



**NADZORY, RZECZOZNASTWO,  
PROJEKTY**

Zdzisław Barański  
Radomsko, ul. Krańcowa 7  
97-500 Radomsko  
Tel.601612112, mail:nrp@neostrada.pl



STADIUM:	<b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE</b>
ADRES OBIEKTU:	DZ. NR EW. 490; OBRĘB 0010 KOBIELE WIELKIE; GM. KOBIELE WIELKIE; MIEJSCOWOŚĆ KOBIELE WIELKIE
ZADANIE:	BUDOWA WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO PRZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA W KOBIELACH WIELKICH NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR EWID. 490 (OBRĘB KOBIELE WIELKIE) W GMINIE KOBIELE WIELKIE
INWESTOR:	GMINA KOBIELE WIELKIE UL. REYMONTA 79; 07-500 KOBIELE WIELKIE
Numery ewidencyjne działek na których obiekt jest usytuowany	DZ. NR EW. 490; OBRĘB 0010 KOBIELE WIELKIE; GM. KOBIELE WIELKIE; MIEJSCOWOŚĆ KOBIELE WIELKIE
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY ZDZISŁAW BARAŃSKI 97-500 RADOMSKO, UL. KRAŃCOWA 7
DATA OPRACOWANIA:	CZERWIEC 2017
BRANŻA	<b>ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA</b>

PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS:
mgr inż. Zdzisław Barański	GP.IV.7342/196/93; 14/01/WŁ	

## SPIS SPECYFIKACJI

1. **ST-00.00** – Wymagania ogólne
2. **ST-01.00** – Roboty ziemne
3. **ST-02.00** – Roboty betonowe- fundamentowanie
4. **ST-03.01** – Roboty budowlane – roboty budowlano montażowe – ściany konstrukcyjne
5. **ST-03.02** – Roboty budowlane – ocieplenie ścian zewnętrznych
6. **ST-03.03** – Roboty budowlane – konstrukcja dachu
7. **ST-03.04** – Roboty budowlane – podłóże pod posadzki
8. **ST-03.06** – Roboty wykończeniowe - tynki
9. **ST-03.07** – Roboty wykończeniowe – glazura, terakota
10. **ST-03.09** – Roboty wykończeniowe – stg
11. **ST-03.10** – Roboty wykończeniowe – malowanie
12. **ST-04.00** – Stolarka okienna i drzwiowa
13. **ST-07.01** – Roboty budowlane – drogi chodniki – prace przygotowawcze
14. **ST-07.03** – Roboty budowlane – drogi chodniki – nawierzchnie
15. **ST-10.00** – Ogrodzenie – furtka



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST – 00.00

### WYMAGANIA OGÓLNE

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### SPIS TREŚCI

- [1. WSTĘP](#)
- [2. MATERIAŁY](#)
- [3. SPRZĘT](#)
- [4. TRANSPORT](#)
- [5. WYKONANIE ROBÓT](#)
- [6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT](#)
- [7. OBMIAR ROBÓT](#)
- [8. ODBIÓR ROBÓT](#)
- [9. PODSTAWA PŁATNOŚCI](#)
- [10. PRZEPISY ZWIĄZANE](#)

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową klatki schodowej.

Wielkość obiektu:

- powierzchnia zabudowy: 23,60m<sup>2</sup>
- kubatura: 111,92,m<sup>3</sup>
- wysokość: 8,28m

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

1. **ST-00.00** – Wymagania ogólne
2. **ST-01.00** – Roboty ziemne
3. **ST-02.00** – Roboty betonowe- fundamentowanie
4. **ST-03.01** – Roboty budowlane – roboty budowlano montażowe – ściany konstrukcyjne
5. **ST-03.02** – Roboty budowlane – ocieplenie ścian zewnętrznych i pomieszczeń
6. **ST-03.03** – Roboty budowlane – konstrukcja dach
7. **ST-03.04** – Roboty budowlane – podłóże pod posadzki

8. **ST-03.06** – Roboty wykończeniowe - tynki
9. **ST-03.07** – Roboty wykończeniowe – glazura, terakota
10. **ST-03.08** – Roboty wykończeniowe – posadzka
11. **ST-03.09** – Roboty wykończeniowe – stg
12. **ST-03.10** – Roboty wykończeniowe – malowanie
13. **ST-04.00** – Stolarka drzwiowa i okienna
14. **ST-07.01** – Roboty budowlane – drogi chodniki – prace przygotowawcze
15. **ST-07.02** – Roboty budowlane – drogi chodniki – podbudowa
16. **ST-07.03** – Roboty budowlane – drogi chodniki – nawierzchnie
17. **ST-09.00** – Roboty budowlane – zieleń
18. **ST-10.00** – Ogrodzenie – furka

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

##### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów.

##### **1.4.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym.

##### **1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

##### **1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające i inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody pracowników i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób



uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały czas realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

#### **1.4.6. Ochrona własności publicznej prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji w budynku. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i właściciela budynku o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i właściciela oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji budynku i wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony Życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.4.8. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane prace były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu polecenia.

#### **1.4.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszelkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i



właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.



### 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu.

### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### 6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- ✓ certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- ✓ deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

### (1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### (2) Książka obmiarów

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

### (3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

### (4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,



- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

#### (5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera/Kierownika projektu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

### 8.4. Odbiór ostateczny robót

#### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### **9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST-00**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) – wejście w życie 20.09.2003r.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed data składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST – 01.00

### ROBOTY ZIEMNE

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### SPIS TREŚCI

- [1. WSTĘP](#)
- [2. MATERIAŁY](#)
- [3. SPRZĘT](#)
- [4. TRANSPORT](#)
- [5. WYKONANIE ROBÓT](#)
- [6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT](#)
- [7. OBMIAR ROBÓT](#)
- [8. ODBIÓR ROBÓT](#)
- [9. PODSTAWA PŁATNOŚCI](#)
- [10. PRZEPISY ZWIĄZANE](#)

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową klatki schodowej tj.:

- Posadowienia budynku

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów i ukształtowaniu terenu w gruncie oraz zasypek, podsypek i obsypek gruntem z urobku i/lub dowiezionym, w warunkach gruntowych podanych niżej:

Warunki gruntowe ustalono na podstawie odkrywki.

Zakres robót obejmuje:

1. Roboty ziemne przy posadowieniu budynku oraz wykonaniu zasypki
  - a) wykopy w gruncie kat. III z ziemia na odkład,
  - b) zasypanie wykopów ziemia z odkładu z zagęszczeniem,
  - c) złożenie nadmiaru ziemi w miejscu wybranym przez Wykonawcę i uprzednio akceptowanym przez Inżyniera,
3. Roboty ziemne przy posadowieniu parkingu, chodników i elementów zagospodarowania terenu oraz wykonaniu obsypki
  - a) wykopy w gruncie kat. III z ziemia na odkład,
  - b) zasypanie wykopów ziemia z odkładu z zagęszczeniem,

c) złożenie nadmiaru ziemi w miejscu wybranym przez Wykonawcę uprzednio akceptowanym przez Inżyniera,

Z uwagi na to, iż planowana budowa lokalizowana jest na terenie zielonym przed rozpoczęciem realizacji wystąpią roboty ze zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej. Ziemię z wykopu składować w wyznaczonym na planie miejscu BIOZ miejscu do czasu jej wbudowania.

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

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.2

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3

#### **3.2. Sprzęt do rozbiórki i oczyszczania**

Do wykonania robót związanych z robotami ziemnymi może być wykorzystany sprzęt podany niżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- koparki,
- spycharki,
- równiarki,
- niwelator, walce,
- ubijaki,

### **4. WYKONANIE ROBÓT**

#### **4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### **4.2. Wykonanie robót**

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów liniowych pod budynek i uzbrojenie terenu, posadowienie elementów zagospodarowania terenu zgodnie z dokumentacją projektową, ST lub wskazanych przez Inżyniera. Inżynier może polecić Wykonawcy sporządzenie dokumentacji, w której zostanie określona wielkość uzyskanej i wbudowanej ziemi. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyniera. Wymagania te dotyczą następującego zakresu Robot ziemnych:

- (a) Roboty przygotowawcze (zapoznanie się z planami sytuacyjno-wysokościowymi, wymiarami istniejących i projektowanych budowli, wytyczenie i trwałe oznaczenie robót ziemnych, przygotowanie terenu, zabezpieczenie istniejących przewodów podziemnych, wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych).
- (b) Odspojenie i odkład urobku,
- (c) Przygotowanie podłoża,
- (d) Zasyпка i zagęszczenie gruntu,
- (e) Wykonanie zasyпки ścian fundamentowych i fundamentów,
- (f) Odspojenie humusu oraz rozścielenie,

#### **4.3. Warunki szczególne wykonania Robót**

Dno wykopu powinno być równe i wykonane na rzędnej ustalonej w dokumentacji projektowej, szerokość winna być dobrana do szerokości fundamentów.

#### **4.4. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

Wytyczenie robót powinno być wykonane przez geodetę z uprawnieniami. Projektowane osie ścian kanałów oraz kabli należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Na narożnikach i każdym odcinku należy utrwalić, co najmniej 3 punkty. Kołki Świadki wbija się po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzać w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej. Szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne Wykonawca przekaże Inżynierowi. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad otwartymi wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrole rzędnych ław.

#### **4.5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z norma BN-83/8836-02, PN-68/B-06050, PN-B-10736. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasach wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Szerokość wykopu umocnionego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być odłożony przez Wykonawcę na odkład. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształceniem. W miejscu krzyżowania się ciągów pieszych z wykopem należy wykonać przykrycie wykopów pomostami z barierkami dla przejścia pieszych. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać +3cm-dla gruntów zwięzłych, +5cm-dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi +5cm.

#### **4.6. Przygotowanie podłoża**

Fundamenty układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu w wypadku ław fundamentowych na chudym betonie. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

#### **4.7. Zasypanie wykopów i ich zagęszczanie**

Zasyпка i zagęszczenie gruntu nie powinno spowodować uszkodzenia ław, ścian fundamentowych oraz układanego przewodu i obiektów na przewodzie.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

#### **5.2. Zasady kontroli jakości robót**

Kontrola jakości robót rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót.

Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca winien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowanie gruntów do odpowiednich kategorii,
- określenie gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie metod odwodnieniowych.



Kontrola w trakcie Robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na Placu Budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm,
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa mineralnego,
- badanie w zakresie zgodności z Dokumentacją Projektową i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla warstw nawierzchni – m<sup>2</sup> (metr kwadratowy);
- dla ziemi – m<sup>3</sup> (metr sześcienny).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Warunki szczegółowe:

- ✓ Następujące roboty ziemne podlegają odbiorowi jako roboty zanikające lub ulegające zakryciu:
  - wykopy, przekopy
  - przygotowanie podłoża,
  - zasypanie, zagęszczenie wykopu.
- ✓ Odbioru robót ziemnych dokonuje się zgodnie z PN-68/B-06050 i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- ✓ Dopuszcza się odbiór częściowy wykopu pod warunkiem, że obejmować on będzie wykop dla całego obiektu kubaturowego lub dla obiektu liniowego – odcinki między miejscami przewidzianymi na posadowienie studzien kanalizacyjnych

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne. Wymagania dla prób i odbiorów
- BN-83/8836-02 (Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i próby odbiorowe)
- PN/B/10736. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- PN-06050:1999 Geotechnika. Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 02.00

### ROBOTY BETONOWE - FUNDAMENTOWANIE

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZEŚĆ OGÓLNA

**1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót betonowych – fundamentowanie związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej**

##### 1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5. Ławy fundamentowe zaprojektowano jako wylewane z betonu C20/25 zbrojone. Ławy wysokości 40cm wylewane na 10cm warstwie chudego betonu C8/10. Wszystkie pręty zbrojenia podłużnego łączyć na zakłady długości w zależności od średnicy pręta. W jednym przekroju dopuszcza się łączenia 50% ilości prętów. Pręty w narożach wprowadzając do ław prostopadłych na długość zakotwienia.

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

##### 2.2. Rodzaje materiałów

-cement wg PN-B/19705

-stal zbrojeniowa – wg PN-91/S-10042 oraz PN-91/S-10041, PN-89/M-84023/06, i inne drobne materiały pomocnicze

##### 2.3. Wymagania dla materiałów

Kruszywo winno spełniając wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712. Woda zarobową do betonu powinna spełniając wymagania PN-88/B-32250. Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy. Beton konstrukcyjny C20/25.

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3 Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

##### 4.1. Ogólne zasady wykonania robót



Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, dokumentacji oraz wymaganiami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inżyniera. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i umytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

## **5. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

## **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **6.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru Robót jest:

-dla betonu -1m<sup>3</sup> betonu; z dokładnością do 0,1. Płaci się za wykonana i faktycznie wbudowana ilość betonu.

-dla zbrojenia i konstrukcji -l kg (lub 1 tona) z dokładnością do 1,0 (lub odpowiednio 0,1 t). Do obliczenia należności przyjmuje się ilość określonego w Dokumentacji Projektowej i zmontowanego zbrojenia tj. łączna długość prętów poszczególnych średnic pomnożona odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy w kg/m. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montanowych ani drutu wiązałkowego. Dla konstrukcji bierze się ciężar wynikający z Dokumentacji Projektowej bez spawów. Nie uwzględnia się że zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę profili i prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji Projektowej.

## **7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbierany beton powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, dokumentacją projektową ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.

Warunki szczegółowe odbioru robót konstrukcyjno-budowlanych

W trakcie odbioru należy:

- ✓ sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem
- ✓ faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy, oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów i wyrobów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
- ✓ sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- ✓ sprawdzić w Dzienniku Budowy konsekwencji wpisów dotyczących Robót,
- ✓ dokonać szczegółowych oględzin robót.

W przypadku stwierdzenia odchyłań Inżynier ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.3. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoga

- przygotowanie betonu
- dostarczenie betonu i stali na miejsce wbudowania
- rozłożenie betonu i stali
- zagęszczenie i odpowietrzenie betonu
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie betonu – pielęgnacja

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Roboty betonowe i Żelbetowe:

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.01

### ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE - ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZEŚĆ OGÓLNA

**1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót murowych betonowych związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej**

#### 1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.  
Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót inwestycyjnych wg pozycji jak niej:  
– ściany nadziemne

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

##### 2.2. Rodzaje materiałów

- pustaki ceramiczne POROTHERM gr. 30cm  
- zaprawy murarskie dla materiałów ceramicznych  
- beton C20/25

##### 2.3. Wymagania dla materiałów

Pustaki ceramiczne zgodnie z świadectwem dopuszczenia. Kruszywo winno spełniać wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712. Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy. Beton konstrukcyjny C20/25.

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

##### 4.1. Ogólne zasady wykonania robót



Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, dokumentacji oraz wymaganiami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inżyniera. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i umytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

#### **4.1.1. Ściany nadziemne**

Ściany zewnętrzne grubości 34cm, składające się z dwóch warstw, 30cm konstrukcja – pustaki ceramiczne i 15cm ocieplenie lekkie mokre ze Styropianu EPS 032. Ściany realizować zgodnie z dobranym systemem.

Wszystkie ściany konstrukcyjne murować na zaprawie murarskiej lub kleju stosując cienkie spoiny zgodnie z przyjętym systemem. Przy wznoszeniu ścian należy ściśle stosować zalecenia systemu i projektu konstrukcyjnego. Ściany zwieńczyć obwodowo w poziomie zadaszenia wieńcem wylewanym z betonu C20/25 zbrojone stalą 34GS. Stropy – nie występują.

### **5. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

#### **5.2. Program badań**

Podstawę do odbioru technicznego ścian stanowią następujące badania:

- ✓ Sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- ✓ Sprawdzenia bloczków ceramicznych
- ✓ Sprawdzenie zapraw
- ✓ Sprawdzenie mrozoodporności
- ✓ Sprawdzenie grubości
- ✓ Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- ✓ Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi
- ✓ Sprawdzenie prawidłowości spoinowania w miejscach gdzie nie występuje tynk.
- ✓ Sprawdzenie kąta między założonymi płaszczyznami

### **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

#### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

#### **6.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiaru Robót jest:

-dla betonu -1m<sup>3</sup> betonu; z dokładnością do 0,1. Płaci się za wykonana i faktycznie wbudowana ilość betonu.

-dla zbrojenia i konstrukcji -l kg (lub 1 tona) z dokładnością do 1,0 (lub odpowiednio 0,1 t). Do obliczenia należności przyjmuje się ilość określonego w Dokumentacji Projektowej i zmontowanego zbrojenia tj. łączna długość prętów poszczególnych średnic pomnożona odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy w kg/m. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Dla konstrukcji bierze się ciężar wynikający z Dokumentacji Projektowej bez spawów. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę profili i prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji Projektowej.

-dla drewna -l m<sup>3</sup>

-dla murów – 1m<sup>2</sup> lub 1m<sup>3</sup>

-dla posadzek i ścian -1 m<sup>2</sup>

### **7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Odbierane roboty budowlano-montażowe powinny być uznane za zgodne z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.3. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- ✓ prace pomiarowe i przygotowawcze
- ✓ przygotowanie podłoża
- ✓ przygotowanie betonu i zapraw
- ✓ dostarczenie betonu i zapraw na miejsce wbudowania
- ✓ rozłożenie mieszanki
- ✓ przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- ✓ koszty badań

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

Roboty betonowe i „Żelbetowe: PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

Konstrukcje stalowe: PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.02

### ROBOTY BUDOWLANE OCIEPLENIE ŚCIAN

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZEŚĆ OGÓLNA

**1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą ociepleniowych ścian zewnętrznych i wewnętrznych związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej**

#### 1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.  
Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót inwestycyjnych wg pozycji jak niej:

- ściany zewnętrzne – styropian EPS 032 gr. 15cm
- ściana istniejącego budynku od strony budowanej klatki schodowej – niepalna wełna mineralna w warstwie o gr. 10cm (wymogi PPOŻ)
- podłogi – styropian 10cm

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

#### 2.2. Rodzaje materiałów

- preparat gruntujący (do wzmocnienia starego podłoża)
- mineralna zaprawa klejąca (do klejenia płyt styropianowych .)
- płyty styropianowe ekstrudowane (styropian utwardzony i nienasiąkliwe)
- płyty styropianowe EPS 032 styropian samogasnący i sezonowany
- mineralna zaprawa klejąca (do zatapiania siatki)
- łączniki wkręcane z poliamidu z zatopionym w tworzywie trzpieniem z atestem wkręcany z długo
- strefa rozporowa
- siatka z włókna szklanego
- siatka wzmocniona z włókna szklanego (o podwyższonej odporności na zrywanie – strefa cokołu)
- taśma rozprężno -uszczelniająca
- podkład gruntujący pod tynki szlachetne
- tynk mineralny szlachetny – ziarno 1 mm
- farba elewacyjna na podłożu (wg oznaczenia kolorów – wachlarz odcieni )

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3  
Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub

wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

##### **4.2. Prace przygotowawcze**

4.2.1. Należy dokonać szczegółowego przeglądu ścian zewnętrznych budynku, zwracając szczególną uwagę na stan techniczny tak aby przyszły styropian był ściśle związane z podłożem. Wszystkie słabe miejsca powinny być skute, a na ich miejsce należy nałożyć nowy tynk wyrównujący zgodnie z zastosowaną technologią.

4.2.2. Należy sprawdzić płaskość ścian i zniwelować wszystkie nierówności

4.2.3. Podłoże powinno być również wolne od wszelkich środków utrudniających przyklejenie płyt do podłoża (silikony, oleje, itp.)

4.2.4. Przed przystąpieniem do prac należy przygotować podłoże poprzez zmycie przy pomocy twardych szczotek i wody z szarym mydłem.

4.2.5. Otoczenie budynku oraz stolarkę zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

4.2.6. Przy wszelkich wątpliwościach w ocenie stanu podłoża należy skorzystać z serwisu danego systemu oraz nadzoru projektanta.

##### **4.3. Warunki pracy.**

4.3.1. Temperatura otoczenia w czasie pracy i w 24 godziny po jej zakończeniu nie może być niższa niż +5°C i nie wyższa niż +25°C.

4.3.2. Należy chronić wykonane powierzchnie przed zalewaniem wodą.

4.3.3. Okapy i uszczelnienia należy instalować natychmiast po zakończeniu instalowania systemu ocieplenia.

##### **4.4. Materiały do wykonania ocieplenia.**

-preparat gruntujący (do wzmocnienia starego podłoża)

-mineralna zaprawa klejąca (do klejenia płyt styropianowych)

-płyty styropianowe ekstrudowane (styropian utwardzony i nienasiąkliwe)

-płyty styropianowe (100x50cm) styropian samogasnący i sezonowany

-mineralna zaprawa klejąca (do zatapiaania siatki)

-łączniki wkręcane z poliamidu z zatopionym w tworzywie trzpieniem z atestem wkręcany z długą strefa rozporowa

-siatka z włókna szklanego

-siatka wzmocniona z włókna szklanego (o podwyższonej odporności na zrywanie – strefa cokołu)

-taśma rozprężno -uszczelniająca

-podkład gruntujący pod tynki szlachetne

-tynk mineralny szlachetny – ziarno 1mm

-farba elewacyjna (wg oznaczenia kolorów – wachlarz odcieni )

##### **4.5. Wady i uszkodzenie powierzchni tynków**

4.5.1. Nierówności – miejscowe widoczne na powierzchniach otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku są niedopuszczalne dla tynków doborowych , a dla tynków pospolitych dopuszczalne są do głębokości do 1 mm oraz długości do 5cm w liczbie 3 szt. na 10m<sup>2</sup> powierzchni otynkowanej.

4.5.2. Wypryski i spęczenia – powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne.

4.5.3. Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne – z wyjątkiem tynków surowych , w których dopuszcza się włoskowate rysy skurczowe.

4.5.4. Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża , pleśń itp. są niedopuszczalne.

4.5.5. Zacieki mające postać trwałych śladów na powierzchni tynków są niedopuszczalne.



#### **4.6. Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynków**

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome lub też tworzyły powierzchnie krzywe – zgodnie z zaprojektowanym obrysem w dokumentacji projektowej. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe lub łukowate. Dopuszczalne odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk lub tp. w stosunku do projektowanego promienia nie powinny przekraczać: 7mm – dla tynków kategorii II i III, 5mm-dla tynków IV. Tynki przy szczelinach dylatacyjnych, na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przed odcięcie tj. pozostawienie bruzdy o szer. 2 do 4mm, przechodzącej przez całą grubość tynku. W miejscu zdylatowania. podłoża powinny być osłonięte paskiem papy, a w tynku pozostawione szczeliny dylatacyjne, które należy osłonić listwą i wypełnić. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykończone z zaokrągleniem.

### **5. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

#### **5.2. Program badań**

Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- Sprawdzenia materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności
- Sprawdzenie grubości
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych
- Sprawdzenie prawidłowości spoinowania i spoziomowania powierzchni tynków od płaszczyzny lub założonego szablonu.
- Sprawdzenie kąta między założonymi płaszczyznami

### **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

#### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

#### **6.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowi są:

- m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy wykonanego i odebranego tynku).

### **7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Odbierane roboty budowlano montażowe powinny być uznane za zgodne z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.

### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

#### **9.3. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża

- przygotowanie mieszanki
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania
- rozłożenie mieszanki
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie tynków

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz Roboty tynkowe:

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

PN-91/B-10105 Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

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

PN-69/B-10286 Roboty malarskie Budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

Posadzki i cokoły ceramiczne: PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

Konstrukcje stalowe: PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe. PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.03

### ROBOTY BUDOWLANE KONSTRUKCJA - DACHU

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

**1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą** zasad prowadzenia robót związanych z budowa więźby dachowej i robót pokrywowych **związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej**

#### 1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót inwestycyjnych wg pozycji jak niej:

- dach -wełna mineralna gr. 20cm

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

##### 2.2. Rodzaje materiałów

- pokrycie połaci dachowych blachą dachówkową powlekaną NRO na łątach drewnianych 4x5cm

##### 2.3. Wymagania dla materiałów

Dach zaprojektowano jako tradycyjny o konstrukcji drewnianej. Materiały zgodne z projektem wykonawczym i budowlanym.

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3 Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

##### 4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5. Opis konstrukcji dachu w opisie technicznym dokumentacji projektowej wraz z załączonymi rysunkami. Wykonać

zgodnie z projektem wykonawczym i budowlanym. Rynny i rury spustowe wykonać systemowe zgodnie z projektem budowlanym.

## **5. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO MONTAŻOWYCH**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, obowiązującymi przepisami BHP i Prawa Budowlanego oraz pod nadzorem i kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Określenia podstawowe Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Dokumentacją Projektowa oraz ST-00. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektowa, wymaganiami ST, dokumentacji oraz wymaganiami Inżyniera.

## **5. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **5.2. Program badań**

Podstawę do odbioru technicznego stanowią następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- Sprawdzenia materiałów
- Sprawdzenie zastosowania folii paroszczelnych
- Sprawdzenie wykonania izolacji termicznej
- Sprawdzenie mrozoodporności
- Sprawdzenie grubości
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- Sprawdzenie wykończenia na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych
- Sprawdzenie kąta między założonymi płaszczyznami

## **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

### **6.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **6.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowi są:

- m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy wykonanego i odebranego pokrycia dachowego).

## **7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Odbierany dach powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany dach powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.3. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie więźby
- przygotowanie impregnacji drewna
- dostarczenie więźby, pokrycia i izolacji na miejsce wbudowania
- rozłożenie mat izolacyjnych



## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane -Warunki techniczne wykonania i odbioru – wymagania podstawowe” PN-71/B-10241 Roboty pokrywowe PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.04

### ROBOTY BUDOWLANE - PODŁOŻE POD POSADZKI

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

**1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykończeniowych związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej**

#### 1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót inwestycyjnych wg pozycji jak niej:

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

#### 2.2. Rodzaje materiałów

- beton C12/15
- stal ST0S Ø6 krzyżowo co 20 cm
- styropian gr. 10cm
- izolacja (wodoszczelna i przeciwwilgociowa)
- gruzobeton
- piasek

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

## **4.2. Transport materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, dokumentacji oraz wymaganiami Inżyniera.

### **5.2. Wykonanie podłoża**

Wygląd zewnętrzny. Podłoże powinno mieć jednolitą barwę. Powierzchnia powinna być zatarta na gładko pod posadzki z terakoty. Niedopuszczalne są pęknięcia i rysy włoskowate. Powierzchnia podłoża powinna być równa. Dopuszczalne odchylenie nie powinno przekroczyć 5mm. Spoziomowanie powierzchni – dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż + 5mm na całej długości lub szerokości podłoża.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Program badań**

Badanie podłoża powinno obejmować sprawdzenie:

- materiałów
- wyglądu zewnętrznego i wykończenia
- równości i spoziomowania powierzchni
- grubości podłoża
- szczelin dylatacyjnych

6.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i wykończenia podłoża należy przeprowadzać wzrokowo, sprawdzając, czy podłoże odpowiada wymaganiom podanym w pkt. 5.1.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiaru są:

- m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy wykonanego i odebranego odłoża).

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Odbierane podłoże powinno być uznane za zgodne z wymaganiami normy, dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża-piasek ubijany warstwami na mokro

- wbudowanie gruzobetonu gr. 15cm
- ułożenie izolacji wodoszczelnej
- ułożenie płyt styropianowych gr. 10cm
- ułożenie izolacji przeciwwilgociowej
- przygotowanie zbrojenia z prętów  $\varnothing 6$  co 20cm, siatka dwukierunkowa
- rozprowadzenie betonu
- pielęgnacja betonu
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie podłoża

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz

- PN-70B-10100
- PN-65/B-14502
- PN-65/B-14504
- PN-75/B-14505
- PN-65/B-14503
- PN-69/6721-04
- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.06

### ROBOTY WYKOŃCZENIOWE TYNKI

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykończeniowych związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w w/w obiekcie.

##### 1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót inwestycyjnych wg pozycji jak niżej:

- przygotowanie powierzchni przeznaczonych do tynkowania i inne czynności z tym związane
- tynki zwykłe SCIANY
- tynki specjalne SCIANY
- tynki cienkowarstwowe
- tynki gipsowe
- tynki renowacyjne NIE WYSTĘPUJA
- tynki pod płytki
- tynki wewnętrzne
- tynki zewnętrzne
- INNE

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

##### 2.2. Rodzaje materiałów

- środki gruntujące
- środki do czyszczenia podłoża
- cement
- gips
- wapno
- piasek
- gotowa zaprawa tynkarska
- dodatki

- woda
- inne

### **2.3. Rodzaje materiałów**

Materiałami do wykonania robót wykończeniowych są:

- tynki zwykłe cementowo wapienne kat III dla ścian wewnętrznych
- tynki zewnętrzne mineralne

### **2.4. Wymagania dla materiałów**

Zaprawy i szpachle użyte do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom polskich norm:

- wapienne wg PN65/B-14502
- cementowe wg PN-65/B-14504
- cementowo – wapienne – PN-65/B-14503
- piasek odmiany II wg BN-69/6721-04

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

### **3.2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarek do wytwarzania mieszanki,
- nakładanie ręczne paca
- szlifierki

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

5.2.1. Tynki cementowo-wapienne kat. III – jako uzupełniające po wykuciu bruzd instalacyjnych i wykonaniu nadproży.

Zasady ogólne:

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty tanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszystkie przebiecia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe. Podłoże winno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru ubytkowego. Należy wykonać tynki trójwarstwowe przy zastosowaniu zaprawy M7. Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a w tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle przylegać do siebie na całej powierzchni. Tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być równe ale szorstkie i przed tynkowaniem obficie zwilżone wodą.

Parametry techniczne:

- Przyczepność do podłoża 0,25kG/cm<sup>2</sup>

-Grubość tynku 10mm

Odchylenie od powierzchni i krawędzi od kier. pionowego nie większe niż 2mm na 1m, od kier. Poziomego nie większe niż 3mm na 1m

### **5.3. Wady i uszkodzenie powierzchni tynków**

5.3.1. Nierówności – miejscowe widoczne na powierzchniach otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku są niedopuszczalne dla tynków doborowych , a dla tynków pospolitych dopuszczalne są do głębokości do 1mm oraz długości do 5cm w liczbie 3szt. na 10m<sup>2</sup> powierzchni otynkowanej.

5.3.2. Wypryski i spęczenia – powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne.

5.3.3. Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne – z wyjątkiem tynków surowych , w których dopuszcza się włoskowate rysy skurczowe.

5.3.4. Wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, pleśń itp. są niedopuszczalne.

5.3.5. Zacieki mające postać trwałych śladów na powierzchni tynków są niedopuszczalne.

### **5.4. Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynków**

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyznę pionową lub poziomą lub też tworzyły powierzchnie krzywe – zgodnie z zaprojektowanym obrysem w dokumentacji projektowej. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe lub łukowe.

Dopuszczalne odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset , wnęk lub tp. w stosunku do projektowanego promienia nie powinny przekraczać :7mm – dla tynków kategorii II i III, 5mm-dla tynków IV. Tynki przy szczelinach dylatacyjnych , na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przed odcięciem tj. pozostawienie bruzdy o szer. 2 do 4mm, przechodzącej przez całą grubość tynku. W miejscu zdylatowania. podłoża powinny być osłonięte paskiem papy, a w tynku pozostawione szczeliny dylatacyjne , które należy osłonić listwą i wypełnić silikonem. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykończone z zaokrągleniem.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Program badań**

Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- Sprawdzenia materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności
- Sprawdzenie grubości
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach , narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych
- Sprawdzenie prawidłowości spoinowania i spoziomowania powierzchni tynków od płaszczyzny lub założonego szablonu.
- Sprawdzenie kąta między założonymi płaszczyznami

6.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i wykończenia podłoża należy przeprowadzać wzrokowo , sprawdzając, czy podłoże odpowiada wymaganiom podanym w pkt. 5.1.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa są:

-m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy wykonanego i odebranego tynku)

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Odbierane podłoże powinno być uznane za zgodne z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa, ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.

## **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- przygotowanie mieszanki
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania
- rozłożenie mieszanki
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie tynków

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz

-PN-70B-10100

-PN65/B-14502

-PN-65/B-14504

-PN-75/B-14505

-PN-65/B-14503

-PN-69/6721-04

PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001r W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.07

### GLAZURA TERAKOTA

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-03.07. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek z terakoty i okładzin ścian z glazury ramach robót związanych z realizacją zadania: Budowa klatki schodowej

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem posadzek z terakoty i okładzin ściennych z glazury.

Wykaz pomieszczeń i sposób wykończenia ścian wymagających powierzchni zmywalnych i posadzek wg dokumentacji gdzie określono powierzchnie poszczególnych pomieszczeń.

1.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST –00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

##### 2.2. Materiały - wymagania

- płytki z terakoty – szkliwione o powierzchni fakturowanej/antypoślizgowe/ – IV klasa ścieralności, płytki ściennie z glazury powinny posiadać atesty do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

- glazura – szklwiona nieprzepuszczalna

- terakota w klasie ścieralności 4 lub 5, i o twardości powierzchniowej 7-8 w skali Mohsa, odporne na płamienie, antypoślizgowe, mrozoodporne

- kleje do posadzek - dopuszcza się kleje posiadające ATEST PZH: HK/B/0704/01/2011 i spełniające wymagania normy PN-EN 12004:2001/A1:2002 "Kleje do płytek",

- silikon

- masa uszczelniająca – przepona wodoszczelna

##### 2.3. Wygląd zewnętrzny

Struktura powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków, krawędzie równe i proste, bez wklęśnięć.

#### 3. SPRZĘT

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

- wiertarka z mieszadłem do kleju
- gilotyna no ciecicia ceramiki
- pace zębate
- młotki gumowe
- krzyżyki dystansowe

#### **4. WYKONANIE ROBÓT**

##### **4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5. Do wykonania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych, robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

##### **5.2. Zagruntowanie podłoża.**

Przed wykonaniem izolacji podłoża należy je oczyścić i dokładnie odkurzyć, a następnie zagruntować preparatem szepnym rozprawdając pędzlem lub miękką szczotką, nie dopuszczając do tworzenia się kałuż.

##### **5.3. Układanie płytek.**

Terakotę należy układać zachowując szerokość spoin od 3 do 5mm. Uzyskanie jednakowego ich rozmiaru ułatwi stosowanie krzyżyków dystansowych.

Po upływie dwóch dni można przystąpić do spoinowania. Naroża oraz miejsca przy przyborach należy uszczelnić silikonem w kolorze fug. Fugę należy wciskać w przestrzenie między płytki. Nadmiar trzeba zebrać wilgotną, często płukana gąbką, a wyschnięty nalot usunąć suchą szmatką. Silikon wprowadza się w naroża pistoletem i w ciągu 5 minut wygładza powierzchnie spoiny narzędziem zwilżonym wodnym roztworem mydła.

#### **6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

##### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent płytek posiada atest wyrobu. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ścieranie w przypadku terakoty. Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt. 2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

##### **6.3. Badania w czasie robót**

6.3.1. Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową.

##### **6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki z płytek terakotowych i okładziny z glazury polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt. 5.3 niniejszej ST:

Posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy, typu i gatunku. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość max 3mm (w każdym pomieszczeniu jednakowa). Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Posadzka powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia kitem lub zaprawa należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę pozioma albo o określonym pochyleniu spadku. Nierówności powierzchni mierzone jako prześwity między dwumetrową łata a posadzka nie powinny wynosić więcej niż 5mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinny być większe niż  $\pm 5\text{mm}$  na całej długości lub szerokości posadzki. Spadki płaszczyzn posadzek w kierunku kratki ściekowej – 1%.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w S-00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

##### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej posadzki z terakoty lub okładziny z glazury.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

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

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,

Zasady ich odbioru są określone w ST-00 „Wymagania ogólne”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOSCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> nawierzchni z płytek terakotowych i glazury obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie posadzki i okładziny
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz Normy:

1 PN-EN 121

2 PN-EN 176

3 PN-EN 186

4 PN-EN 177

5 PN-EN 187

6 PN-EN 188

PN-EN 159

PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.09

### ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - STG

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

1.2. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-03.09. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania: budowa klatki schodowej

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zleceniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

-montaż sufitu podwieszonoego z płyt g-k 2xGKF-F130

##### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.2

##### 2.3. Rodzaje materiałów

2.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm wodo i ognioodporne

2.2.11. Profile główne T-24 l = 3600mm

2.2.12. Profil poprzeczny T-24 l = 1200mm

2.2.13. Profil przyścienny kątowy

2.2.14. Wieszak z elementem rozprężnym

2.2.15. Pręt wieszakowy z oczkiem i z hakiem

2.2.16. Kołki rozporowe, dyble

2.2.17. Drut stalowy w razie potrzeby Ø 1mm

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 3

##### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania ww. robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

-wiertarki

-wkrętarki

-nożyce do blach

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

#### 4.2. Transport płyt

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### 5.2. Wykonanie robót

Do wykonania sufitu podwieszonoego można przystąpić po ukończeniu prac instalacyjnych. Maksymalny rozstaw profili konstrukcji T-24 : poprzeczne – 60 cm, podłużne – 60 cm, profile główne l= 3600 = 120, maksymalny rozstaw wieszaków . Całkowite obciążenie konstrukcji do 25 kg/m<sup>2</sup>. Klasa odporności ogniowej F130. W miejscu dylatacji w budynku wykonać dylatacje konstrukcyjną w suficie podwieszonym przy pomocy listwy systemowej. Po montażu sufit należy pomalować po uprzednim przygotowaniu podłoża : usunąć wszelkie zanieczyszczenia, ewentualne uszkodzenia uzupełnić szpachla i przeszlifować. Jako grunt pod malowanie nie należy stosować farby wodoodpornej.

Do malowania zastosować wszelkie farby np. dyspersyjne. Nie należy stosować farb wykonanych na bazie mineralnej (wapno, szkło wodne). Dyspersyjne farby krzemianowe mogą być stosowane pod warunkiem stwierdzenia ich przydatności oraz dokładnych wskazówek do ich stosowania na podłożach gipsowych.

### 6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

#### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów polegające na sprawdzeniu zaświadczeń kontroli jakości / atestów/ oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i normami i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi.

### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU

#### 7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

#### 7.10. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową są:

-m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy wykonanego sufitu podwieszonoego z płyt sufitowych)

### 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

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

Sprawdzenie z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie gotowej konstrukcji ścian z projektem przez stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiarów. Pomiar długości i wysokości należy wykonać taśmą stalową z dokładnością do 1mc. Pomiar grubości ścianek oraz wielkości odchylek w wymiarach i usytuowania otworów – z dokładnością do 1mm.

### 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

#### 9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:



- prace pomiarowe i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiałów
- montaż stelażu i płyt
- wypełnienie płytami wełny mineralnej
- uszczelnienie spoin taśma i szpachla
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych,
- koszt badań
- uporządkowanie pomieszczeń

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

PN-68/B-06050

PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997 r W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 Września 2001 r W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 03.10

### ROBOTY WYKOŃCZENIOWE - MALOWANIE

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. WSTEP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-03.10. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania ramach robót związanych z realizacją zadania: Budowa klatki schodowej

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zleceniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Malowanie pomieszczeń farba emulsyjna i akrylowa do wnętrz.

##### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.2.

##### 2.4. Rodzaje materiałów

-Farba akrylowa - do wymalowania specjalnych ścian w pomieszczeniach wymagających lamperii odporna na szorowanie

-Farba dyspersyjna akrylowa do wnętrz nawierzchniowa

-Farby podkładowe

Należy zastosować farby ekologicznie bezpieczne bez rozpuszczalników.

#### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

##### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 3

##### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania ww. robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

-pędzle, wałki

-pistolety natryskowe

-drabiny

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

##### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

##### 4.2. Transport płyt

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

##### 5.3. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do malowania lamperii należy oczyścić podłoże: winno być czyste, suche i odtłuszczone. Malować dwukrotnie. Do pierwszego malowania rozcieńczyć 10% do drugiego malowania rozcieńczyć 5%. Farba można nanosić w temperaturze do + 50°C.

Malowanie ścian i sufitów:

Podłoże musi być czyste, suche trwale odtłuszczone. Przed wykonaniem warstwy nawierzchniowej wykonać gruntowanie podłoża farbą rozcieńczoną ok. 20%. Zastosować farbę o stopniu połysku – mat. Nie malować w temperaturze poniżej +5°.

#### **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

##### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów polegające na sprawdzeniu zaświadczeń kontroli jakości/atestów oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i normami i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi. Badanie powłok przy odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu wykonania, nie wcześniej niż po 7 dniach (akrylowe) i 14 dniach (olejne).

##### 6.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na:

- stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby
- jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorem producenta
- braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy
- braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki i widocznych okiem nieuzbrojonym śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym odbierana powierzchnie malowana do powłok o dobrej jakości wykonania.

6.2.2. Sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim samym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża.

6.2.3. Sprawdzenie połysku należy wykonać przez oględziny powłoki w świetle rozproszonym. Rodzaj połysku powinien być określany:

- przy powłokach matowych – połysk matowy, tj. nie dający połysku w świetle odbitym,
- przy powłokach półmatowych – połysk półmatowy, tj. odpowiadający połyskowi skorupki kurzego jajka

6.2.4. Sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną – przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach paznokciem. Powłoka jest odporna na zarysowanie jeśli po wykonaniu próby nie wystąpią na niej rysy widoczne okiem nieuzbrojonym.

#### **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

##### 7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

##### 7.1.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa są:

-m<sup>2</sup> (metr kwadratowy wymalowanej ściany lub sufitu)

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

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

## 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiałów
- oczyszczenie podłoża
- dwukrotne malowanie
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych,
- koszt badań
- uporządkowanie pomieszczeń

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-93/C-89440

PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997r W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 Września 2001r W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST - 04.00

### STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. WSTEP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-04.00. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania ramach robót Budowa klatki schodowej.

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

- montaż okien PCW i ALU,
- montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych (drewniane i ALU)

##### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

##### 2.5. Rodzaje materiałów

- okna i drzwi wg wykazu stolarki (zwykłe, EI30, EI60)
- okna PCV – otwieralno – uchylne
- infiltracja powietrza – napowietrzanie higrosterowane ( nawiewniki )
- szyby o izolacyjności  $U_{[W/(m^2K)]} = 1,1$
- klasa akustyczna  $R_w$  30dB
- szkło termoizolacyjne niskoemisyjne thermoflat
- okucia obwiedniowe
- zamki wpuszczane
- zewnętrzne parapety 5% spadku
- drzwi wewnętrzne drewniane HDF
- izolacyjność akustyczna dla drzwi wejściowych do lokali  $R_w > 32$  dB
- zestawy okuć dla drzwi wejściowych do lokali =T
- klasa odporności antywłamaniowej dla drzwi wejściowych do lokali A
- izolacyjność akustyczna dla drzwi wejściowych do lokali  $R_w > 32$  dB
- zestawy okuć dla drzwi wejściowych do lokali =T
- klasa odporności antywłamaniowej dla drzwi wejściowych do lokali A
- pianka montażowa



### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

#### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania ww. robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wiertarki
- pistolety do pianki
- drabiny

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

#### 4.2. Transport

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### 5.4. Wykonanie robót

Roboty montażowe wykonać przed robotami wykończeniowymi zgodnie z normami i przepisami.

### **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI**

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

#### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów polegające na sprawdzeniu zaświadczeń kontroli jakości / atestów/ oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i normami i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi.

##### 6.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego polega na:

- stwierdzeniu niezniszczonych czy uszkodzonych fragmentów , naroży
- jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorem producenta
- braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki i zarysowań

### **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

#### 7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

#### 7.12. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa są:

- szt. lub m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy ), mb dla montażu

### **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

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

### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie okien i drzwi
- oczyszczenie podłoża ościeży
- uporządkowanie pomieszczeń

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przepisy ogólne wg ST.00 pkt. 10

PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997 r W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 Września 2001 r W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST – 07.01

### ROBOTY BUDOWLANE – DROGI, CHODNIKI - PRACE PRZYGOTOWAWCZE

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem trasy drogowej i jej punktów wysokościowych w ramach robót związanych z realizacją zadania: Budowa klatki schodowej

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zleceniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy oraz położenia obiektów Inżynierskich. W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi ulicy i punktów wysokościowych,
- b) uzupełnienie osi dojazdu dodatkowymi punktami wyznaczenie osi),
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych ( reperów bocznych),
- d) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

##### 1.4. Określenia podstawowe

###### 1.4.1. Punkty główne trasy

Punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

###### 1.4.2. Określenia pozostałe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00. „Wymagania ogólne”

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00. „Wymagania ogólne”

#### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 2

##### 2.2. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętym stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości ok. 0,50 metra. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnice od 0,15 do 0,20 . i długość od 1,50 do 1,70m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08m i długości ok. 0,30m, a dla punktów utrwalonych

w istniejącej nawierzchni bolce stalowe o średnicy 5mm i długości od 0,04 do 0,05m. „świadki „ powinny mieć długość ok. 0,50m i przekrój prostokątny

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **3.2. Sprzęt pomiarowy**

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów należy stosować następujący sprzęt:

-teodolity lub tachometry

-niwelatory

-dalmierze

-tyczki

-łaty

-taśmy stalowe, szpilki

Sprzęt stosowany powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

#### **4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w St-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### **5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonywane z obowiązującymi instrukcjami GUGiK ( od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizacje i współrzędne punktów głównych trasy natomiast informacje na temat osnowy geodezyjnej oraz reperów powinien własnym staraniem pozyskać w Ośrodku Geodezyjnym Starostwa Powiatowego.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego oraz pozyskane własnym staraniem, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i Uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie się różnią od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w taki rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciąża Wykonawcę. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

#### **5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych trasy i punktów wysokościowych**

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Wykonawca powinien założyć robocze

punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy drogowej, a także przy każdym obiekcie Inżynierskim. Repery robocze należy złożyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera. Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4mm/km, stosując niwelacje podwójna w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

#### 5.4. Odtworzenia osi trasy

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz dane geodezyjne pozyskane przez Wykonawcę, przy wykorzystaniu wykazu współrzędnych punktów określonych w państwowy układzie geodezyjnym, które zostały zawarte w dokumentacji projektowej. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 10 metrów. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 mc. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej. Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt. 2.2. Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicami robót.

### 6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

#### 6.2. Kontroli jakości prac pomiarowych

Kontroli jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy punktów wysokościowych należy prowadzić według zasad ogólnych określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi pkt. 5.4.

### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU

#### 7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7.

#### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa jest km ( kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

### 8. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT

#### 8.1. Ogólne obmiaru robót

Ogólne obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

#### 8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokółów z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

### 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

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

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

#### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 km wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych, Zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiająca odszukanie i ewentualne odtworzenia.

### 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA



Instrukcja techniczna O-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.  
Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd geodezji i Kartografii, Warszawa 1979  
Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma GUGiK 1978  
Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna GUGiK 1983  
Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe GUGiK 1979  
Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne GUGiK 1983  
Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne GUGiK 1983  
PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”  
-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.  
-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.  
-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych  
-Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy  
-Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.  
-Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST – 07.03

### ROBOTY BUDOWLANE – NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. WSTEP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej . są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki betonowej ramach robót związanych z realizacją zadania: Budowa klatki schodowej

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zleceniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

##### 1.2. Zakres robót objętych ST

1.3. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Betonowa kostka brukowa stosowana jest do układania nawierzchni:

- dróg i ulic lokalnego znaczenia,
- parkingów, placów, wjazdów do bram i garaży,
- chodników, placów zabaw, ścieżek ogrodowych i rowerowych.

##### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa -kształtka wytwarzana z betonu metoda wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

##### 2.2. Betonowa kostka brukowa – wymagania

###### 2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

###### 2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości 80mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80mm.

###### 2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

- W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:
- 60mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego,
  - 80mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości  $\pm 3$ mm,
- na szerokości  $\pm 3$ mm,
- na grubości  $\pm 5$ mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

#### 2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

#### 2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PNB-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

#### 2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4mm.

### 3. SPRZET

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

#### 3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

#### 4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folie i spina taśma stalowa, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### 5.2. Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty -rodzimy lub nasypowy o WP 35 [7]. jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnie z kostki brukowej przeznaczona dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w

uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Podłoże gruntowe pod nawierzchnie powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

### 5.3. Podbudowa

Projektowana jest podbudowa z betonu C8/10 grubości 15cm układanego na podsypce piaskowej gr. 15cm o wskaźniku zagęszczenia  $I_z$  od 0,95 do 1,0. Podbudowę należy wykonać z betonu półsuchego układanego w szalunkach lub obramieniu z krawężnika i zagęszczarką płytową.

### 5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych przewidziane są obrzeża betonowe 20x6cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wg PN-EN 206-1 lub inne typy obrzeży zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera.

### 5.5. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3]. oraz cement 32,5 w proporcjach wagowych 3:1. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 mc. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

### 5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru -wcześniej ustalonego z użytkownikiem i zaakceptowanego przez Inżyniera.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać na taką wysokość, aby po zagęszczeniu wystawała 1cm wyżej od obramienia z krawężnika. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnie. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji -może być zaraz oddana do ruchu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt. 2.2.1 niniejszej SST.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600m<sup>2</sup> powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni).

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt. 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

### 6.3. Badania w czasie robót

#### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową.

#### 6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt. 5.5 niniejszej OST.

#### 6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt. 5.6 niniejszej SST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),

- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

#### 6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

##### 6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem zgodnie z norma BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8mc.

##### 6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

##### 6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  mc.

##### 6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  mc.

##### 6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1,0$ mc.

#### 6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt. 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót. Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt. 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100m<sup>2</sup> nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

#### 7.2. Jednostka obmiaru

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

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

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.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w ST „Wymagania ogólne”.

### 9. PODSTAWA PŁATNOSCI

#### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

#### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża (ewentualnie podbudowy),
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,



- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### Normy

1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
6. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
7. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
8. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.  
PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST – 10.00

### OGRODZENIE - FURTKA

---

#### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	- specyfikacja techniczna
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

---

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem furtki dla zadania: budowa klatki schodowej.

##### 1.2. Zakres robót objętych ST

###### 1.2.1. Zakres stosowania ogrodzeń

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- zakup i montaż furtki

##### 1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Ogrodzenie z prefabrykatów żelbetowych - elementy żelbetowe słupów i desek pełnych oraz ażurowych umożliwiające budowę ogrodzeń o różnej wysokości.

1.3.2. Brama przesuwna - wykonana z profili stalowych, ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor zielony z napędem elektromechanicznym.

1.3.3. Wysokość ogrodzenia - odległość między poziomem terenu a najwyższym punktem ogrodzenia.

##### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z przedmiotem zamówienia, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

###### 1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, i ST.

###### 1.4.2. Zgodność robót z przedmiotem zamówienia i ST

ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne ze ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

###### 1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

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

#### **1.4.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

#### **1.4.8. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

#### **1.4.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora nadzoru.

#### **1.4.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Furtka**

Furtka wykonana z kształtowników stalowych, ocynkowanych .

Furtka zaopatrzona w zamek wraz z kompletem 3szt. kluczy, klamkę wykonane ze stali nierdzewnej. Lokalizacja montażu furtki według rysunku części projektu budowlanego – rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Sprzęt do wykonania rozbiórki**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką fragmentu ogrodzenia w celu zamontowania furtki może być wykorzystany dowolny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

### **3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia**

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, piła ręczna spalinowa itp.

Przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, ew. wiertnice do wykonywania dołów pod słupki, małe betoniarki przewożne do wykonywania fundamentów betonowych, przewożne zbiorniki do wody, sprzęt spawalniczy, itp., pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Transport materiałów**

Materiały pochodzące z rozbiórki mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru dla danego asortymentu materiału rozbiórkowego.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Rozbiórka elementów ogrodzenia**

Roboty rozbiórkowe ogrodzeń obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt. 1.2.1, lub wskazanych przez Inspektora.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie.

Doły (wykopy) w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania ogrodzenia należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić.

### **5.2. Zasady wykonania ogrodzeń**

Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie wskazań Inspektora nadzoru.

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą ST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków żelbetowych,
- wykonanie właściwego ogrodzenia,
- wykonanie bram i furtek.

### **5.3. Wykonanie furtek**

Furtki należy wykonać zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, a w przypadku braku wystarczających ustaleń ich lokalizację, ustala Inspektor Nadzoru.

Furtka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem.

Furtka

L=1,2m, h=1,8m.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót

fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inspektor może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

## **6.2. Badania w czasie wykonywania robót**

### **6.2.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót**

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

### **6.2.2. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia**

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z przedmiotem zamówienia (lokalizacja, wymiary),
- b) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- c) poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- d) poprawność ustawienia słupków,
- f) poprawność wykonania furtki,

## **6.3. Kontrola jakości robót rozbiórkowych**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

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

Obmiar polega na określeniu rzeczywistych wymiarów furtkami przy wysokości ogrodzenia 1,8m. Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką ogrodzeń jest m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiotem zamówienia, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m<sup>2</sup> elementu ogrodzenia tj. furtki obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce, wbudowania elementów konstrukcji furtki oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie furtki w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych,

### **10.1 Normy**

1. PN-B-06250 Beton zwykły
2. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
4. PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
5. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
6. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
7. PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi
8. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk