

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia:

**Remont klatki schodowej w budynku OSP  
zarządzanym przez Zarząd Nieruchomości Tarnogórskich Sp. z o.o.**

Adres obiektów, którego dotyczy:

**ul. Kościelna 85 w Tarnowskich Górach**

Nazwy i kody grup, klas, kategorii robót:

45000000-7 Roboty budowlane  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45421131-1 Instalowanie drzwi  
45421132-8 Instalowanie okien  
45410000-4 Tynkowanie  
45442190-5 Usuwanie warstwy malarskiej  
45442110-1 Malowanie budynków  
45451200-5 Zakładanie paneli  
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe  
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

Nazwa i adres zamawiającego:

**Zarząd Nieruchomości Tarnogórskich Sp. z o.o.  
ul. Towarowa 1  
42-600 Tarnowskie Góry**

Nazwa i nr specyfikacji:

**Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych nr 1/05/2023**

Sporządził : Sabina Mnich

maj 2023

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	4
1.2. Informacje o terenie budowy w zakresie organizacji robót budowlanych .....	4
1.2.1. Przekazanie terenu budowy.....	4
1.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	4
1.2.3. Ochrona przeciwpożarowa .....	4
1.2.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	4
1.2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	5
1.2.6. Ochrona i utrzymanie robót .....	5
1.2.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	5
1.3. Określenia podstawowe .....	5
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH .....	6
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	6
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom .....	6
2.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	6
2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	7
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.....	7
3. SPRZĘT.....	7
4. TRANSPORT .....	7
5. WYKONANIE ROBÓT .....	7
5.1. Nazwy i kody grup, klas, kategorii robót:.....	8
5.1.1. Zakres robót budowlanych. ....	8
5.2. Charakterystyka stosowanych materiałów .....	9
5.3. Zgodność robót z przedmiotami robót i ST.....	10
6. WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ROBOTAMI OGÓLNOBUDOWLANYMI .....	10
6.1. CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien .....	10
6.1.1. Stolarka drzwiowa .....	10
6.1.2. Stolarka okienna .....	11
6.1.3. Ślusarka aluminiowa .....	11
6.1.4. Kontrola jakości wykonania robót.....	11
6.2. CPV 45262321-7 wyrównywanie podłóg .....	12
6.2.1. Kontrola jakości wykonania robót.....	12
6.3. CPV 45432130-4 pokrywanie podłóg.....	12
6.3.1. Układanie paneli .....	12
6.3.1.1. Kontrola jakości wykonania robót.....	12
6.4. CPV45410000-4 roboty tynkarskie.....	12
6.4.1. Kontrola jakości wykonania robót.....	13

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

6.5. CPV 45442100-8	roboty malarskie .....	13
6.5.1.	Kontrola jakości wykonania robót.....	13
7.	WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ROBOTAMI INSTALACJI SANITARNYCH .....	14
7.1. CPV 45310000-3	roboty instalacyjne elektryczne .....	14
7.1.1.	Wymagania związane z robotami elektrycznymi .....	14
7.1.2.	Kontrola jakości wykonania robót.....	15
8.	KONTROLA JAKOŚCI .....	15
8.1.	Zasady kontroli jakości.....	15
8.2.	Badania i Pomiar .....	15
8.3.	Certyfikaty i deklaracje .....	15
8.4.	Dokumenty budowy .....	16
8.4.1.	Księga Obmiarów .....	16
8.4.2.	Dokumenty laboratoryjne.....	16
8.4.3.	Pozostałe dokumenty budowy.....	16
8.4.4.	Przechowywanie dokumentów budowy.....	16
9.	OBMIAR ROBÓT.....	16
10.	ODBIÓR ROBÓT .....	16
11.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	17
12.	PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE .....	17

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych w branży budowlanej, lokali niemieszkalnych – klatka schodowa. Specyfikacja Techniczna stanowi pomocniczy materiał do sporządzenia wyceny robót objętych niniejszą specyfikacją. Do opracowania wyceny-kosztorysu należy zapoznać się z przedmiarem robót, dopuszcza się możliwość udostępnienia lokalu w celu przeprowadzenia wizji lokalnej. Roboty budowlane mają odbywać się zgodnie z podstawowym aktem prawnym, którym jest Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 1.2. Informacje o terenie budowy w zakresie organizacji robót budowlanych

- Teren budowy jest własnością Gminy Tarnowskie Góry. Teren posiada zagospodarowanie wokół budynku w związku z tym Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do jego dewastacji. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni lub elementów zagospodarowania Wykonawca usunie na własny koszt. Jeżeli wystąpi sytuacja, która będzie kolidowała z robotami należy uzgodnić ją z Inspektorem nadzoru.
- Prace prowadzić w sposób nie powodujący uciążliwości (między innymi kurz, hałas) dla mieszkańców budynku oraz jego otoczenia i środowiska naturalnego, zgodnie z obowiązującymi przepisami porządkowymi i ppoż.
- Realizację robót prowadzić z wyłączeniem godzin nocnych. Prace uciążliwe należy realizować poza godzinami wczesno porannymi i wieczornymi.
- Wykonawca ponosi koszty poboru wody i energii elektrycznej na zasadach określonych w umowie lub w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- Wykonawca zobowiązany jest utrzymać teren budowy oraz budynek w należytej czystości,
- W przypadku ingerencji w części wspólne budynku (między innymi piony kanalizacyjne i wody, instalacje centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami, wewnętrzną linię zasilającą), należy uzgodnić te prace z administracją budynku.

#### 1.2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę terenu budowy.

#### 1.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 1.2.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.2.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy, Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Inspektora nadzoru i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1.2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

### 1.2.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia ich zakończenia przez Inwestora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymane nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie czystości nawierzchni, po których się porusza podczas wykonywania zadania.

### 1.2.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 1.3. Określenia podstawowe

**Inwestor** - osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je.

**Inspektor nadzoru** - osoba reprezentująca interesy Inwestora kontrolująca zgodność realizacji budowy z projektem, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane.

**Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**Księga Obmiarów** - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników, wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z przedmiarami robót.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Remont** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

**Roboty ogólnobudowlane remontowe** – roboty polegające na remoncie lub przebudowie bądź rozbiórce budynku wraz ze związanymi z nim obiektami małej architektury i ogrodzeniami, bez instalacji i urządzeń technicznych.

**Roboty instalacji sanitarnych** – roboty polegające na budowie, remoncie lub przebudowie bądź rozbiórce układu połączonych ze sobą przewodów, armatury i urządzeń instalacyjnych (bez przyłączy) służących do zaopatrzenia budynku w wodę, odprowadzenia ścieków, doprowadzenia gazu i ciepła z sieci oraz uzdatniania i rozprowadzenia powietrza.

**Roboty instalacji elektrycznych** – roboty polegające na budowie, remoncie lub przebudowie bądź rozbiórce zespołów urządzeń elektroenergetycznych o skoordynowanych parametrach, napięciu znamionowym do 1000V prądu przemiennego i 1500V prądu stałego, przeznaczonych do doprowadzenia energii elektrycznej z sieci

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

rozdzielczej do odbiorników (bez przyłączy). Instalacje elektryczne obejmują przewody, aparaty i przyrządy łączeniowe, zabezpieczające, ochronne, sterujące i pomiarowe oraz odbiorniki i miejscowe źródła energii elektrycznej.

**Polecenie Inspektora** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

### Przyjęte oznaczenia i skróty

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

CPV - Wspólny Słownik Zamówień

OST - Ogólne Specyfikacje Techniczne

ST - Specyfikacje Techniczne

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Zastosowane materiały budowlane muszą spełniać wymagania nw. przepisów:

- Prawo budowlane
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie: posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa, posiadające certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną, posiadające oznakowanie CE itp., materiały malarskie powinny posiadać znaki bezpieczeństwa, atesty higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest zagwarantować wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania, zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

### 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### 2.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać atesty, certyfikaty.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inwestora.

### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarze robót można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarach robót, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

## 4. TRANSPORT

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 przedmiarach robót, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarami robót, ST, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z przedmiarami robót. Wykonawca ma obowiązek szczegółowo zapoznać się z dokumentacją (przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót). Zauważone błędy w w/w dokumentacji nie zgłoszone przez Wykonawcę Inwestorowi nie będą miały wpływu na cenę końcową robót.

Specyfikacja odnosi się do całości zakresu robót dla poszczególnych lokali, należy więc rozpatrywać tylko te specyfikacje w których dana robota występuje.

### 5.1. Nazwy i kody grup, klas, kategorii robót:

45000000-7 Roboty budowlane  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45421131-1 Instalowanie drzwi  
45421132-8 Instalowanie okien  
45410000-4 Tynkowanie  
45442190-5 Usuwanie warstwy malarskiej  
45442110-1 Malowanie budynków  
45451200-5 Zakładanie paneli  
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe  
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

### 5.1. Nazwy i kody grup, klas, kategorii robót:

45000000-7 Roboty budowlane  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45421131-1 Instalowanie drzwi  
45421132-8 Instalowanie okien  
45410000-4 Tynkowanie  
45442190-5 Usuwanie warstwy malarskiej  
45442110-1 Malowanie budynków  
45451200-5 Zakładanie paneli  
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe  
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

#### 5.1.1. Zakres robót budowlanych.

- odbicie gładkich i odparzonych tynków;
- skasowanie zacieków na ścianach i sufitach;
- ługowanie farby olejnej z lamperii;
- zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych wraz z listwami;
- wykucie ościeżnic drewnianych lub stalowych wraz z obróbką ościeży;
- wymiana lub montaż progów drzwiowych;
- wymiana lub montaż drzwi wewnętrznych wraz z obróbką ościeży;
- wymiana lub montaż okuć drzwiowych;
- dopasowanie, regulacja stolarki drzwiowej i okiennej;
- wymiana lub montaż stolarki okiennej wraz z obróbką ościeży;
- wymiana lub naprawa parapetów wewnętrznych i zewnętrznych;
- wykonanie nowych posadzek cementowych lub naprawa;
- ułożenie paneli podłogowych na podkładzie z pianki i folii;
- montaż listew aluminiowych na połączeniach posadzek;
- wymiana lub uzupełnienie listew przypodłogowych;
- uzupełnienie, naprawa lub położenie nowych tynków wewnętrznych kat III;
- zamurowania, zabetonowania istniejących otworów, przebić na ścianach i stropach wraz z otynkowaniem;
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej z wymianą i uzupełnieniem osprzętu;
- przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi z poszpachlowaniem nierówności;
- przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zerwaniem tapet;
- gruntowanie i malowanie pomieszczeń farbą emulsyjną;
- wywiezienie gruzu i materiałów z rozbiórki wraz z ich utylizacją;
- inne roboty towarzyszące, pomocnicze oraz wynikające z technologii wykonania podstawowych robót budowlanych.



## 5.2. Charakterystyka stosowanych materiałów

**Drzwi wejściowe** powinny otwierać się do wewnątrz lokalu i mieć szerokość skrzydła wynoszącą co najmniej 90 cm w świetle ościeżnicy, chyba że w okresie wybudowania obowiązywały inne przepisy, co dotyczy również innych parametrów. Drzwi wejściowe do lokalu zewnętrzne, wewnątrz-klatkowe wzmocnione, wyposażone w dwa zamki, zamek górny klasy C, zamek podklamkowy z wkładką typu yale w ościeżnicy metalowej lub drewnianej z progiem drewnianym lub metalowym. Kolorystyka drzwi dobrana do koloru drzwi na klatce schodowej. Grubość skrzydła minimum 45 mm. Rama drewniana, wzmocniona profilem aluminiowym lub stalowym, Zawiasy dwuczopowe z regulacją w płaszczyźnie poziomej. Izolacyjność akustyczna drzwi minimum  $R_w-31$  db. W przypadku elementów w budynkach wpisanych do Rejestru Zabytków lub pod ochroną Konserwatora Zabytków drzwi w wersji odtworzeniowej w zakresie podziału, wzoru i materiału. W przypadku, gdy wejście do lokalu jest bezpośrednio z terenu należy stosować drzwi zewnętrzne metalowe ocieplone, odporne na działanie warunków atmosferycznych. Dopuszcza się stosowanie drzwi zewnętrznych otwieranych do zewnątrz jeżeli spełnione zostaną obowiązujące przepisy dotyczące szerokości dróg ewakuacyjnych na zewnątrz lokalu.

**Drzwi wewnętrzne** - ościeżnice metalowe lub drewniane, skrzydła płytowe w kolorze białym lub brązowym - szklone,

**Drzwi do łazienki** - ościeżnice metalowe lub drewniane, skrzydła płytowe w kolorze białym lub brązowym - szklone, wyposażone w normową powierzchnię nawiewu - kratka wentylacyjna o powierzchni czynnej  $220 \text{ cm}^2$ .

**Okna PVC** - skrzydła rozwieralne (w tym jedno skrzydło w oknie rozwieralno-uchylne) o profilu minimum pięciokomorowym, szerokości 70 mm, zbrojonym ocynkowanymi kształtownikami lub włóknem szklanym, szkleniu pakietem szybowym o maksymalnej wartości przenikania ciepła całego gotowego wyrobu  $0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , okucia obwiedniowe z funkcją blokady błędnego położenia klamki oraz mikro rozszczelnieniem w skrzydłach rozwieralno-uchylnych, zawiasy regulowane, umożliwiające korygowanie położenia skrzydła, minimalny współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w$  36 dB dla okna rozszczelnionego, zastosowanie nawiewników okiennych ciśnieniowych min. $Q_{\text{max}}$  30m<sup>3</sup>/h lub systemowych o parametrach technicznych nie gorszych jak podane wcześniej. W przypadku elementów w budynkach wpisanych do Rejestru Zabytków lub pod ochroną Konserwatora Zabytków okna w wersji odtworzeniowej w zakresie podziału.

**Parapety wewnętrzne** - PVC lub z płyty wiórowej obustronnie laminowanej o grubości 28-30mm.

**Parapety zewnętrzne** z blachy ocynkowanej o grubości od 0,50 do 0,55 mm, lub lakierowanej, malowane proszkowo lub laminowane w zależności od zastosowanych w budynku w zakresie materiału i kolorystyki.

**Posadzki:**

– panele podłogowe minimum klasie ścieralności AC3 i grubości min. 8 mm na podkładzie z pianki i folii, listwy przyściennne drewniane lub PCV w kolorystyce podłogi,

**Podłoża pod posadzki:**

– podłoże drewniane - płyta OSB o grubości od 12 do 28 mm w celu wyrównania poziomów,  
– podłoże wylewne - warstwy wyrównawcze samopoziomujące o grubości do 5mm.,  
– szlichty cementowe.

**Farby emulsyjne** nawierzchniowe do malowania powierzchni wewnętrznych ogólnego stosowania w kolorze białym, odporna na ścieranie. Powinny odpowiadać obowiązującej aprobacie technicznej AT15-4205/00 i posiadać odporność ogniową wg PN-B-02874:1996 oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

**Szpachlówki** przygotowane fabrycznie w formie suchych mieszanek lub mas gotowych do stosowania, jednorodne dobrane do rodzaju podłoża.

**Płyty gipsowo-kartonowe** gr. 12,50 mm, zwykłe, wodoodporne i ognioochronne.

**Cegła budowlana pełna** klasy 15 wg PN-B-12050:1996, wymiary  $l=250 \text{ mm}$ ,  $s=120 \text{ mm}$ ,  $h=65 \text{ mm}$ ; Masa 4,0-4,5 kg. Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%. Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do  $-15^\circ\text{C}$  i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie.

**Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.** Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż  $+5^\circ\text{C}$ . Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

**Zaprawy do wykonania tynków zwykłych** powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

**Woda** do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

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

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

**Masy szpachlowe** - sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa, urabialność ok. 60 min. przyczepność do podłoża > 0,3Mpa.

### 5.3. Zgodność robót z przedmiarami robót i ST

Przedmiary robót, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część Kontraktu a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) przedmiary robót,
- 2) Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z przedmiarami i ST. Dane określone w przedmiarach robót i w ST będą uważane za wartości docelowe od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przedmiarami robót lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

## 6. WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ROBOTAMI OGÓLNOBUDOWLANYMI

### 6.1. CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien

#### 6.1.1. Stolarka drzwiowa

- kotwienie ościeżnicy - należy umieścić co najmniej po 3 kotwy, przy ościeżnicach szerszych niż 100 cm kotwi się również nadproże.

Przy wbudowywaniu drzwi należy:

- zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości drzwi, (szczegółowe wymiary szczelin wg producenta),
- dokładnie ustawić ościeżnicę w otworze drzwiowym z zachowaniem pionu i poziomu oraz przekątnych. Dopuszczalne różnice przekątnych po wbudowaniu nie mogą przekroczyć na długości 1 m - 2 mm, powyżej 1 m – 3 mm.
- zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach (kotwy). Niedopuszczalne jest mocowanie drzwi przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic,
- dokładnie uszczelnić drzwi w otworze drzwiowym materiałami termoizolacyjnymi i uszczelniającymi,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

– szczegółowe zasady wbudowania drzwi powinny być dostarczone w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki drzwiowej wydanej przez producenta.

Wykonawca przed przystąpieniem do wymiany stolarki drzwiowej zobowiązany jest do wykonania własnych pomiarów na miejscu budowy.

### 6.1.2. Stolarka okienna

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić okna PCV na podkładkach lub listwach. Ustawienie okien należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości okna jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm, dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu - jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.

Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę minimum 1 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą (silikonem).

Podokienniki wewnętrzne PCV w jasnej barwie ustalonej z Zamawiającym. Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, w kolorze komponującym się z pozostałymi elementami elewacji.

Wykonawca przed przystąpieniem do wymiany stolarki okiennej zobowiązany jest do wykonania własnych pomiarów na miejscu budowy.

### 6.1.3. Ślusarka aluminiowa

- ścianka wewnętrzna aluminiowa z drzwiami,
- trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną,
- zawiasy nakładkowe minimum 2 szt. na skrzydło,
- zamek, samozamykacz,
- szkło zespolone, dwukomorowe o  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji  $U_d < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- kolor ślusarki do uzgodnienia z Zamawiającym, malowanie dwupowłokowe farbami proszkowymi w klasie ochrony antykorozyjnej C4.

Wykonawca przed przystąpieniem do wymiany ślusarki aluminiowej zobowiązany jest do wykonania własnych pomiarów na miejscu budowy.

### 6.1.4. Kontrola jakości wykonania robót

Sprawdzenie stolarki budowlanej zostanie dokonane na podstawie atestów, aprobat i certyfikatów ITB na przedmiot zamówienia wraz z okuciami. Zakres kontroli polegać będzie na ocenie wizualnej robót i będzie obejmował:

- zgodność z przedmiarem robót,
- jakość użytego materiału,
- jakość i trwałość wykonanych robót,
- sposób i jakość osadzenia stolarki,
- potwierdzenie zamontowania nawiewnika ciśnieniowego (nawiewników ciśnieniowych),
- jakość wykonania obróbki ościeży,

### 6.2. CPV 45262321-7 wyrównywanie podłóg

Wykonywanie warstw podkładowych.

Warstwa podkładowa powinna spełniać wymagania:

- musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną przewidzianą dla posadzek i podkładów cementowych (w okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego wiązania i twardnienia cementu),
- musi posiadać równą i gładką powierzchnię,
- górna powierzchnia powinna być na odpowiednim poziomie w stosunku do skrzydeł drzwiowych, zapewniającym swobodę ruchu skrzydła po ułożeniu płytek.

#### 6.2.1. Kontrola jakości wykonania robót

Powierzchnia podkładu nie może posiadać skokowych zmian grubości – wklęsłych lub wypukłych soczewek, wynikających ze zbytniego rozwodnienia wylewki samopoziomującej czy późniejszych tzw. „dolewek”. Odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny  $\leq 2\text{mm}$  na  $1\text{m}$  i  $\leq 5\text{ mm}$  na całej długości lub szerokości pomieszczenia, Dopuszczalny prześwit pod łątą 2m mierzony w dowolnym miejscu i kierunku  $\leq 2\text{mm}$ .

### 6.3. CPV 45432130-4 pokrywanie podłóg

#### 6.3.1. Układanie paneli

Roboty wykładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż  $+5$  stopni i temperatura ta powinna się utrzymywać w ciągu całej doby. Wykonane wykładziny w ciągu pierwszych dwóch dni powinny być chronione przed nasłonecznieniem i przewiewem. Panele podłogowe przed montażem powinny być składowane w zamkniętych pakietach przez około 1-2 dni w sezonie letnim i około 2-5 dni w sezonie zimowym ponieważ muszą dostosować temperaturę i wilgotność do pomieszczeń w których będą zamontowane. Podłoże pod panele powinno być równe, gładkie, suche i stabilne. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Wymagania dotyczące montażu - o kierunku układania desek decydują wymiary pomieszczenia. Jeżeli żaden z boków pomieszczenia nie przekracza 8 m, zaleca się układanie podłogi wzdłuż kierunku padania promieni słonecznych, czyli prostopadłe do najbardziej nasłonecznionego okna w pomieszczeniu. Jeśli wilgotność podłoża betonowego wynosi 2-3%, aby chronić podłogę przed wpływem pochodzącej z niego wilgoci, zaleca się izolację przeciwwilgociową - folię polietylenową grubości 0,2mm. trzeba ją ułożyć, zachowując min. 200 mm zakładkę, miejsca łączeń zabezpieczać taśmą klejącą. Wzdłuż ściany musi zostać zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 10-15mm. Pozostałą szczelinę przykryć przyściennymi listwami dekoracyjnymi. Listwy mocować do ściany (nie wolno montować listew dekoracyjnych do podłogi), przy pomocy kołków rozporowych i wkrętów lub do uprzednio zamocowanych listew montażowych

Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

##### 6.3.1.1. Kontrola jakości wykonania robót

Zakres czynności kontrolnych podczas odbioru robót będzie obejmował:

- sprawdzenie wizualne pod względem występowania ubytków wilgotności i czystości podkładu,
- sprawdzenie równości podkładu przykładając w różnych miejscach i kierunkach łątę 2m,
- sprawdzenie wizualne prawidłowości ułożenia paneli ich barwę i odcień,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty 2m przykładanej w różnych w dowolnych miejscach kierunkach. Dopuszczalny prześwit 1-2 mm.
- niedopuszczalne są jakiegokolwiek uszkodzenia laminatu paneli, lub nierówności w wysokości ułożenia wierzchniej powierzchni sąsiednich paneli wynikające z uszkodzonych lub niedomkniętych zamków (klawiszowanie). Listwy przyścienne powinny na całej długości przylegać do paneli i tworzyć linię prostą a ich zakończenie odpowiednio głęboko wsunięte w łączniki i zaślepki końcowe. Mocowanie do ściany mechaniczne, łącznikami co 20cm.

### 6.4. CPV45410000-4 roboty tynkarskie

Prace tynkarskie

Zakres prac obejmuje m.in.:

- miejscowe naprawy tynku cementowo-wapiennego,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- wykonanie gładzi gipsowych na starych tynkach sufitów i ścian,
- skucie i otynkowanie ścian,
- uzupełnienie tynku na ościeżach,
- usunięcie tapet i lamperii,
- przetarcie i wyrównanie tynków,

### Przygotowanie podłoża

- podłoże winno być wolne od kurzu, nalotów antyadhezyjnych, posiadać odpowiednią nośność oraz wilgotność,
- tynk cementowo-wapienny wykonać jako tynk kat. III,
- złuszczonej farbę usunąć, nierówności powierzchni ściany należy wyrównać,
- prace tynkarskie należy prowadzić w temperaturze powyżej +5°C. W okresie wysokich temperatur należy zabezpieczyć powierzchnię tynku przed zbyt wysoką temperaturą i promieniowaniem słonecznym. Nie dopuszczać do miejscowego i nadmiernego wysychania tynku.

### 6.4.1. Kontrola jakości wykonania robót

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi tynku od kierunku:

- pionowego – nie może być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
- spękania i zarysowania tynków
- niedoszlifowane miejsca na tynkach i gładziach gipsowych.

### 6.5. CPV 45442100-8 roboty malarskie

Prace malarskie należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy oczyścić powierzchnie z brudu i kurzu, złuszczonej farbę usunąć, nierówności powierzchni ściany należy wyrównać.

### 6.5.1. Kontrola jakości wykonania robót

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok powinna być:

- bez uszkodzeń,
- spękań,
- zmurszeń, pęcherzy,
- smug, plam, zacieków z farby
- i bez widocznych śladów pędzla.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Niedopuszczalne są miejscowe „zmatowienia” lub „iluminacje”. Wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z elementami niemalowanymi lub w miejscach przejść kolorów muszą tworzyć linię prostą. Narożniki ochronne powinny być w pełni pokryte farbą bez widocznych prześwitów i zacieków. Część narożnika stanowiąca widoczną krawędź wykończonej ściany nie może być pokryta gładzią. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, włóknianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

### 7. WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ROBOTAMI INSTALACYJNYMI

#### 7.1. CPV 45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne

##### 7.1.1. Wymagania związane z robotami elektrycznymi

Przewody wielożyłowe miedziane (YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>, 3x2,5 mm<sup>2</sup>) do układania na stałe o izolacji na napięcie 450/750V.

Osprzęt instalacyjny - puszki elektroinstalacyjne podtynkowe, podstawowe parametry:

- puszka sprzętowa: Ø 80 mm,
- puszka końcowa: Ø 60 mm,
- przełączalność przewodów o przekroju 1- 4 mm<sup>2</sup>,
- stopień ochrony: min. IP2X,
- wytrzymałość elektryczna izolacji 2 kV.

Sprzęt instalacyjny - łączniki ogólnego przeznaczenia podtynkowe jedno i dwubiegunowe, świecznikowe oraz gniazda wtyczkowe wyposażone w styk ochronny, podstawowe dane techniczne:

- napięcie znamionowe- 250 V, 50 Hz,
- prąd znamionowy: 6A, 10A,
- stopień ochrony: minimum IP2X.

Uwaga: łączniki i gniazda wtyczkowe w wykonaniu szczelnym do instalowania w pomieszczeniach o warunkach zwiększonego zagrożenia prądem elektrycznym - łazienki i pomieszczenia sanitarne. Stopień ochrony minimum IP24. Obudowy łączników i gniazd wykonane z materiałów niepalnych lub niepodtrzymujących palenia.

Należy przestrzegać stref ochrony: 0, I, II, III.

Sprzęt oświetleniowy - plafon oświetleniowy ze źródłem światła LED, natynkowy, oprawa biała, klosz biały mleczny, podstawowe dane techniczne:

- moc 24 kW,
- neutralna barwa światła 4000 K,

Wykonanie robót - wymagania ogólne:

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty przygotowawcze: trasowanie, montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów, kucie bruzd, przejścia przez ściany i stropy, kucie pod osprzęt, montaż osprzętu, łączenie przewodów, podejścia pod odbiorniki, podłączenia odbiorników, ochrona przed porażeniem, ochrona antykorozyjna.

Trasowanie - trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Kucie bruzd - bruzdy należy dostosować do średnicy rur i przewodów z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Przy układaniu dwóch lub kilku rur w jednej bruzdzie szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstępy między rurami wynosiły nie mniej niż 5 mm, rury zaleca się układać jednowarstwowo. Zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno-budowlanych. Rury w podłodze mogą być układane w warstwach konstrukcyjnych podłogi (stropu), ale w taki sposób, aby niebyły narażone na naprężenia. Mogą być one również zatapiane w warstwie wyrównawczej podłogi.

Układanie rur i osadzanie puszek - rury należy układać i mocować w uprzednio wykonanych bruzdach. Łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą ilość otworów dostosowanych do średnicy wprowadzonych rur.

Wciąganie przewodów do rur - do rur ułożonych i po ich przykryciu warstwą tynku lub masą betonową, należy wciągać przewody przy użyciu sprężyny instalacyjnej, zakończonej z jednej strony kulką a drugiej strony uszkiem. Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

Układanie i mocowanie przewodów - instalacje wtynkowe należą wykonywać przewodami wtyнковymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich. Na podłożu z drewna lub innych materiałów palnych można układać przewody na warstwie zaprawy murarskiej grubości 5 mm, oddzielającej przewód od ściany. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód N i PN powinny być nieco dłuższe niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamer i uchwytów. Mocowanie klamkami



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

lub uchwytami należy wykonać w odstępach 30cm. Do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszkach, puszki zakryć pokrywkami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem. Zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt bez stosowania osłon rurowych.

Montaż sprzętu i osprzętu - sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne bezpieczne jego osadzenie. Mocowanie bezpośrednio sprzętu i osprzętu nie hermetycznego do podłoża drewnianych lub innych palnych należy wykonać na podkładkach blaszanych, znajdujących się, co najmniej pod całą powierzchnią danego sprzętu osprzętu.

Łączenie przewodów - w instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenie należy wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Długość odizolowanej żyły przewodu powinien zapewnić prawidłowe połączenie. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Do danego zacisku należy przyłączać przewody jednego rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich ten zacisk jest przystosowany. Końce przewodów miedzianych z wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub końcówkami.

Połączenia wyrównawcze - wymagania ogólne.

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z niniejszą Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Po pozytywnym zakończeniu badań lub inspekcji, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa badań z jego wynikami.

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych, ochronnych, przewodów połączeń wyrównawczych oraz zgodność faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

Badanie rezystancji izolacji - do pomiaru rezystancji izolacji należy stosować mierniki z własnym źródłem prądu stałego (prądnica) i mierniki elektroniczne. Rezystancję izolacji należy mierzyć:

- między przewodami roboczymi sprawdzanymi kolejno po dwa,
- między każdym przewodem roboczym a ziemią.

Rezystancja izolacji obwodów 230/400 powinna być mierzona napięciem probierczym nie mniejszym niż 500V i jest zadowalająca, jeżeli jej wartość jest większa od 1 MΩ. Rezystancja izolacji odbiorników nie powinna być mniejsza od 1MΩ. Pomiary przeprowadzić zgodnie z normą PN - IEC 60364 -6-61.

### 7.3.2. Kontrola jakości wykonania robót

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania rezystancji izolacji przewodów. Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań objętych próbami montażowymi należy włączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy:

- punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem,
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie podłączone do właściwych zacisków,
- przeprowadzić pomiary szybkiego samoczynnego wyłączania urządzeń i instalacji elektrycznych.

## 8. KONTROLA JAKOŚCI

### 8.1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

### 8.2. Badania i Pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora.

### 8.3. Certyfikaty i deklaracje

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

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a),
- c) spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny te cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### 8.4. Dokumenty budowy

#### 8.4.1. Księga Obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiarów.

#### 8.4.2. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne, wyniki badań będą gromadzone przez Wykonawcę. Dokumenty te powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

#### 8.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

#### 8.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 9. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m<sup>2</sup>, 1 m<sup>3</sup>, 1 mb, 1 szt., 1 kpl.

## 10. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń zawartych w umowie roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

**Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu** polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadamiając pisemnie Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z przedmiarem robót, ST i uprzednimi ustaleniami.

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

**Odbiór końcowy** robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie przedmiotu zamówienia.

10.1. Dokumenty do odbioru końcowego Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- aktualną dokumentację powykonawczą,
- protokoły pomiarów, badań i prób montażowych,
- kserokopie uprawnień osób dokonujących pomiary, badania i próby,
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia,
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji,
- inne dokumenty wymagane przez prawo budowlane.

Branżowe protokoły pomiarów, badań i prób muszą być podpisane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## 11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwozu i utylizacji odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- roboty towarzyszące i tymczasowe,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- wszystkie inne obciążenia mające wpływ na cenę końcową robót

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## 12. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U nr 89 poz. 414)

Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP Nr 2 z 1995 r. poz. 29)

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).

Prawo ochrony środowiska z dn. 23.04.2001 r (Dz. U. nr 62, poz. 628).

Ustawa o odpadach z dn. 23.04.2001 r (Dz. U. nr 62, poz. 627).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.02.1981r. w sprawie dozoru technicznego (Dz.U. nr 8 z dnia 24.05.1981r.)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988r.

Uchwała nr V/36/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie spalin  
Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane

PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. Zmiany 1 B1 4/92 poz. 18

PN-89/B-06085 Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydła

PN-85/B-06070 Drzwi drewniane. Metoda badań niezawodności

PN86/B-06073 Drzwi drewniane. Metoda badania przepuszczalności powietrza

PN-70/B-10100 Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania

PN-73/B-04309 Cement. Metody badań. Oznakowanie stopnia białości.

PN-76/B-04350 Kamień wapienny i wapno niegaszone oraz hydratyzowane. Analiza chemiczna

PN-77/B-04351 Wapno niegaszone, suchogaszone i hydrauliczne. Oznaczenie cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-69/B-1085 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Roboty malarskie farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

PN-69/B-10280 Atesty i świadectwa dopuszczenia do spoinowania w budownictwie dla zastosowanych farb i lakierów

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.