

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

Przedmiot inwestycji:

**DOBUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ DO BUDYNKU URZĘDU GMINY W KAMIENICY POLSKIEJ  
W RAMACH PROJEKTU "POPRAWA DOSTĘPNOŚCI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ I USŁUG  
ŚWIADCZONYCH W URZĘDZIE GMINY W KAMIENICY POLSKIEJ  
POPRAZ BUDOWĘ WINDY ZEWNĘTRZNEJ"**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XII

Adres:

**UL. M. KONOPNICKIEJ 12  
42-260 KAMIENICA POLSKA  
CZĘŚĆ DZIAŁKI O NR EWID. 1832  
OBR. KAMIENICA POLSKA  
JEDNOSTKA EWID. POCZESNA**

Inwestor:

**GMINA KAMIENICA POLSKA  
UL. M. KONOPNICKIEJ 12  
42-260 KAMIENICA POLSKA**

Opracował: mgr inż. Piotr Klar

Grudzień 2023r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

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

**ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE**

**ST-1 ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓREK**

**ST-2 ROBOTY ŻELBETOWE**

**ST-3 PODŁOŻA I POSADZKI**

**ST-4 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

**ST-5 TYNKOWANIE**

**ST-6 ROBOTY ZEWNĘTRZNE**

**ST-7 ROBOTY ELEKTRYCZNE**

**ST-8 ROBOTY MALARSKIE**

**ST-9 KRYCIE DACHU, OBRÓBKI, RYNNY I RURY SPUSTOWE**

**ST-10 MONTAŻ WINDY WRAZ Z PRZEDSIONKIEM**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. Określenie przedmiotu zamówienia**

#### **1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia**

Przedmiotem inwestycji jest Dobudowa windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", kategoria obiektu budowlanego: XII, adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska. Inwestor: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska.

#### **1.2. Uczestnicy procesu budowlanego**

- a) Zamawiający: Gmina Kamienica Polska, ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska
- b) Organ nadzoru budowlanego: Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Częstochowie
- c) Wykonawca: zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym

Niniejszą Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót należy rozpatrywać łącznie z zatwierdzonym projektem budowlanym oraz specyfikacją warunków zamówienia.

#### **1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia**

"Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej" – zgodnie z dokumentacją projektową.

##### **1.3.1. Ogólny zakres robót**

- 1) Inwestycja realizowana będzie jako całość zamówienia
- 2) Rodzaje występujących robót wg grup CPV:

DZIAŁ 45

45000000-7 Roboty budowlane

GRUPA 452

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

GRUPA 454

45400000-6 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

##### **1.3.2. Ogólny zakres robót**

- 1. Roboty budowlane (prace przygotowawcze, wykonanie fundamentów)
- 2. Roboty budowlane (przebudowa przyłączy mediów do budynku)
- 3. Roboty budowlane (przebiecia, zamurowania ścian)
- 4. Roboty budowlane (wykonanie niezbędnych instalacji)
- 5. Roboty budowlane (dostawa, roboty konstrukcyjne szybu windy, montaż szybu)
- 6. Roboty budowlane (dostawa, montaż windy)
- 7. Roboty budowlane (roboty wykończeniowe, malarskie, okładzinowe, roboty dekarские, wykonanie pokrycia i odwodnienia dachu szybu windy i wiatrołapu, dojście do windy - wykonanie chodnika łączącego teren przy wejściu do urzędu z projektowanym utwardzonym placem przed windą)

Roboty należy wykonać w pełnym zakresie robót umożliwiającym użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową. Wszelkie zmiany przedłożonej dokumentacji projektowej należy przed wprowadzeniem do realizacji uzgodnić z Inwestorem. Wprowadzenie zmian należy uwzględnić także w dokumentacji powykonawczej. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i wszelkimi uszkodzeniami pomieszczeń przyległych do windy, w których prowadzi roboty. Wykonawca ma obowiązek zachowania porządku w miejscu prowadzenia robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem robót ponosi Wykonawca.

### **1.3.3. Zakres robót przewidzianych do wykonania**

Szczegółowy zakres i opis występuje w projekcie budowlanym oraz w ślepym kosztorysie. Zamawiający w terminie określonym umową przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót. Wszelkie zniszczenia i uszkodzenia infrastruktury towarzyszącej Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

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 niespełniających 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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.3.4. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego obiektu, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem - dane techniczne projektowanego dźwigu:**

- minimalne wymiary kabiny 1400 mm ( głębokość ) , 1400 mm ( szerokość )
- udźwig do 1000 kg
- rodzaj kabiny – kątowna, wymiary drzwi – 900 mm
- wysokość podnoszenia minimum 10,50m
- ilość przystanków – 5, tj. przystanek w piwnicy, w poziomie terenu (przy wejściu do wiatrołapu), parter, I p, II p. (należy rozważyć dostęp do podszybia z poziomu istn. piwnicy)
- dźwig powinien mieć możliwość wyposażenia w kontroler dostępu kontroli, przeznaczony do współpracy z systemami windowymi, np. skojarzony z przyciskiem wyboru piętra lub z możliwością logowania się na czytniku zainstalowanym w windzie, zapewniający podniesienie bezpieczeństwa oraz poprawę skuteczności zarządzania obiektem poprzez możliwość blokowania dostępu do poszczególnych kondygnacji dla różnych statusów osób korzystających (w szczególności możliwość blokowania dostępu do najniższej kondygnacji – piwnicy dla osób nie będących personelem urzędu)
- typ dźwigu - elektryczny osobowy, bez maszynowni
- prędkość podnoszenia 1 m/s
- konstrukcja szybu – stalowa, profilowa – profile zamknięte łączone poprzez spawanie
- obudowa szybu ponad terenem – szklenie potrójne hartowane z pakietem termoizolacyjnym np. ESG6/16/ESG6/16/ESG6 z zewnątrz powłoka refleksyjna z kolorze szarości
- część istniejącego budynku – należy wykonać odpowiednie wyburzenia i przemurowania w obrębie istn. okien od strony północnej w celu skomunikowania z szybem projektowanej windy
- osłona i zabezpieczenie wejścia z zewnątrz do dźwigu – przeszklony wiatrołap konstrukcji aluminiowej lub stalowej zamykany drzwiami wyposażonymi w dwa zamki wielozapadkowe lub jeden zamek wielopunktowy, w wiatrołapie zainstalować czujkę podłączoną do instalacji alarmowej w budynku
- konstrukcja kabiny - wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i przewodnikami ślizgowymi, ściany kabiny oraz drzwi windowe przeszklone, rama podparta na krążkach linowych mocowanych pod kabiną
- wewnętrzny panel sterujący należy umieścić na poziomie 0,8-1,2 m od poziomu posadzki i w odległości min. 0,5 m od naroża kabiny
- kabinę wyposażać w poręcze na wysokości 0,9 m
- podłogę kabiny wykończyć wykładziną antypoślizgową
- oznakowanie przycisków dodatkowo pismem Brail'a
- system informacji głosowej
- wyposażenie dźwigu:
- zjazd pożarowy na przystanek podstawowy
- moduł manualnego uwalniania pasażerów w przypadku zaniku napięcia zgodnie z normą EN81-20
- wykrywanie przeszkód w drzwiach w oparciu o kurtynę świetlną
- wentylator w kabinie o wydajności 120 m<sup>3</sup>/h
- dzwonek alarmowy na przystanku w poziomie parteru
- automatyczne poziomowanie kabiny
- automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku
- wyłącznik główny w szybie dźwigu

- dwa przyciski bezpieczeństwa stop w podszybiu
- mechanizm ryglowania drzwi kabinowych w sytuacji gdy kabina opuściła przystanek,
- normalne oświetlenie wnętrza kabiny na poziomie min 100 lux, a awaryjne na poziomie 5 lux przez okres 1 godziny
- automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji
- komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym dostawcy dźwigu za pomocą łączności GSM
- w szybie dźwigu zabudować instalację sygnalizacji pożaru połączoną z instalacją SAP w budynku
- kabinę dźwigu wyposażać w monitor reklamowy o przekątnej 15 cali połączony z siecią internetową
- na ścianie zewnętrznej szybu windy należy wykonać na szkło grawer z logo Gminy
- dźwig wykonać w konstrukcji oraz wyposażać w materiały tłumiące drgania i nie przenoszące drgań na konstrukcję istniejącego budynku
- w szybie dźwigu należy zapewnić utrzymanie temperatury w zakresie  $5^{\circ} - 40^{\circ}$ , w projektowanym rozwiązaniu należy zastosować i przestrzegać warunków ochrony środowiska
- budowa szybu windy musi być wykonana z materiału spełniającego wymagania dla zewnętrznych przegród budowlanych od 01.01.2021 dla przedziału  $8^{\circ}\text{C} < t_i < 16^{\circ}\text{C}$ , tj:
- przeszklenie przezroczyste nieotwieralne -  $U_{\text{max}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany zewnętrzne -  $U_{\text{max}} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$  - obudowa łącznika między szymbem windy, a połącią dachu w poziomie poddasza wykończona blachą tytanowo-cynkową
- dach -  $U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  – wykończony z blachy warstwowej z rdzeniem z wełny mineralnej
- drzwi w przegrodzie między pomieszczeniem nieogrzewanym i ogrzewanym  $U_{\text{max}} = 1,3 \text{ W/m}^2$ , należy również zastosować rozwiązania ograniczające zużycie energii elektrycznej, tj.:
  - a) energooszczędny napęd - napęd z wolnoobrotowym silnikiem synchronicznym sterowanym zmienną częstotliwością, wyposażony w falownik wektorowy oraz ekonomiczny system odzyskiwania energii
  - b) system odzyskiwania energii wyzwolanej przy hamowaniu dźwigu w energię elektryczną którą zwraca się do sieci
  - c) energooszczędne oświetlenie kabiny typu LED
  - d) opcja stand-by - automatyczne wyłączanie oświetlenia lub wentylacji w kabinie samoistne przechodzenie napędu w fazę niższego poboru mocy, automatyczne przyciemnienie sygnalizacji kabinowej

### 1.3.5. Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji

- Dokumentacja projektowa – projekt budowlany
- Kosztorys ślepy, przedmiar robót
- Specyfikacja Warunków Zamówienia

### 1.3.6. Zgodność robót z dokumentacją

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Każde odstępstwo od otrzymanej dokumentacji wymaga zatwierdzenia przez zarządzającego umową lub przez osobę przez niego upoważnioną.

## 2. Prace towarzyszące, roboty tymczasowe i roboty wykończeniowe

- Pomiary przy wykopach fundamentowych należy przyjąć jak dla terenu równinnego i nizinnego.
- Wykopy fundamentowe w istniejącym gruncie z transportem urobku samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, należy przewidzieć koszt składowania ziemi.
- Wykopy ciągłe. Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m.
- Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego.
- Płyty fundamentowe żelbetowe z układaniem betonu z zastosowaniem pompy.
- Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej w elementach budynków i budowli.
- Ściany żelbetowe grubości od 12cm do 25cm o wysokości do 3,0m z układaniem betonu za pomocą pompy.
- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe wykonywane na zimno, izolacje pionowe z płyt styropianowych na lepiku - styrodur grubości 5 -10cm - w zależności od technologii przyjętego do wykonania szybu i windy, izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubełkowej z gruntowaniem powierzchni.
- Malowanie farbą elewacji w miejscu ingerencji w powierzchnię murów.
- Wykonanie przebieg i замуrowań na potrzeby komunikacji windy z istniejącym budynkiem - zgodnie z przyjętą technologią szybu windy.

- Uzupełnienie ubytków w tynku w ścianach budynku, prace malarskie.
- Obudowa dachu szybu windy i wiatrołapu.
- Montaż rynien, rur spustowych i wypełnień ścian szybu.
- Montaż drzwi przystankowych windy.
- Montaż dźwigu do 1000 kg.
- Przebudowa instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku.
- Przebudowa instalacji gazowej na zewnątrz budynku.
- Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania wewnątrz budynku
- Odcinkowe podbijanie (minowanie) istniejącego fundamentu budynku w miejscu planowanego do wykonania szybu windy
- Przebudowa instalacji elektrycznej w budynku na potrzeby podłączenia windy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy usunąć wszystkie przedmioty i obiekty zagrażające bezpieczeństwu osób, które będą prowadzić roboty budowlane. W pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren budowy, następnie można przystąpić do prac wstępnych związanych z zagospodarowaniem terenu budowy.

W ramach zapewnienia bezpieczeństwa przebiegu budowy, należy przewidzieć taki plan organizacji robót budowlanych i organizacji czasu pracy Wykonawcy, aby nie powodować kolizji między czasem wizyt interesantów w urzędzie oraz pracą pracowników urzędu i ich drogami komunikacji wewnątrz i na zewnątrz budynku, a pracownikami Wykonawcy.

Na etapie budowy należy wziąć pod uwagę funkcjonowanie systemu alarmowego ochrony urzędu gminy, który powinien zostać skoordynowany z antywłamaniowym zabezpieczeniem budynku urzędu i terenu budowy w czasie budowy.

### **2.1. Wykonywanie nasypu lub zasypu wykopów**

Należy uwzględnić Odcinkowe podbijanie (minowanie) istniejącego fundamentu budynku w miejscu planowanego do wykonania szybu windy. W celu zapewnienia stateczności budowli należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Nasyp lub zasyp wykopu należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów i powinien być wykonywany równomiernie na całej szerokości.
- b) Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania.
- c) Grunty o różnych właściwościach należy wbudowywać w oddzielnych warstwach, o jednakowej grubości na całej szerokości wbudowywania
- d) Wykonywanie nasypów i zasypów należy przerwać, jeżeli wilgotność gruntu przekracza wartość dopuszczalną, to znaczy jest większa od wilgotności optymalnej o więcej niż 10% jej wartości, na warstwie gruntu nadmiernie zawilgoconego nie wolno układać następnej warstwy gruntu, niedopuszczalne jest wykonywanie nasypów w temperaturze przy której nie jest możliwe osiągnięcie w nasypie wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntów, nie dopuszcza się wbudowania w nasyp gruntów zamrzniętych lub gruntów przemieszanych ze śniegiem lub lodem. W czasie dużych opadów śniegu wykonywanie nasypów powinno być przerwane.
- e) Zagęszczenie gruntu - każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków, rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi, w zależności od rodzaju gruntu stan zagęszczenia nasypu należy określić wg. PN-B-12095:1997.

## **3. Informacje o terenie budowy**

### **3.1. Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy usunąć wszystkie przedmioty i obiekty zagrażające bezpieczeństwu osób, które będą prowadzić roboty budowlane. W pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren budowy, następnie można przystąpić do prac wstępnych związanych z zagospodarowaniem terenu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W

trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy i ruchem na danym terenie. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, wymagane prawem tablice informacyjne. Wszystkie istniejące elementy zagospodarowania terenu uszkodzone w trakcie robót Wykonawca odtworzy na własny koszt.

### **3.2. Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy i terenów wykorzystywanych przez Wykonawcę, takich jak rurociągi i kable, sieci etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast informuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

### **3.3. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych i uzgodnieniach w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### **3.4. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

## **4. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania**

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram stanowiący załącznik do umowy będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót dla zadania pod nazwą: Dobudowa windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej".

1. Roboty budowlane (prace przygotowawcze, wykonanie fundamentów)
2. Roboty budowlane (przebudowa przyłączy mediów do budynku)
3. Roboty budowlane (przebiecia zamurowania ścian)
4. Roboty budowlane (wykonanie niezbędnych instalacji)
5. Roboty budowlane (dostawa montaż szybu)
6. Roboty budowlane (dostawa montaż windy)
7. Roboty budowlane (roboty wykończeniowe)

## **5. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

## **6. Nazwy i kody wg CPV**

Wspólny Słownik Zamówień.  
Określenia podstawowe.

### **6.1. Wspólny Słownik Zamówień**

Słownik główny obejmuje nazwy dostaw, robót budowlanych lub usług.

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

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

**Dziennik budowy** – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Laboratorium** – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

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

**Polecenie Inżyniera** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

**Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

**Znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

## **6.2. Określenia podstawowe**

OST – Ogólna Specyfikacja Techniczna.

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – odnosi się do niniejszego opracowania.

## **7. Przedmiary robót i kosztorys inwestorski**

Przedmiar robót i kosztorys inwestorski, o ile został Wykonawcy dostarczony, Wykonawca winien traktować jako materiał pomocniczy do określenia zakresu robót. Inwestycja rozliczana będzie ryczałtowo. Na ewentualne roboty dodatkowe zlecone przez Zamawiającego Wykonawca opracuje kosztorys zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. (Dz. U. Nr 130 poz. 1389, ze zm.) w sprawie określenia metod i podstaw do sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym i przedstawi go do akceptacji zarządzającemu umową.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-1 ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓREK**

### **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką istniejących elementów budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej, w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska.

### **1.1. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

- likwidacja części okien na elewacji parteru, I i II piętra budynku
- wybicie otworów w ścianach zewnętrznych na potrzeby drzwi windy w korytarzu budynku w miejscach planowanych przystanków windy
- zmiana posadzki / nawierzchni chodnika przy wejściu do wiatrołapu windy na poziomie terenu
- zmiana elewacji i opaski na poziomie terenu przy windzie
- odcinkowe podbijanie (minowanie) istniejącego fundamentu budynku w miejscu planowanego do wykonania szybu windy
- zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż rusztowań roboczych do wykonania robót rozbiórkowych

### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1131 z dnia 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek, ze zm.

## **2. Materiały**

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

## **3. Sprzęt**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką, demontażem i usunięciem gruzu może być użyty sprzęt dowolnego typu posiadający stosowne testy i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju. Stosowany sprzęt powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

## **4. Transport**

Gruz wywozić samochodami samowyladowczymi, złom i materiały przestrzenne – samochodami skrzyniowymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## **5. Wykonanie robót**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren wykonywanych prac ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP
- odłączyć stosownie do zakresu prac istniejące zasilanie w gaz i energię elektryczną

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r (Dz.U. Nr 47, poz. 401, ze zm.) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W trakcie prac rozbiórkowych i demontażowych należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

## **6. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu terenu po wykonanych pracach. Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

## **7. Odbiór robót**

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

## **8. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

## **9. Przepisy związane**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - Część I - Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.

Przepisy BHP przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST-2 ROBOTY ŻELBETOWE

### 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych związanych z realizacją zadania pn. Dobudowa windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska.

### 1.1. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót betonowych i żelbetowych przewidzianych w projekcie budowy. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót betonowych, wykonywanych na miejscu. Roboty betonowe obejmują konstrukcyjne betony zbrojone oraz niezbrojone, betony fundamentowe i podbudowy. Betony fundamentowe mają zastosowanie do budowy płyt fundamentowych, wypełnień z chudego betonu i innych robót.

### 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Jeżeli w projekcie nie zamieszczono bardziej szczegółowych informacji, do prac budowlanych w zakresie żelbetów należy zastosować wykonanie następujących robót betonowych i żelbetowych z betonu C25/30 W8 (B30 W8):

- wykonanie żelbetowych płyt fundamentowych i stropowych z betonu C25/30 W8 (B30 W8)
- wykonanie ścian żelbetowych z betonu C25/30 W8 (B30 W8)
- zbrojenie prętami Ø6, Ø8, Ø10, Ø16 (stal AIIIIN B500SP)
- montaż zbrojenia
- należy przewidzieć wstawienie nadproży żelbetowych w ścianie zewnętrznej na poszczególnych kondygnacjach w miejscu styku szybu windy z istniejącym budynkiem urzędu, gdzie przewiduje się wykonanie przystanków windy, z jednoczesnym sprawdzeniem wytrzymałości istniejących wieńców i ścian, dopuszcza się zamontowanie nadproży z dwuteowych belek stalowych w bruzdach po obu stronach ściany, wysokość belek dobrać do szerokości otworu, który należy dostosować do przyjętego do wykonania typu szybu i dźwigu, nie można dopuścić do ugięcia się istniejącego stropu, po związaniu betonu należy zacząć wykuwać otwór dla planowanego przejścia do windy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie budowlanym, a także wynikają ze szczegółowych uwarunkowań przyjętej do realizacji technologii budowy szybu windy i montażu dźwigu, przyjętych przez Wykonawcę zadania.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem elementów betonowych i żelbetowych - szalowanie, zbrojenie, przygotowanie i układanie mieszanki betonowej oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 2.2. Szalowanie

#### 2.2.1. Materiały do wyrobu szalunków:

- deskowania systemowe
- deski (iglaste o gr. 19-45 mm, klasy II-III) i sklejkі używane przy deskowaniu
- inne materiały do budowy szalunków.

### **2.2.2. Środek antyprzyczepny**

Aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

## **2.3. Zbrojenie**

### **2.3.1. Żebrowana stal zbrojeniowa**

Zbrojenie główne, montażowe należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze Stali A-IIIN B500SP. Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-84/B-03264.

### **2.3.2. Materiały pomocnicze**

Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6mm miękki. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom jakim mają służyć.

## **2.4. Składniki mieszanki betonowej**

### **2.4.1. Cement**

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych: cement hutniczy marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005, cement portlandzki marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

### **2.4.2. Woda**

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

### **2.4.3. Kruszywo**

a) Założenia ogólne - kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6, z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1 %.

b) Kruszywo drobnoziarniste (O - 2 mm) - frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

c) Kruszywo grube (2 - 96 mm) - należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

d) Mrozoodporność kruszywa - ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

### **2.4.4. Domieszki do betonu**

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny spełniać wymagania sprecyzowane w WTWO rozdział 6. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony w których zastosowano domieszkę.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **4.2. Transport materiałów**

Mieszankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

### **4.3. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej**

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów - betoniarek. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i zarządzającego realizacją umowy.

## **5. Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **5.2. Szalunki**

a) Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

b) Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże.

c) Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

#### **5.2.1. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań**

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, rozdz. 6 oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

### **5.3. Zbrojenie**

#### **5.3.1. Przygotowanie zbrojenia**

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

#### **5.3.2. Układanie stali zbrojeniowej**

a) Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączenia hutnicze, tłuszcz, ziemię oraz inne zanieczyszczenia.

b) Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

- zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach
- należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej płyta fundamentowa c=5cm, pozostałe c=3cm

c) Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

d) Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO rozdz. 7.

## **5.4. Betonowanie**

### **5.4.1. Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej**

a) Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

b) Homologacja (atest) Do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w WTWO, rozdz. 6 oraz wymaganiami stawianymi przez zarządzającego realizacją umowy.

### **5.4.2. Układanie mieszanki betonowej**

a) Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, i innych elementów mających się znajdować w betonie.

b) Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w WTWO, rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

c) Mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 300 mm.

d) Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

e) Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszankę.

f) Beton należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez: zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

g) Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych - betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione, betony powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

### **5.4.3. Roboty izolacyjne towarzyszące robotom żelbetowym**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót izolacyjnych dla zadania określonego powyżej w zakresie:

a) izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych ław, stóp i ścian fundamentowych oraz podłoży betonowych

b) izolacji termicznej ścian fundamentowych i posadzek na gruncie

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w ustawie o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanых materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w instrukcji producenta, normach państwowych i świadectwach ITB.

Do robót izolacyjnych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: poziomice, sznurki, łopaty, wiadra, taczki, pace stalowe, mieszalniki ręczne (wiertarka z mieszadłem do zapraw, klejów), pojemniki plastikowe do przygotowywania zaprawy klejowej, kielnie, kielnie trapezowe, kielnie sztukatorskie do nanoszenia kleju (placków i rolek) na styropian, paca szlifierska do styropianu, lub szlifierka elektryczna, piłka ręczna do cięcia styropianu, wiadra, pędzle, szczotki.

Transport materiałów izolacyjnych - materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami BHP.

Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, tacek. Wykonawca we własnym zakresie znajdzie miejsce wywozu gruzu, a wszystkie koszty związane z jego wywozem i składowaniem uwzględni w cenie jednostkowej.

#### **5.4.3.1. Wykonanie robót izolacyjnych**

Podłoże powinno być czyste, suche, bądź matowo-wilgotne, gładkie, oczyszczone z tłuszczu, powłok malarskich, nacieków itp. Podłoże pod izolację powinno być trwałe, nieodkształcalne i powinno przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokową z materiałów bitumicznych powinna być równa (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odtłuszczona i odpylona.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 5 cm lub sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi. Przed wykonaniem izolacji właściwej podłoże należy odpowiednio zagruntować.

Podkład betonowy lub z zaprawy mineralnej pod izolację powłokową lub izolację z pap asfaltowych ewentualnie innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące nanosić zgodnie z instrukcją producenta. Jeżeli nie zostało to szczegółowo określone, powłokę gruntującą nanieść w dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C. W przypadkach technicznie uzasadnionych (np. gdy nie ma naporu wody) dopuszcza się gruntowanie podłoża roztworami asfaltowymi przy temperaturze poniżej 5°C, jednak nie niższej niż 0°C, jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż 0°C.

Izolacja powłokowa z masy asfaltowo-kauczukowej typu dysperbit, masę nakłada się ręcznie za pomocą pędzla lub pacy warstwami o grubości 1 mm w jednej warstwie. W newralgicznych punktach np.: w narożnikach ścian, na połączeniu ścian z fundamentami, możemy wzmocnić izolację nakładając „na świeżą” warstwę dysperbitu pasy z welonu szklanego lub siatki, które pokrywamy kolejną warstwą masy. Przeciwwilgociowe izolacje papowe. Rodzaj papy oraz liczbę warstw izolacji przeciwwilgociowej powinien określać projekt.

Jeżeli w projekcie nie zamieszczono tych informacji, wówczas do ochrony przeciwwilgociowej podziemnych części obiektów budowlanych przed wilgocią z gruntu należy zastosować:

a) dwie warstwy papy asfaltowej na tekturze, przyklejone do podłoża i sklejęne między sobą lepikiem w sposób ciągły na całej powierzchni,

b) lub jedną warstwę papy asfaltowej termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS na osnowie poliestrowej przyklejonej lepikiem na gorąco ewentualnie masami asfaltowymi na zimno do zagruntowanego podłoża np.: masą asfaltowo-kauczukową dysperbit.

Lepik asfaltowy lub masa asfaltowa na zimno powinny być rozprowadzane równomiernie na powierzchni podkładu i każdej naklejanej warstwie izolacyjnej. Grubość warstwy lepiku powinna wynosić 1,0 - 1,5 mm. Nie może być miejsc nie pokrytych lepikiem. Ostatnia warstwa papy powinna być pokryta w sposób równomierny ciągłą warstwą lepiku o grubości 2 mm. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych

jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 15 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie. Każda z przyklejanych warstw papy powinna być szczelna i ciągła na całym obwodzie. W narożach izolacja powinna być wzmocniona dodatkowym pasem papy na tkaninie technicznej szerokości ok. 30 cm.

Izolacja termiczna ścian fundamentowych - izolację termiczną ścian fundamentowych wykonuje się na warstwie przeciwwilgociowej izolacji powłokowej z roztworów asfaltowych na zimno. Jeżeli w projekcie nie zamieszczono tych informacji, wówczas do ochrony termicznej podziemnych części obiektów budowlanych należy dostosować sposób klejenia płyt styropianowych analogiczny jak w przypadku docieplenia ścian w systemie BSO. Po wyschnięciu masy (min. 48 godzin) można przystąpić do zasypywania ścian fundamentowych warstwami gruntu.

## **6. Kontrola jakości robót żelbetowych**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- szalunków
- zbrojenia
- cementu i kruszyw do betonu
- receptury betonu
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania
- dokładności prac wykończeniowych
- pielęgnacji betonu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

### **6.2. Kontrola jakości betonów**

Inżynier powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym działem. Wytwórnie betonu muszą prowadzić bieżącą dokumentację badań wszystkich frakcji kruszywa w granicach tolerancji podanych w WTWO rozdział 6.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe Jednostkami obmiarowymi są:**

- 1m<sup>3</sup> dla kubatury fundamentów
- 1m<sup>2</sup> dla płyty posadzki i podkładu betonowego.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej. Roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

## **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## **10. Przepisy i dokumenty związane**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- PN-63/B-0625I - Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-88/B-06250 - Beton zwykły

- PN-90/B-06240 - 44 - Domieszki do betonu
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne
- PN-81/B-30003 - Cement murarski
- PN-90/B-30010 - Cement portlandzki
- PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-3 PODŁOŻA I POSADZKI**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Jeżeli w projekcie nie zamieszczono szczegółowych informacji, do prac budowlanych w zakresie podłoży i posadzek należy zastosować wytyczne odnoszące się do czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie posadzek w obiekcie zgodnie z niniejszą specyfikacją.

Warstwy wyrównawcze pod posadzki. Warstwa wyrównawcza grubości 3-5cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Posadzki właściwe - posadzka z płytek gres z cokolikami luzem ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni. Posadzki z płytek gres o wymiarach 30x30cm gat. I, układanych na klej metodą nieregularną.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. Materiały**

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

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

#### **2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)**

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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.

#### **2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002**

#### **2.4. Kruszywo do posadzki cementowej**

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

## **2.5. Wyroby terakotowe**

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm
- grubość:  $\pm 0,5$  mm
- krzywizna: 1,0 mm

b) Gresy – wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mohsa 8
- ścieralność V klasa ścieralności
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- stopnice schodów,
- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm
- grubość:  $\pm 0,5$  mm
- krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej. Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego – białego i mączki wapiennej
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu. Małe powierzchnie nawierzchni z kostki betonowej wykonuje się ręcznie.

## **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. Kontrola jakości**

### **5.1. Wymagana jakość materiałów**

Jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

### **5.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów**

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### **5.3. Kontrola**

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

## **6. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **7. Odbiór robót**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

### **7.1. Odbiór materiałów i robót**

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

### **7.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów**

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### **7.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane**

do dziennika budowy.

### **7.4. Odbiór powinien obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## **8. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **9. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-4 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

### **1. Przedmiot SST**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki okiennej i drzwiowej. Zakres wykonania robót obejmuje:

- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych,
- obróbka ościeży wewnętrznych i zewnętrznych po wykonanych pracach montażowych,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. Materiały**

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

#### **2.1. Stolarka okienna PCV**

Stolarka okienna PCV o współczynniku przenikania ciepła całego okna zgodnym z obowiązującymi wymaganiami, szyby bezpieczne - okna uchylno rozwieralne o kształcie i podziale nowoprojektowanym, okna z profili PCV. Profile nośne z PCV termo, pięciokomorowe, wzmocnione w ościeżach i skrzydłach kształtownikami np. stalowymi lub z włókna szklanego, kształtowniki wypełnione pianką poliuretanową - tzw. wkładka termiczna, okna wyposażone w mikrowentylacje i rozszczelnienie ręczne, klamki. Kolor stolarki w uzgodnieniu z inwestorem.

#### **2.2. Drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe, z przegrodą termiczną**

Skrzydło i ościeżnica wykonane z profili aluminiowych, trzykomorowych z przegrodą termiczną. Skrzydło drzwiowe wypełnione szybą zespoloną. Rama skrzydeł i ościeżnica malowane proszkowo. Szyby ze szkła bezpiecznego P4. Drzwi mają posiadać ograniczniki otwierania 90 stopni.

**2.3. Taśmy uszczelniające styki stolarki okiennej, zewnętrznej stolarki drzwiowej i warstwy termoizolacyjnej.** Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997.

#### **2.4. Pianka poliuretanowa montażowa niskoprężna**

#### **2.5. Łączniki mechaniczne z blach montażowych + kołki montażowe**

#### **2.6. Klej do osadzania parapetów**

**2.7. Taśma i folia malarska do zabezpieczania powierzchni stolarki przed robotami wykończeniowymi**

**2.8. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.** Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

## **2.9. Farby do malowania ościeżnic**

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

## **2.10. Parapety wewnętrzne**

PCV, kamienne lub konglomeratowe, mocowane tradycyjnie z wcięciem w otwór okienny. Przyklejane i odizolowane termicznie od ościeżnicy oraz ściany za pomocą pianki montażowej i styropianu.

## **2.11. Parapety zewnętrzne**

Parapety zewnętrzne z profili blachy aluminiowej powlekanej w wybranym kolorze przez inwestora lub tytanowo cynkowej w tym samym kolorze. Zaprojektowano wymianę parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej na blachę stalową powlekaną grubości 0,55 mm i szerokości dostosowanej do projektowanego ocieplenia, tj. szersze o 15 cm. Odległość okapnika parapetu od otynkowanej ściany powinna wynosić min. 4cm.

## **2.12. Składowanie materiałów**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

## **4. Transport**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Przygotowanie ościeży**

#### **5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża**

do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

#### **5.1.2. Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady**

powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

## 5.2. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

Przy montażu okien i drzwi należy stosować zasady przedstawione w opisie montażu producenta okien. Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia stolarki w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia:

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów - szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35 mm a max. 50 mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.
- Przed montażem - zdjąć skrzydła z ościeżnic.
- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.
- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia ościeżnicy i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.
- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.
- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą śrub ościeżnicowych lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach - należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Rozstaw kotew mocujących zgodnie z zaleceniami producenta stolarki oraz zaleceniami Inspektora nadzoru. Otwory na dyble wierceć po ustawieniu ościeżnicy w murze.
- Złożyć skrzydła okienne lub drzwiowe i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.
- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem - zabezpieczyć powierzchnie drzwi przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu okien lub drzwi o większych gabarytach - stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczyć to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru - przystąpić do obróbki ościeży, pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.
- Uszczelnić elastyczną masą silikonową akrylową miejsca styku ościeżnic z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.
- Po obróbce ościeży niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą taśmę z profili.  
Przy każdym sposobie montażu, złączki muszą pewnie przenosić siły, które miałyby negatywny wpływ na funkcjonowanie ślusarki. Przy planowaniu zamocowań należy brać pod uwagę:
  - obciążenia własne ; ciężar okna lub drzwi , rodzaj otworu, itp.,
  - obciążenia ruchowe ; wielkość okna lub drzwi, obciążenia wiatrem,
  - obciążenia dodatkowe – docisk przy otwieraniu i zamykaniu skrzydeł drzwiowych.

## 5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

## 5.4. Montaż parapetów wewnętrznych

Długość podokienników dobrać indywidualnie do wymienianego okna. Szerokość parapetów powinna być dobrana tak do poszczególnych pomieszczeń, aby odstawał od ściany ok. 5 cm. W przypadku okien sąsiadujących ze sobą na jednej ścianie w poszczególnych pomieszczeniach, podokienniki powinny przebiegać na tej samej wysokości i w jednej linii. Podokienniki powinny być podsunięte pod ramę okienną i dochodzić do listwy dystansowej zamontowanej pod ramą okienną. Miejsce styku ramy okiennej z parapetem uszczelnić masą silikonową akrylową.

## 5.5. Obróbka ościeży wewnętrznych i zewnętrznych po wykonanych pracach montażowych

Ościeża wewnętrzne należy wykończyć: tynkiem cementowo – wapiennym kat. III, a następnie gładzią lub zaprawą tynkarską (w zależności od miejsca montażu stolarki okiennej). Miejsce połączenia ramy okiennej z ościeżem uszczelnić masą silikonową akrylową. Ościeża pomalować farbą emulsyjną akrylową zgodnie z SST kolor dostosować do istniejących wymalowań pomieszczeń. Ościeża zewnętrzne uzupełnić zaprawą tynkarską szybkowiązącą.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085**

dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

### **6.2. Ocena jakości powinna obejmować**

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych oraz z elementami dostarczonymi do odwzorowania
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest: m<sup>2</sup> wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie wymienione roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

## **10. Przepisy związane**

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost Iniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-5 TYNKOWANIE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska.

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

SST Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Jeżeli w projekcie nie zamieszczono bardziej szczegółowych informacji, do prac budowlanych w zakresie tynków należy przyjąć że roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie odtworzenia tynków wewnętrznych ścian wg poniższego:

- tynki wewnętrzne cementowo - wapienne, gr. 1,5 cm, klasy III

Roboty tynkarskie obejmują:

- roboty naprawcze tynków istniejących - otynkowanie przemurowań i uzupełnień murów - tynkowanie elewacji.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

### **2. Materiały**

Materiały do tynku:

- piasek
- cement
- preparaty gruntujące
- sucha mieszanka tynkarska
- gips szpachlowy
- woda
- sucha mieszanka tynkarska mineralna do zapraw dekoracyjnych
- preparaty wzmacniające podłoże
- lekki tynk podkładowy
- zaprawa cementowo-wapienna M-5
- masa klejąca - narożnik ochronny z siatką.

#### **2.1. Woda wg PN-EN 1008:20041**

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

#### **2.2. Piasek wg PN-EN 13139:2003**

##### **2.2.1. Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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.

### **2.2.2. Piasek do spodnich warstw tynku**

Należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

### **2.2.3. Piasek do gładzi**

Piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

## **2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków**

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”

d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

### **5.2. Przygotowanie podłoży**

#### **5.2.1. Spoiny w murach ceglanych**

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### **5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych**

#### **5.3.1. Tynk trójwarstwowy**

Tynk powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

#### **5.3.2. Gładź**

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stos. 1:1:2

## **6. Zaprawy**

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### **8.2. Odbiór tynków**

#### **8.2.1. Ukształtowanie powierzchni**

Krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

#### **8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku**

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

#### **8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady**

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

## **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## **10. Przepisy związane**

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

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

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

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Aktualne warunki wykonania i odbioru robót

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST-6 ROBOTY ZEWNĘTRZNE

### 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonej z betonowej kostki nawierzchniowej w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska..

#### 1.1. Zakres stosowania OST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### 1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z betonowej kostki nawierzchniowej.

#### 1.3. Określenia podstawowe

**Betonowa kostka nawierzchniowa** - prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy warstwy ścieralnej nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego lub barwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów.

**Krawężnik** - prosty lub łukowy element budowlany oddzielający jezdnię od chodnika, charakteryzujący się stałym lub zmiennym przekrojem poprzecznym i długością nie większą niż 1,0m.

**Ściek** - umocnione zagłębienie, poniżej krawędzi jezdni, zbierające i odprowadzające wodę.

**Obrzeże** - element budowlany, oddzielający nawierzchnie chodników i ciągów pieszych od terenów nieprzeznaczonych do komunikacji.

**Spoina** - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

**Szczelina dylatacyjna** - odstęp dzielący duży fragment nawierzchni na sekcje w celu umożliwienia odkształceń temperaturowych, wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST „Wymagania ogólne”

### 2.2. Betonowa kostka nawierzchniowa

#### 2.2.1. Betonowe kostki nawierzchniowe - wymagania

Pożądane jest, aby wymiary kostek były dostosowane do sposobu układania i siatki spoin oraz umożliwiały wykonanie warstwy o szerokości 1,0m lub 1,5m bez konieczności przecinania elementów w trakcie ich wbudowywania w nawierzchnię. Kostki mogą być z wypustkami dystansowymi na powierzchniach bocznych oraz z ukosowanymi krawędziami górnymi.

Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom nawierzchniowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338 [2] w sposób przedstawiony w tablicy 1. Tablica 1. Wymagania wobec betonowej kostki nawierzchniowej, ustalone w PN-EN 1338 [2] do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu. Odporność na poślizg/poślizgnięcie.

### **2.2.2. Tekstura**

- a) kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze producent powinien opisać rodzaj tekstury
- b) tekstura lub zabarwienie kostki powinny być porównane z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę
- c) ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach

### **2.2.3. Zabarwienie**

Barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element kostki kolorowe powinny być barwione substancjami odpornymi na działanie czynników atmosferycznych, światła ( w tym promieniowania UV) i silnych alkaliów (m.in. cementu, który przy wypełnieniu spoin zaprawą cemen.- piasek, nie może odbarwić kostek). Zaleca się stosowanie środków stabilnie barwiących zaczyn cementowy w kostce, np. tlenki żelaza, tlenki chromu, tlenki tytanu, tlenek kabołtowo-glinowy (nie należy stosować do barwienia: sadz i barwników).

### **2.2.4. Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni**

a) na podsypkę cementowo - piaskową pod nawierzchnię - mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113 [4], cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [1] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250 [5]

b) do wypełniania spoin:

- piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113 [4] gatunku 2 lub 3
- piasek łamany (0,075÷2) mm wg PN-B-11112 [3]

### **2.2.5. Krawężniki, obrzeża i ścieki**

- krawężniki betonowe
- obrzeża betonowe

## **3. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni**

Układanie betonowej kostki nawierzchniowej może odbywać się:

- a) ręcznie, zwłaszcza na małych powierzchniach
  - b) mechanicznie przy zastosowaniu urządzeń układających (układarek)
- do przycinania kostek można stosować specjalne narzędzia tnące (np. przycinarki, szlifierki z tarczą)
  - do zagęszczania nawierzchni z kostki należy stosować zagęszczarki wibracyjne (płytkowe) z wykładziną elastomerową, chroniące kostki przed ścieraniem i wykruszaniem naroży
  - do wytwarzania podsypki cementowo -piaskowej i zapraw należy stosować betoniarki

## **4. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni**

Betonowe kostki nawierzchniowej mogą być przewożone na paletach - dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa. Kostki w trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem.

## **5. Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Podłoże i koryto**

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe, jednorodne i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania, zgodnie z dokumentacją projektową. Koryto pod podbudowę lub nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami. Koryto musi mieć skuteczne odwodnienie, zgodnie z dokumentacją projektową

### 5.3. Konstrukcja nawierzchni

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, obejmują:

- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania nawierzchni (z krawężników, obrzeży i ew. ścieków),
- przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie kostek z ubiciem,
- zasyпка spoin piaskiem
- wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
- pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

### 5.4. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwą betonowej kostki nawierzchniowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

### 5.5. Obramowanie nawierzchni

Krawężniki i obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży.

### 5.6. Podsypka

Grubość podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 3÷5 cm, a wymagania dla materiałów na podsypkę powinny być zgodne z pkt 2.3. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm. Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu: współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35, wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż  $R_7 = 10$  MPa,  $R_{28} = 14$  MPa. W praktyce, wilgotność układanej podsypki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypki w dłoni podsypka nie rozsypywała się i nie było na dłoni śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypka rozsypywała się. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi. Jeśli podsypka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawałowaniu nawierzchni należy ją poleć wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypki. Rozścielenie podsypki z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 2m. Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

### 5.7. Układanie nawierzchni z betonowych kostek nawierzchniowych

#### 5.7.1. Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej przyuczeni brukarze. Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników. Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie

specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo - piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką. Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

#### **5.7.2. Spoiny**

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami nawierzchniowymi powinna wynosić od 3 mm do 5mm. W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek nawierzchniowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45 stopni, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem.

#### **5.8. Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu**

Nawierzchnię na podsypce piaskowej ze spoinami wypełnionymi piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu. Nawierzchnię na podsypce cementowo -piaskowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo-piaskową, po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 3,0 do 4,0cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni. Po upływie od 2 tygodni (przy temperaturze średniej otoczenia nie niższej niż 15 stopni C) do 3 tygodni (w porze chłodniejszej) nawierzchnię należy oczyścić z piasku i można oddać do użytku.

### **6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **7. Obmiar robót**

#### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

### **8. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta
- ewentualnie wykonanie podbudowy
- ewentualnie wykonanie łąw (podsypek) pod krawężniki, obrzeża, ścieki
- wykonanie podsypki pod nawierzchnię
- ewentualnie wypełnienie dolnej części szczelin dylatacyjnych

### **9. Podstawa płatności**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **10. Normy**

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

PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych, piasek

PN-88 B/32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni plano grafem i łątą.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-7 ROBOTY ELEKTRYCZNE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące realizacji instalacji elektrycznych wewnętrznych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących zadania pn. Dobudowa windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska.

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznej dla zasilania dobudowywanego dźwigu osobowego oraz związane z tym przebudowy i uzupełnienia instalacji elektrycznej:

- wykonanie zasilania dźwigu osobowego
- oświetlenie dodatkowe wejść do dźwigu
- badania i pomiary:
  - pomiar skuteczności szybkiego wyłączania
  - pomiar oporności uziomów
  - regulacja poziomu i czasu świecenia opraw LED

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, pozostałymi zapisami SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### **1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
2. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

### **2. Materiały**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do wykonania instalacji elektrycznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszelkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

### **3. Sprzęt**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

#### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania Robót.**

Rodzaje sprzętu używanego do robót elektrycznych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem
- kontrolę załadunku i wyładunku

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Zaleca się transportowanie materiałów krytymi środkami transportu. Należy zwrócić szczególną uwagę na transport opraw oświetleniowych, które powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcą.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót zawarte są w ST "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz za prowadzenie robót zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej". Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji elektrycznych, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej", Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

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

Roboty przygotowawcze:

- demontaż / przebudowa istniejącej instalacji elektrycznej, opraw oświetleniowych i osprzętu
- montaż rozdzielni elektrycznych
- montaż kabli, przewodów
- wytyczenie miejsc montażu osprzętu i opraw

Sposób prowadzenia kabli i przewodów elektrycznych. Przewody oświetlenia i gniazd należy prowadzić w pomieszczeniach w korytkach lub rurach winidurowych, na uchwytych. Montaż opraw oświetleniowych. Oprawy należy zainstalować na przygotowanym podłożu, w miejscach zgodnie z PT pomieszczenia. Montaż gniazd, łączników i wyłączników. Włączniki, wyłączniki instalować wewnątrz pomieszczenia przy drzwiach wejściowych, na wysokości 105 cm nad posadzką.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy montażu instalacji elektrycznej części budynku.

Dokumentacja urządzeń - aparaty i urządzenia elektryczne oraz przewody powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

Kontrola i badania w trakcie robót - kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, Część D – roboty instalacyjne.

Instalacje elektryczne i w budynkach użyteczności publicznej" - wyniki przeprowadzonych kontroli należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić ponowną kontrolę.

Badania i pomiary pomontażowe - po zakończeniu robót należy sprawdzić i wykonać:

- jakość i kompletność wykonanych robót
- pomiary elektryczne zgodnie z odpowiednimi normami przedmiotowymi

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiaru robót jest:

- mb - dla wykonanej i odebranej instalacji
- szt – dla zainstalowanego wyposażenia

## **8. Odbiory robót i podstawy płatności**

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

Ogólne zasady odbioru robót zawarte są w ST „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.**

Odbiór robót polegających na wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, Część D – roboty instalacyjne. Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej", oraz obowiązującymi Polskimi Normami.

### **8.3 Odbiór robót zanikających**

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają przewody prowadzone w bruzdach.

### **8.4 Zasady odbioru ostatecznego robót**

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami w trakcie wykonywania robót
- dziennik budowy
- dokumenty dotyczące jakości zamontowanych elementów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów)
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacją postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia).

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

## **10. Przepisy związane**

PN-IEC 60 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - zestaw norm

PN-IEC 439-1 - 4 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - zestaw norm

PN-E-05033 (1994) Wytyczne do instrukcji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy. Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 12464-1 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-76/E-05125 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

PN-86/E-05003/01 Uziemienie i przewody ochronne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część D – roboty instalacyjne

Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej

Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie

BHP przy prowadzeniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz.93)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 z późniejszymi zmianami,

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-8 ROBOTY MALARSKIE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska..

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Jeżeli w projekcie nie zamieszczono bardziej szczegółowych informacji, do prac budowlanych w zakresie malowania odtworzonych po wyburzeniach i zamurowaniach ścian, należy przyjąć że roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu w miejscu planowanych prac wg poniższego:

- gruntowanie ścian z nowym tynkiem i ścian z przetartym tynkiem preparatem gruntującym
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych sufitów tynków z gruntowaniem
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych tynków z gruntowaniem
- dwukrotne lakierowanie podłóg drewnianych emalią ftalową modyfikowaną z gruntowaniem – dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków zewnętrznych z gruntowaniem
- malowanie stolarki drzwiowej emalią ftalową

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

### **2. Materiały**

Woda (PN-EN 1008:2004)

Rozcieńczalniki - w zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb emulsyjnych
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe:

- sufity farba emulsyjna biała lateksowa

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PNEN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C. Środki gruntujące: zalecane przez producenta zastosowanych farb np. Atlas Uni Grunt.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych. Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

### **4. Transport**

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## **5. Wykonanie robót**

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

Grunтовanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

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

### **5.1. Przygotowanie podłoża**

#### **5.1.1. Podłoża**

Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

### **5.2. Gruntowanie**

#### **5.2.1. Gruntowanie przy malowaniu**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować odpowiednie preparaty.

### **5.3. Wykonywanie powłok malarskich**

#### **5.3.1. Powłoki**

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 powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Powierzchnia do malowania**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

### **6.2. Roboty malarskie**

#### **6.2.1. Badania powłok**

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

- dla farb emulsyjnych - nie wcześniej niż po 7 dniach.

#### **6.2.2. Badania**

Badania powłok przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od + 5°C i przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

#### **6.2.3. Badania powinny obejmować**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać je powtórnie.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz zalecane przez producenta zastosowanych farb uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### **8.1. Odbiór podłoża**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.2. Odbiór robót malarskich**

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

## **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

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

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące).

Przepisy BHP przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-9 KRYCIE DACHU, OBRÓBKI, RYNNY I RURY SPUSTOWE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarских wykonywanych na zewnątrz budynku wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska..

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót remontowych istniejącego pokrycia dachowego w remontowanym budynku.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Jeżeli w projekcie nie zamieszczono bardziej szczegółowych informacji, do prac budowlanych w zakresie wykonania pokrycia szybu windy i wiatrołapu, należy przyjąć ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót dekarских, a w szczególności:

- wykonanie spadków materiałem pokryciowym
- pokrycie dachu
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej gr. 0,50 mm
- montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej gr. 0,50 mm.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca dokonuje zakupu wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zlecenia. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora. Wszystkie materiały powinny być odpowiedniej jakości, umożliwiającej bezawaryjną pracę w czasie i po okresie gwarancyjnym.

#### **2.2. Materiały do wykonania remontu pokrycia dachu**

Materiały do wykonania pokrycia dachu szybu windy i przedsiionka windy zgodnie z dokumentacją projektową.

### **3. Sprzęt**

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

Sprzęt stosowany na budowie musi być sprawny pod względem bezpieczeństwa użytkowania oraz technicznym i użytkowym. Sprzęt musi być stosowany wyłącznie do czynności, do których został fabrycznie przystosowany.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania remontu pokrycia dachu**

Wykonawca przystępujący do wykonania remontu pokrycia dachu winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- elektonarzędziami
- narzędziami dekarскими
- palnikiem i butlą gazową
- wyciągiem jednomasztowym elektrycznym 0,5t.

## **4. Transport**

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

Sprzęt transportowy musi być przystosowany do przewożenia potrzebnych materiałów musi być sprawny, zarejestrowany i posiadać ubezpieczenie OC.

### **4.2. Transport materiałów i elementów oświetleniowych**

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu: samochodu dostawczego.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

## **5. Wykonanie robót**

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

Roboty wykonywane mogą być tylko przez pracowników przeszkolonych pod względem BHP ogólnobudowlanym oraz na stanowisku pracy.

### **5.2. Pokrycie dachu szybu windy i przedsionka windy**

Technologia i materiały do wykonania pokrycia dachu szybu windy i przedsionka windy zgodnie z dokumentacją projektową.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Kontrolę jakości robót prowadzić należy przez cały czas wykonywania prac lub nie rzadziej niż przed zakryciem materiału wbudowanego okładziną. Kontrole jakości robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

### **6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót**

Wszystkie materiały niespełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inspektora odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST i Polskich Norm zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Jednostka obmiarowi**

- pokrycie remontowanej powierzchni dachu - m<sup>2</sup>
- wykonanie obróbek blacharskich - m<sup>2</sup>
- wykonanie rynien i rur spustowych – mb

## **8. Odbiór robót**

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

Roboty uznaje się za wykonane jeżeli są zgodne z SST i wymaganiami Inspektora.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorom robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają materiały wbudowane ulegające zabudowaniu kolejnymi warstwami pokrycia.

### **8.3. Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumentów wymienione w punkcie części "Wymagania ogólne".

## **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 13707+A2:2009 z 25.09.2009 - wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych wierzchnich  
Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST-10 MONTAŻ WINDY WRAZ Z PRZEDSIONKIEM**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące montażu windy wraz ze sterowaniem, oraz z szybem windowym (konstrukcja stalowa z szybami bezpiecznymi), wykonane przez firmę specjalistyczną w związku z Dobudową windy zewnętrznej do budynku Urzędu Gminy w Kamienicy Polskiej w ramach projektu "Poprawa dostępności przestrzeni publicznej i usług świadczonych w Urzędzie Gminy w Kamienicy Polskiej poprzez budowę windy zewnętrznej", adres inwestycji: ul. M. Konopnickiej 12, 42-260 Kamienica Polska, część działki o nr ewid. 1832, obr. Kamienica Polska..

#### **1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż windy o konkretnych parametrach. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż windy ze sterowaniem
- montaż / budowa szybu windowego z przedsionkiem (konstrukcja stalowa z szybami bezpiecznymi), wykonane przez firmę specjalistyczną.

#### **1.4. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Parametry kabiny windy**

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z szybem i dostosowaniem istniejącego budynku urzędu gminy poprzez wykonanie odpowiednich wyburzeń i zamurowań w ścianach na styku z projektowaną windą, należy zamontować urządzenie - windę. Dźwig powinien być zamontowany przez specjalistyczną firmę. Parametry dźwigu:

- minimalne wymiary kabiny 1400 mm ( głębokość ) , 1400 mm ( szerokość )
- udźwig do 1000 kg
- rodzaj kabiny – kątowna, wymiary drzwi – 900 mm
- wysokość podnoszenia minimum 10,50m
- ilość przystanków – 5, tj. przystanek w piwnicy, w poziomie terenu (przy wejściu do wiatrołapu), parter, I p, II p. (należy rozważyć dostęp do podszybia z poziomu istn. piwnicy)
- dźwig powinien mieć możliwość wyposażenia w kontroler dostępu kontroli, przeznaczony do współpracy z systemami windowymi, np. skojarzony z przyciskiem wyboru piętra lub z możliwością logowania się na czytniku zainstalowanym w windzie, zapewniający podniesienie bezpieczeństwa oraz poprawę skuteczności zarządzania obiektem poprzez możliwość blokowania dostępu do poszczególnych kondygnacji dla różnych statusów osób korzystających (w szczególności możliwość blokowania dostępu do najniższej kondygnacji – piwnicy dla osób nie będących personelem urzędu)
- typ dźwigu - elektryczny osobowy, bez maszynowni
- prędkość podnoszenia 1 m/s
- konstrukcja szybu – stalowa, profilowa – profile zamknięte łączone poprzez spawanie
- obudowa szybu ponad terenem – szklenie potrójne hartowane z pakietem termoizolacyjnym np. ESG6/16/ESG6/16/ESG6 z zewnątrz powłoka refleksyjna z kolorze szarości
- część istniejącego budynku – należy wykonać odpowiednie wyburzenia i przemurowania w obrębie istn. okien od strony północnej w celu skomunikowania z szybem projektowanej windy
- osłona i zabezpieczenie wejścia z zewnątrz do dźwigu – przeszklony wiatrołap konstrukcji stalowej zamykany drzwiami wyposażonymi w dwa zamki wielozapadkowe lub jeden zamek wielopunktowy

- w wiatrołapie zainstalować czujkę podłączoną do instalacji alarmowej w budynku
- konstrukcja kabiny - wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i przewodnikami ślizgowymi, ściany kabiny oraz drzwi windowe przeszklone, rama podparta na krążkach linowych mocowanych pod kabiną
- wewnętrzny panel sterujący należy umieścić na poziomie 0,8-1,2 m od poziomu posadzki i w odległości min. 0,5 m od naroża kabiny
- kabinę wyposażać w poręcze na wysokości 0,9 m
- podłogę kabiny wykończyć wykładziną antypoślizgową
- oznakowanie przycisków dodatkowo pismem Brail'a
- system informacji głosowej
- wyposażenie dźwigu:
  - zjazd pożarowy na przystanek podstawowy
  - moduł manualnego uwalniania pasażerów w przypadku zaniku napięcia zgodnie z normą EN81-20
  - wykrywanie przeszkód w drzwiach w oparciu o kurtynę świetlną
  - wentylator w kabinie o wydajności 120 m<sup>3</sup>/h
  - dzwonek alarmowy na przystanku w poziomie parteru
  - automatyczne poziomowanie kabiny
  - automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku
  - wyłącznik główny w szybie dźwigu
  - dwa przyciski bezpieczeństwa stop w podszybiu
  - mechanizm ryglowania drzwi kabinowych w sytuacji gdy kabina opuściła przystanek,
  - normalne oświetlenie wnętrza kabiny na poziomie min 100 lux, a awaryjne na poziomie 5 lux przez okres 1 godziny
  - automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji
  - komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym dostawcy dźwigu za pomocą łączności GSM
  - w szybie dźwigu zabudować instalację sygnalizacji pożaru połączoną z instalacją SAP w budynku
  - kabinę dźwigu wyposażać w monitor reklamowy o przekątnej 15 cali połączony z siecią internetową
  - na ścianie zewnętrznej szybu windy należy wykonać na szkło grawer z logo Gminy
  - dźwig wykonać w konstrukcji oraz wyposażać w materiały tłumiące drgania i nie przenoszące drgań na konstrukcję istniejącego budynku
  - w szybie dźwigu należy zapewnić utrzymanie temperatury w zakresie 5° - 40°, w projektowanym rozwiązaniu należy zastosować i przestrzegać warunków ochrony środowiska
  - budowa szybu windy musi być wykonana z materiału spełniającego wymagania dla zewnętrznych przegród budowlanych od 01.01.2021 dla przedziału 8°C < t<sub>i</sub> < 16°C, tj:
    - przeszklenie przezroczyste nieotwieralne - U<sub>max</sub> = 1,4 W/m<sup>2</sup>K
    - ściany zewnętrzne - U<sub>max</sub> = 0,45 W/m<sup>2</sup>K - obudowa łącznika między szymbem windy, a połącią dachu w poziomie poddasza wykończona blachą tytanowo-cynkową
    - dach - U<sub>max</sub> = 0,30 W/m<sup>2</sup>K – wykończony z blachy warstwowej z rdzeniem z wełny mineralnej
  - drzwi w przegrodzie między pomieszczeniem nieogrzewanym i ogrzewanym U<sub>max</sub> = 1,3 W/m<sup>2</sup>, należy również zastosować rozwiązania ograniczające zużycie energii elektrycznej, tj.:
    - a) energooszczędny napęd - napęd z wolnoobrotowym silnikiem synchronicznym sterowanym zmienną częstotliwością, wyposażony w falownik wektorowy oraz ekonomiczny system odzyskiwania energii
    - b) system odzyskiwania energii wyzwanej przy hamowaniu dźwigu w energię elektryczną którą zwraca się do sieci
    - c) energooszczędne oświetlenie kabiny typu LED
    - d) opcja stand-by - automatyczne wyłączanie oświetlenia lub wentylacji w kabinie samoistne przechodzenie napędu w fazę niższego poboru mocy, automatyczne przyciemnienie sygnalizacji kabinowej

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

### 4. Transport

Materiały do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

## **5. Wykonanie robót**

Montaż gotowej kabiny wykonuje specjalistyczna firma.

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

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

### **5.2. Warunki rozpoczęcia montażu**

W celu zagwarantowania bezpieczeństwa pracowników oraz terminowości wykonania prac zgodnie z harmonogramem, przed przystąpieniem do montażu urządzeń należy spełnić następujące warunki:

1. Szyb dźwigu powinien być czysty i suchy
2. Szyb powinien być zbudowany zgodnie z dokumentacją techniczną Producenta, a otwory szybu są zabezpieczone
3. W górnej części szybu powinny być zamontowane haki montażowe
4. Należy zapewnić dostęp do 3-fazowego źródła zasilania w pobliżu szybu, w oparciu o istniejące na działce przyłącze elektroenergetyczne i instalację elektryczną w budynku

### **5.3. Montaż dźwigu**

Montaż poprzedzić sprawdzeniem tolerancji wykonania szybu windowego i zamontowania stałych kotew i haków do montażu urządzenia dźwigowego zgodnie z instrukcją Producenta. Szyb dźwigu powinny być wykonane z materiałów niepylących lub być zabezpieczony powłoką niepylącą. Zespoły napędowe dźwigu powinny być zamocowane w sposób uniemożliwiający przenoszenie się drgań na konstrukcję budynku. Maszynownia dźwigów powinna być wyposażona w urządzenia umożliwiające podnoszenie elementów instalacji dźwigowych. W szybach dźwigowych można umieszczać wyłącznie urządzenia i przewody związane z pracą i konserwacją dźwigu. Szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia maszynowni oraz szybu dźwigu, w tym nadszuby i podszuby, określają przepisy o dozorcze technicznym.

### **5.4. Montaż wiatrołapu**

Przedmiotowy wiatrołap polepsza warunki eksploatacyjne korzystania z planowanego do realizacji szybu z dźwigiem osobowym z możliwością korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Projektuje się wiatrołap o konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem ze szkła.

Fundamenty – konstrukcja wiatrołapu posadowiona na murku fundamentowym betonowym monolitycznym o grubości 25cm posadowionym na głębokości 100 cm poniżej poziomu terenu. Murek wyniesiony ponad teren 5 cm, beton B20.

Ściany i dach o konstrukcji słupowo – ryglowej z profili systemu np. Aluprof lub innego równoważnego posiadającego atest szczelności, malowanych w kolorze np. srebrnym RAL 9006.

W ścianie zachodniej wiatrołapu projektuje się drzwi wejściowe aluminiowe o wymiarach w świetle 90 x 200 cm, wyposażone w uchwyt ze stali nierdzewnej, samozamykacz oraz 2 zamki, w kolorze np. srebrnym RAL 9006, szklone szybą bezpieczną 33.1. Wymiary skrzydła głównego w świetle 90 x 200 cm + naświetle boczne, samozamykacz.

Szklenie wiatrołapu szybami refleksyjnymi w kolorze np. srebrnym (np. Antelio).

Dach – pakiet szyb – góra szyba hartowana 6 mm + P2 44.2 od wewnątrz.

Ściany – pakiet szyb – od zewnątrz szyba hartowana 6 mm + szyba bezpieczna 33.1 od wewnątrz.

Obróbki blacharskie przy wiatrołapie - systemowe

Izolacje przeciwwilgociowe:

- pionowa murków fundamentowych – masa bitumiczna bezrozpuszczalnikowa

- pozioma posadzki wiatrołapu – 1 x papa termozgrzewalna

Izolacja termiczna murków fundamentowych – polistyren ekstrudowany 5cm.

Posadzki – płytki gresowe przeciwpoślizgowe na kleju elastycznym.

Rynna i rura spustowa – systemowe, odprowadzające wodę w sposób jak pozostałe istniejące rury spustowe w budynku.

Uzupełnienie chodnika przy wejściu do wiatrołapu – z kostki brukowej.

Oświetlenie wnętrza projektowanego wiatrołapu - punktem świetlnym w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wszystkie kryteria dotyczące: Sprzętu, Transportu, Wykonania robót, Ogólnych zasad wykonania robót, Warunków rozpoczęcia montażu, Kontroli jakości robót, Odbioru robót, Obmiaru robót, Podstawy płatności - jak w przypadku budowy i montażu szybu windy i montażu dźwigu.

## **6. Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót montażowych podano w punkcie 5.

## **7. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## **8. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## **10. Uwagi szczególne**

Wybrane przepisy dotyczące projektowania i wykonawstwa instalacji elektrycznych:

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa, wdrażające do prawa polskiego Dyrektywę Dźwigową 95/16/WE

2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: Dz U nr 75 póź. 690 z 2002.04.12 z późniejszymi zmianami (zm. Dz. U.03.33.270 z 2002.12.16, zm. Dz. U.04.109.1156 z 2004.05.27)

3. Polskie Normy min.: PN EN81 -1,2:2002, PN EN81-28:2004, PN-IEC 60364.