.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST. 00.01.00 Wymagania ogólne – pkt.2.

**Wymagania dotyczące materiałów do posadzek z płytek ceramicznych**

Do wykonania okładzin ściennych z płytek ceramicznych należy zastosować:

- płytki ceramiczne zgodnie z dokumentacją projektową,
- zaprawę klejową,
- zaprawę fugową,
- silikon.

Płytki powinny odpowiadać wymogom określonym w normie PN-B-12031. Płytki i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 3.

#### **3.2 Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego oraz lekkiego rusztowania przystosowanego do wysokości licowanych ścian.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 4.

#### **4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu**

Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych. Środki transportu powinny zabezpieczać materiał przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi (łamanie i kruszenie płytek, uszkodzenia ich szkliva itd.).

## **11. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 5.

### **5.2. Szczegółne zasady wykonania robót**

#### **5.2.1. Okładzina ścian**

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża i sprawdzić jego:

- nośność,
- stabilność,
- czystość,
- równość i geometrię ścian,
- nie nasiąkliwość.

Prace należy wykonywać w temperaturze otoczenia od + 5°C do +25°C, bez moczenia płytek.

Dla ścian w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności zaleca się uszczelnić podłoże masami uszczelniającymi. Należy sprawdzić również usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi. Okładziny ceramiczne w pomieszczeniach mokrych układać na wodoodpornej zaprawie klejowej. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny należy stosować profile narożne i wykończeniowe PCV i aluminiowe. Profil powinien być dopasowany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożach stosować elementy narożne systemowe. Spoiny na styku ściana / ściana oraz styki z elementami uzbrojenia należy spoinować masą

silikonową. W pomieszczeniach natrysków spoinować po zagruntowaniu podkładem do fug silikonowych. Całość powierzchni należy spoinować fugą mineralną. Fugowanie przyklejonych może nastąpić nie wcześniej niż po upływie 24 godzin.

#### **5.2.2. Posadzki z płytek**

Przed przystąpieniem do okładzinowania posadzek należy sprawdzić stan podłoża, wielkości spadków, właściwości płytek ceramicznych i płyt kamiennych. Podłoże powinno być nośne, stabilne, czyste równe i nie nasiąkliwe. Wielkości spadków na płaszczyznach pomieszczeń mokrych muszą być zgodne z wielkościami określonymi w dokumentacji projektowej (minimum 1,5% do elementów odwadniających). Stopnie zewnętrzne powinny mieć spadek min 1% w kierunku przedniej krawędzi stopnicy, zaś stopnie schodów wewnętrznych 2-5%. Właściwości płytek okładzinowych dotyczą ich wymiarów i jakości powierzchni, właściwości fizyko-chemicznych. Kryteria oceny wymaganych właściwości uzależnione są m.in. od sposobu produkcji płytek i ich przeznaczenia i podane są w normie PN-ISO 13006, Podczas układania posadzek z płytek temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż +5 °C. Układanie płytek należy rozpocząć od ułożenia spoziomowanych reperów, które służą do wyznaczenia i kontroli płaszczyzny posadzki, jako repery przykleja się pojedyncze płytki. Płaszczyznę podłogi ustala się za pomocą łaty długości 2 m i poziomicy. Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównuje się poprzez lekkie postukanie młotkiem przez łatę położoną na kilku płytkach. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość dostosowaną do wielkości płytek. Dla uzyskania równej wielkości spoin można stosować krzyżyki dystansowe. Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek na zaprawie cementowo – klejowej lub po czasie określonym przez producenta zaprawy klejącej. Posadzki przy ścianach wykończać należy cokolikiem z przyklejonych płytek okładzinowych zgodnie z dokumentacją projektową. Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania robót należy niezwłocznie usunąć wilgotną gąbką.

### **11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt.6

#### **6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości**

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości fizykochemicznych użytych materiałów, stanu podłoża i prawidłowości wykonania poszczególnych czynności w trakcie układania płytek, a także uzyskania wymaganych parametrów oraz w normie PN-B-10121.

#### **Posadzka z płytek**

Wybór właściwości technicznych płytek ceramicznych i kamiennych do badań sprawdzających zależy od warunków użytkowania i w przypadku okładzin objętych niniejszą specyfikacją wymagane wielkości podane są w normie PN-ISO 13006, PN-B-06190. Wymagania dotyczące klejów do płytek ceramicznych dotyczą takich właściwości jak poślizg, czas otwarty, przyczepność do płytek ceramicznych i do betonu „korygowalność” określana przyczepnością do płytek ceramicznych w warunkach owietrzno suchych. Wymagane wielkości powinny być zgodne w wymaganiami sprecyzowanymi w normie EN 12004. Kontrolę przyczepności płytek należy prowadzić po upływie 48 godzin, gdyż wcześniejsze próby nie są miarodajne w związku z trwającym procesem wiązania zaprawy klejowej.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt.7.

#### **7.2. Szczegółne zasady obmiaru**

Powierzchnię okładzin ściennych z płytek ceramicznych oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście obliczanych powierzchni. Wielkości obmiarowe okładzin ściennych z płytek określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt.8.

### **8.2. Szczególne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- należyte przyleganie płytek do podkładu,
- prawidłowość przebiegu spoin,
- prawidłowość ukształtowania powierzchni,
- wizualna szerokość styków i prawidłowość ich wykonania,
- jednolitość barw płytek.
- szczeliny dylatacyjne,
- prostoliniowość spoin, ich grubość oraz wypełnienie,
- związanie posadzki z podkładem,
- wykończenie posadzki.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt.9.

### **9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego będzie urnowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania okładzin ściennych z płytek ceramicznych uwzględnia: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie zabezpieczeń, przygotowanie podłoża, dostarczenie i wbudowanie materiałów okładzinowych, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należyтым stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

## **10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 10.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Uwzględniono następujące przepisy:

normy:

PN-ISO 13006 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-N-03010 Statystyczne kontrole jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki.

PN-B-12038/02 Metody badań płytek ceramicznych. Sprawdzenie wymiarów.

PN-B-12038/03 Metody badań płytek ceramicznych. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

PN-EN/99 Płytki ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

PN-EN/100 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.

PN-EN 159 Płytki ceramiczne ścienne.

PN-B-10107 Badania wytrzymałości na odrywanie.

PN-EN 12004 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-B-06190 Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonania i badania.

Instrukcje producenta wykładzin PVC



**ST 03.03.00**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT ROBOTY**  
**MALARSKIE**  
**(CPV) 45 44 00 00-3**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych.

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

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

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania oraz składowania podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt, 2.

### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

Konieczne są następujące materiały:

- farba emulsyjna lateksowa
- preparat gruntujący

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 3.

### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót malarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego oraz rusztowania ramowego.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 4.

### **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu**

Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu powinny zabezpieczać materiały przed wpływami atmosferycznymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 5.

### **5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

#### **5.2.1. Przygotowanie podłoży**

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytki w zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, naciek w zaprawę, itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

#### **5.2.2 Gruntowanie**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-1:5;

#### **5.2.3. Wykonywanie powłok malarskich**

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia po malowaniu bez uszkodzeń, smug i śladów pędzla

Uwaga:

Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb należy na jednej powierzchni nakładać farbę o tej samej dacie produkcji; Przed ostatecznym wykonaniem malowania na ścianach należy wykonać próbki kolorystyczne na elewacji w celu zatwierdzenia przez Przedstawiciela Inwestora.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią okna, drzwi, parapety, okładziny ścienne, nawierzchnie chodnika i opasek w celu uniknięcia zabrudzenia farbą. Po zakończonych robotach folię należy usunąć.

**5.2.4 Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:**

- a) informację o ewentualnym Środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować;
- b) sposób przygotowania farby do malowania;
- c) sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki,
- d) agregaty malarskie);
- e) krotność nakładania farby oraz zużycie na  $m^2$ ;
- f) czas między nakładaniem kolejnych warstw;
- g) zalecenia odnośnie mycia narzędzi;
- h) zalecenia w zakresie bhp.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 6.

### **6.2. Szczegółne zasady kontroli jakości**

Zakres kontroli powinien być zgodny z PN-B-10280. W szczególności powinny być ocenione właściwości zastosowanych farb. Powłoki malarskie powinny mieć jednolitą barwę, bez śladów pędzla, smug, zacieków, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek zabrudzenia innych elementów wykonania.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 7.

### **7.2. Szczegółne zasady obmiaru**

Powierzchnię robót malarskich oblicza się w metrach kwadratowych z potrąceniem otworów o powierzchni ponad  $1 m^2$ , w przypadku ościeży niemalowanych oraz o powierzchni ponad  $3 m^2$  w przypadku ościeży malowanych, a malowane ościeża w tych otworach oblicza się oddzielnie. Wielkości obmiarowe robót malarskich określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 8.

### **8.2. Szczegółne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowania powierzchni do malowania,

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki plaży basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

- wygląd zewnętrzny: równomierność rozłożenia farby, jednolitość natężenia barw, brak prześwitów i dostrzegalnych grudek,
- zgodność barwy powłoki ze wzorcem,
- odporność powłok na wycieranie, zarysowanie, uderzenia,
- grubość powłok i liczba warstw.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 9.

#### **9.2 Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności**

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania robót malarskich obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń, dostarczenie materiałów oraz przeprowadzenie prac malarskich, utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należyty stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych. Wszelkie zabrudzenia innych elementów wykończenia mogą być podstawą potrąceń z tytułu uzgodnionego wynagrodzenia za prace wykonane.

### **10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 10.

### **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

#### **ST 03.04.00**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT ROBOTY Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH**

**(CPV) 45421141-4 , 45421146-9**

#### **1. WSTĘP**

##### **➤ Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z prefabrykatów gipsowych a w szczególności:

- obudów ścian płytami g-k
- sufitów podwieszanych z wypełnieniem płytami modułowymi 60x60 cm

##### **➤ Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST.00.01.00 Wymagania ogólne - pkt. 2,

#### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki płyty basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

---

- Profile sufitowe
- Profile przyościeżnicowe
- Stalowe elementy mocujące (kołki, dyble) do mocowania wieszaków sufitowych do stropów
- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm wodoodporne typ H2
- Płyty dekoracyjne o module 60x60 cm

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Transport profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH

#### ➤ Zalecenia ogólne

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty przenosić w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego.
- Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.
- Konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie warstwą cynku wynoszącą 275 g/m<sup>2</sup>.

- Elektryk decyduje czy oświetlenie założone będzie po lub w czasie montowania sufitów podwieszonych.
- Konieczne jest uprzednie uzgodnienie wszystkich specjalistów na budowie.
- Zaleca się, aby specjalista układający płyty otrzymał jednocześnie zalecenie zainstalowania oświetlenia.
- Każde dodatkowe obciążenie przenoszone na sufit podwieszony należy dodatkowo podwiesić.
- Wykonanie sufitów i oświetlenia musi spełniać wymogi ochrony pożarowej
- Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.
- **Zakres robót przygotowawczych**
  - Sufity podwieszone z wypełnieniem płytami dekoracyjnymi 60x60 cm
    - sprawdzenie kątów i poziomów pomieszczenia i instalacji
    - potwierdzenie odpowiedniej dla montażu wilgotności pomieszczenia
    - rozmierzenie układu rusztu sufitu i określenie lokalizacji profili nośnych
- **Zakres robót zasadniczych**
  - Obudowy z g-k

**Klejenie płyt g-k** należy wykonywać przy temp podłoża i otoczenia od +5° C do od +30° C, z wykorzystaniem nierdzewnej pacy, kielni lub szpachelki. Na powierzchnie płyty nakładamy klej w formie placków o grubości 2 cm i średnicy ok 10 cm, w odstępach ok. 30-40 cm, oraz kilku rozciągniętych wzdłuż jej krawędzi. Płytę z nałożonym klejem przykładamy do ściany i lekko dociskamy, wykorzystując łaty budowlane o długości 1 lub 2 m. Należy pamiętać, że od tej chwili mamy maksymalnie 10 minut na wykonanie korekty położenia płyty. Kolejną płytę montujemy po co najmniej 15 minutach. Producent kleju zaleca stosować około 2-milimetrowe szczeliny pomiędzy płytami, pomiędzy płytą a sufitem 5 mm oraz pomiędzy płytą a podłogą – 10 mm. W bezpośrednim sąsiedztwie otworów okiennych, umywalek, kominów itp. zaprawę należy nanosić w sposób ciągły, na całą powierzchnię przyklejanej płyty. W przypadku podłoża o znacznych nierównościach, przekraczających ok 30-40 mm, zaleca się wstępne zniwelowanie różnic poprzez przyklejenie pasków z płyty gipsowo-kartonowej o szerokości 10 cm. Paski należy kleić w pionie i poziomie, w odstępach co 60 cm. Po całkowitym związaniu kleju można przystąpić do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych.
  - Sufity podwieszone z płyt dekoracyjnych o module 60x60 cm

Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi

Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennie ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skręcona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.

Połączenia pomiędzy sufitem a łukowatymi powierzchniami pionowymi Użycie fabrycznie uformowanej wygiętej listwy przyściennej jest najbardziej właściwą metodą. Należy ją zamontować zgodnie z opisem z poprzedniego punktu.

Narożniki

Listwy przyściennie powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.

#### Konstrukcja nośna

Jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm. Górne końce zawiesi powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu (lub innej konstrukcji nośnej budynku). Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych w rozstawie 1200 mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe (nie mogą znajdować się w jednej linii). Dodatkowe wieszaki winny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150 mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm. Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad jak i podwieszonych pod konstrukcją sufitu.

#### Montaż płyt

Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów.

#### Akcesoria Klipsy mocujące

Różne typy klipsów mocujących, przytrzymujących płyty i zabezpieczających je przed przemieszczaniem się, odpowiednich do zastosowania z poszczególnymi produktami mogą być użyte w tym systemie montażu.

Stosowanie klipsów mocujących zalecane jest w małych pomieszczeniach, hallach wejściowych, klatkach schodowych oraz miejscach narażonych na różnice ciśnienia powietrza pomiędzy pomieszczeniem a przestrzenią instalacyjną ponad sufitem podwieszonym. Montaż klipsów jest również zalecany w pomieszczeniach, gdzie do mycia płyt używa się wody pod ciśnieniem. Najczęściej stosuje się dwa klipsy na krawędzi płyty dł. 600 mm i trzy na krawędzi dł. 1200 mm.

#### Zawiesia

Regulowane zawiesia z drutu, powinny być mocowane do otworów w profilach nośnych. Regulowane zawiesia z drutu powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do profili nośnych tak, aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku.

#### Mocowanie do stropu

Elementy (śruby, wkręty, kołki) służące mocowaniu wieszaków do stropu są dostępne u specjalistycznych dostawców. Należy zawsze stosować dostosowany do konstrukcji stropu typ mocowania oraz upewnić się, że posiada on wystarczającą wytrzymałość na wyrywanie.

#### Siatka modułarna 600 x 600 mm

Należy umieścić szyny schodkowe Z (H40000), w osiowym rozstawie 600 mm, prostopadle do profili nośnych (H2500). Każdą z szyn schodkowych należy połączyć z profilami nośnymi przy użyciu klipsów Z (H4610) na każdym z połączeń.

#### Montaż przy użyciu zawiesi

Górne końce zawiesi (uchwytów zaciskowych) powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu (lub innej konstrukcji nośnej). Dolne końce powinny być zamocowane do profili (zaciśnięte na profilach) nośnych systemu D w rozstawie 1200 mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Maksymalna odległość pierwszego zawiesia (uchwytu zaciskowego) na profilu nośnym od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm. Do podwieszania systemu D zalecane jest użycie regulowanych wieszaków. Do montażu bezpośredniego należy użyć klamer Z (H4612) lub uchwytów zaciskowych

➤ Wykończenie powierzchni z płyt g-k

Masę szpachlową rozrabiamy według instrukcji producenta, w ilości około 1 kg suchej masy na ok. 0,55l wody. Masę nakłada się za pomocą szpachelki lub pacą ze stali nierdzewnej, minimalne dwie warstwy. Spoinę wypełniamy masą i zbieramy jej nadmiar. Następnie nakładamy warstwę drugą – szeroką pacą wypełniamy obszar spoiny tak, by uzyskać równą i gładką powierzchnię. Po wyschnięciu, w razie potrzeby, można dodatkowo nałożyć trzecią warstwę (jeszcze szerszą szpachelką). Ostatnią, dobrze wyschniętą warstwę masy szpachlowej trzeba przeszlifować papierem ściernym lub siatką o gradacji 150, odpylić i można już malować.

Standard szpachlowania Q4

## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH**

➤ **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót transportu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

➤ **Kontrole i badania laboratoryjne**

- Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów.
- Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

➤ **Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

- Okładzin ścian i sufity podwieszane należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.
- Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.01.00 Wymagania ogólne – pkt. 7.

Jednostki obmiarowe:

W m<sup>2</sup> mierzy się:

- Powierzchnie ścianek, obudów i sufitów podwieszanych

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - Dokumentacja powykonawcza
  - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
  - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
  - Protokoły odbiorów częściowych
- g) W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:
  - stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
  - rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
  - uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
3. PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
4. Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73. 28-400 Pińczów.
5. Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” - wydanie IV - Kraków

**Wszystkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy, nawet, jeśli w niniejszej specyfikacji nie zostały ujęte.**



## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Remont okładzin w przebieralniach oraz przedsionkach szatni, malowanie pomieszczeń, remont posadzki plaży basenowej w miejscach uszkodzeń w Zespole Krytych Pływalni

---

\* Wszelkie nazwy własne produktów (materiałów i urządzeń) przywołane w projekcie, służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych, założonych w dokumentacji projektowej, dla danych rozwiązań. Dopuszcza się rozwiązania zamienne – równoważne – w oparciu o wyroby innych producentów, pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych, nie gorszych niż przyjęte w przedmiarze robót i po konsultacji z inwestorem.