



AUTORSKA PRACOWNIA  
ARCHITEKTONICZNA

**VOWIE  
STUDIO** PLUS

Al. Jana Pawła II 20, 64-500 Szamotuły  
tel. 612932144, 612922821, fax. 616460487  
www.vowie.com.pl      biuro@vowie.com.pl

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA  
BUDYNKU ŚWIETLICY**

**Inwestor:**

Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115,  
62 - 080 Tarnowo Podgórne

**Adres inwestycji:**

ident. działki - 302117\_2.0005.117  
jedn. ewid. - 302117\_2  
Tarnowo Podgórne-gmina wiejska  
obręb ewid. - 0005 Góra  
ul. Szkolna 3A, Góra,  
62-080 Tarnowo Podgórne

**Opracowanie techniczne:**

mgr inż. arch. Adam Nogaj

---

# SPIS SPECYFIKACJI

<b>ST.01.000</b>	WYMAGANIA OGÓLNE
<b>ST.01.001</b>	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
<b>ST.01.002</b>	ROBOTY ZIEMNE
<b>ST.01.003</b>	FUNDAMENTY
<b>ST.01.004</b>	SŁUPY ŻELBETOWE
<b>ST.01.005</b>	ŚCIANY I ŚCIANKI DZIAŁOWE
<b>ST.01.006</b>	STROPY
<b>ST.01.007</b>	POSADZKI
<b>ST.01.008</b>	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA
<b>ST.01.009</b>	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE
<b>ST.01.010</b>	ELEWACJE
<b>ST.01.011</b>	UTWARDZENIA PIESZE
<b>ST.01.012</b>	ZIELEŃ NISKA I WYSOKA

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

---

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## WYMAGANIA OGÓLNE

### ST.01.000

Kody wg CPV

CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45262210-6	Fundamentowanie
CPV 45262500-6	Roboty murarskie i murowe
CPV 45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
CPV 45432110-8	Kładzenie podłóg
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV 45321000-3	Izolacja cieplna
CPV 45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
CPV 45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,

inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>5</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	5
2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	5
3. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	5
4. ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	5
5. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
5.1 Podział funkcjonalny terenu opracowania.....	6
5.2 Zakres prac.....	6
6. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH.....	6
6.1 Roboty tymczasowe.....	6
6.2 Prace towarzyszące.....	6
7. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.....	7
7.1 Granice terenu.....	7
7.2 Ukształtowanie terenu.....	8
7.3 Obecne zagospodarowanie terenu opracowania.....	8
7.4 Organizacja robót budowlanych.....	8
7.5 Przekazanie terenu budowy.....	8
7.6 Przygotowanie terenu budowy.....	8
7.7 Ogrodzenie terenu budowy.....	9
7.8 Zabezpieczenie terenu budowy.....	9
8. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU.....	10
8.1 Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych.....	10
8.2 Zabezpieczenie chodników i jezdni.....	10
8.3 Zabezpieczenie terenu budowy.....	10
8.4 Wydzielenie stref niebezpiecznych.....	11
9. DOKUMENTY BUDOWY.....	11
9.1 Dziennik budowy.....	11
9.2 Księga obmiaru.....	12
9.3 Dokumenty laboratoryjne.....	12
9.4 Pozostałe dokumenty budowy.....	12
9.5 Przechowywanie dokumentów budowy.....	13
10. ORGANIZACJA PRAC.....	13
11. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I ST.....	13
12. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	13
13. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.....	14
14. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	14
15. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.....	15
15.1 Obowiązki wykonawcy w zakresie ochrony środowiska.....	15
15.2 Obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska.....	15

16. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PPOŻ. NA BUDOWIE.....	16
16.1 Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	16
16.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	16
16.3 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	16
16.4 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	17
16.5 Ochrona przeciwpożarowa.....	17
17. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.....	17
17.1 Założenia podstawowe.....	17
17.2 Obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	17
18. PODSTAWOWE OKREŚLENIA UŻYTE W ST.....	18
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>22</b>
1. INFORMACJE PODSTAWOWE.....	22
2. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.....	22
3. POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH.....	23
4. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	23
5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW.....	23
6. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.....	23
6.1 Odbiór materiałów.....	23
6.2 Miejsca składowania.....	24
6.3 Sprzęt pomocniczy.....	24
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>24</b>
1. OBOWIĄZKI WYKONAWCY.....	24
2. WYDAJNOŚĆ SPRZĘTU.....	24
3. DOPUSZCZENIE DO UŻYTKOWANIA.....	24
4. USTALENIA WARIANTOWE.....	25
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>25</b>
1. OGRANICZENIA USTAWOWE.....	25
2. WPŁYW NA JAKOŚĆ ROBÓT.....	25
3. DOPUSZCZALNE WARUNKI OBCIĄŻEŃ.....	25
4. LIKWIDACJA ZNISZCZEŃ.....	25
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>25</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	25
2. WYTYCZENIE BUDYNKU.....	26
3. MATERIAŁY.....	26
4. TEREN BUDOWY.....	26
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>27</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	27
2. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI (PZJ).....	27

2.1 Zakres części ogólnej.....	27
2.2 Zakres części szczegółowej opisującej każdy asortyment Robót.....	28
3. POBIERANIE PRÓBEK.....	28
4. BADANIA I POMIARY.....	29
5. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU.....	29
6. RAPORTY Z BADAŃ.....	29
7. ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.....	29
8. CERTYFIKATY I DEKLARACJE.....	30
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>30</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	30
2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW.....	31
2.1 Informacje ogólne.....	31
2.2 Ogólne zasady przedmiarowania.....	31
3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.....	32
4. WAGI I ZASADY WAŻENIA.....	32
5. CZAS I CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEPROWADZANIA OBMIARÓW.....	32
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>32</b>
1. PROCEDURA PRZEJĘCIA ROBÓT.....	32
2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	33
3. CZĘŚCIOWY ODBIÓR ROBÓT.....	33
4. ODBIÓR WSTĘPNY ROBÓT.....	33
5. DOKUMENTY DO ODBIORU WSTĘPNEGO.....	34
6. KOŃCOWY ODBIÓR ROBÓT.....	34
6.1 Odbiór jakościowy.....	35
6.2 Odbiór ilościowy.....	35
7. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT.....	36
8. OSTATECZNY ODBIÓR ROBÓT.....	36
9. ODBIÓR PO OKRESIE RĘKOJMI.....	37
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>37</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	37
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	37
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>39</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	39
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	39
3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE.....	40

## **I WSTĘP**

### **1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Specyfikacja Techniczna ST.01.000 - „Wymagania Ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Jeżeli w specyfikacji technicznej, w punkcie dotyczącym szczegółowych warunków wykonania robót nie podano sposobu wykonania jakiegokolwiek pozycji zawartej w przedmiarze robót, należy wykonać ją zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

### **2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Specyfikacje techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót budowlanych opisanych w ppkt. 5.2.

### **3. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)**

Tabele z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV znajdują się w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Dla przedmiotowego zamierzenia przewiduje się poniższe roboty budowlane:

- rozbiórki i roboty ziemne - 45110000-1
- fundamenty - CPV 45262210-6
- ściany i ścianki działowe - CPV 45262500-6
- konstrukcje dachu, pokrycie dachu - CPV 45261410-1
- posadzki - CPV 45432110-8
- stolarka okienna i drzwiowa - CPV 45421100-5
- roboty wykończeniowe wewnętrzne - CPV 45400000-1
- elewacje - CPV 45321000-3

### **4. ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować poniższe dokumentację:

- projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,=
- projekt organizacji i harmonogram robót,
- projekt zaplecza technicznego budowy.

### **5. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1 Podział funkcjonalny terenu opracowania**

Po wykonaniu projektowanego przedsięwzięcia, przewiduje się następujący podział funkcjonalny terenu opracowania:

- strefa projektowanego budynku świetlicy wiejskiej

- utwardzenia piesze i jezdne (w tym miejsca postojowe),
- zieleń wysoka i niska.

### **5.2 Zakres prac**

Zamierzenie projektowe polega na budowie przebudowie, częściowej rozbiórce i rozbudowie budynku świetlicy wiejskiej, w skład którego wchodzi następujące prace budowlane:

- rozbiórka części budynku świetlicy stanowiąca wejście do budynku
- przebudowa budynku świetlicy wiejskiej,
- rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej,
- wykonanie utwardzeń pieszych i jezdnych,
- montaż elementów małej architektury,
- wykonanie nowych nasadzeń zieleni niskiej oraz rekultywacja terenów zniszczonych podczas budowy.

## **6. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH**

### **6.1 Roboty tymczasowe**

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji, wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie robót tymczasowych. Koszty związane z placem budowy i zapleczem należą w całości do Wykonawcy. Koszty związane z robotami tymczasowymi powinny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót.

Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje:

- ogrodzenie placu budowy,
- zagospodarowanie placu budowy,
- wykonanie dróg tymczasowych,
- realizację ewentualnych elementów organizacji ruchu,
- odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów.

### **6.2 Prace towarzyszące**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie



potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez pracowników Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów wysokościowych,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- ustabilizowanie punktów w sposób trwały,
- ochronę punktów przed zniszczeniem,
- oznakowanie punktów w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- zlokalizowanie uzbrojenia podziemnego w obrębie robót,
- wykonanie pomiarów kontrolnych ułożenia fundamentów i przewodów podziemnych,
- sporządzenie operatów będących podstawą do obmiarów robót,
- odtworzenie granic działek w przypadku naruszenia znaków granicznych.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca powinien niezwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru o wszystkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych.

Wykonawca uwzględni również realizację prac towarzyszących tj. porządkowanie miejsca pracy oraz utrzymywanie czystości na terenie budowy.

Robót pomiarowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Koszty związane z robotami towarzyszącymi powinny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót.

## **7. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

### **7.1 Granice terenu**

Teren, na którym zlokalizowana jest projektowana inwestycja (działka o nr ewid. 117) położony jest w miejscowości Góra i wyznaczony jest przez:

- od północy działka drogowa,
- od wschodu działki sąsiednie,
- od południa działki sąsiednie,

- od zachodu drogę dojazdową.

### **7.2 Ukształtowanie terenu**

Teren opracowania posiada różnice terenu dochodzące do 1,3 m. Średnia rzędna terenu opracowania wynosi około 95,65 m n.p.m.

### **7.3 Obecne zagospodarowanie terenu opracowania**

Teren opracowania obecnie jest zabudowany budynkiem świetlicy wiejskiej. W granicach lokalizacji przebudowy oraz rozbudowy budynku nie występuje zieleni godna zachowania.

### **7.4 Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca robót budowlanych ponosi odpowiedzialność za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z decyzją o pozwoleniu na budowę, dokumentacją projektową, a także specyfikacjami technicznym oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym.

### **7.5 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie, przekaze Wykonawcy:

- teren budowy,
- wszystkie wymagane uzgodnienia prawne i administracyjne,
- dziennik budowy,
- dwa egzemplarze dokumentacji projektowej,
- dwa komplety specyfikacji technicznych.

### **7.6 Przygotowanie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania Terenu Budowy przed rozpoczęciem Robót Budowlanych, uwzględniając wszelkie środki ostrożności poprzez:

- ogrodzenie placu budowy zgodnie z ppkt. 7.7 niniejszej specyfikacji,
- oczyszczenie terenu budowy ze zbędnych materiałów, urządzeń i przedmiotów mogących stworzyć przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót,

- zabezpieczenie istniejących przewodów prądu elektrycznego,
- zapewnienie korzystania z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetleniu placu budowy i miejsc pracy,
- przygotowanie pomieszczeń istniejących dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń,
- przygotowanie miejsca do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkiem,
- urządzenie pomieszczeń socjalnych dla pracowników tj. jadalnie, szatnia, umywalnie i toalety.

### **7.7 Ogrodzenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy poprzez wykonanie ogrodzenia w celu zapobieżenia niebezpieczeństwa w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić 1,80 m. Ogrodzenie wykonać z siatki metalowej umocowanej do wkopanych w grunt słupków. W wykonanym ogrodzeniu należy zlokalizować wejścia i bramy dla ruchu pieszego i pojazdów drogowych.

### **7.8 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót poprzez:

- dostarczenie, zainstalowanie i utrzymywanie tymczasowych urządzeń zabezpieczających tj. ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony,
- zabezpieczenie i utrzymanie warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy,
- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- obwieszczenie publiczne o fakcie przystąpienia do robót przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem,
- umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót,
- zorganizowanie zaplecza budowy,
- wykonanie wszystkich prac wstępnych potrzebnych do zorganizowania zaplecza, a także doprowadzenie instalacji niezbędnych do jego funkcjonowania oraz wyposażenie w odpowiednie obiekty i drogi montażowe,
- uzyskanie doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów

- energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.,
- zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych za które Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny,
  - uporządkowanie plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzenie go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

## **8. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU**

### **8.1 Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych**

W trakcie trwania prac, Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należytym porządku dróg dojazdowych do placu budowy oraz niezwłoczne naprawienie wszelkich szkód, związanych z prowadzeniem transportu na drogach docelowych, tymczasowych i poza nimi. Po zakończeniu budowy obowiązkiem Wykonawcy jest likwidacja wszystkich tymczasowych dojazdów i przejść na teren budowy.

Transport materiałów i wyposażenia dla potrzeb wykonania przedmiotu zamówienia będzie prowadzony w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i nie kolidujący z aktualnymi wymaganiami Zamawiającego.

### **8.2 Zabezpieczenie chodników i jezdni**

W dniu przekazania placu budowy Inspektor Nadzoru i Wykonawca spiszą protokół z wizualnej oceny stanu technicznego nawierzchni, krawężników, chodników i innych elementów występujących wzdłuż dojazdu na budowę. Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów, aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w ulicach i drogach Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu budowy.

W rejonie miejsca prowadzonych prac oraz w strefie przyległej Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie informacyjne o trwających pracach i ewentualnym niebezpieczeństwie dla zdrowia lub życia osób.

### **8.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i Przejęcia Robót, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

#### **8.4 Wydzielenie stref niebezpiecznych**

Przy robotach Wykonawca na swój koszt zabezpieczy i wydzieli – o ile zajdzie taka konieczność – strefy niebezpieczne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

### **9. DOKUMENTY BUDOWY**

#### **9.1 Dziennik budowy**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy ponosi Wykonawca. Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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 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 Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem 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 jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

### **9.2 Księga obmiaru**

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót wpisuje się do Księgi Obmiaru.

### **9.3 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. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

### **9.4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 9.1-9.3 następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

### **9.5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio

zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **10. ORGANIZACJA PRAC**

Przed przystąpieniem do wykonywania prac zasadniczych, w ramach prac przygotowawczych, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przekazania Inspektorowi Nadzoru następujących dokumentów do akceptacji:

- projekt organizacji robót,
- harmonogram terminowo-rzeczowy robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

## **11. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. 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 budowlı muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

## **12. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi

w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor 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 Inwestora 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.

### **13. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **14. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne znajdujące się w obrębie placu budowy, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

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 Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

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 i ponosząc koszty tych 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.

## **15. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

### **15.1 Obowiązki wykonawcy w zakresie ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się w czasie prowadzenia Robót do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. Od czasu rozpoczęcia realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów i normatywów oraz wydanych decyzji i opracowań w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, a także będzie unikał działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- utrzymanie Terenu Budowy oraz wykopów w stanie bez wody stojącej,
- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami,
- możliwością powstania pożaru.

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia Robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

### **15.2 Obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska**

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie stosował się do ustaleń określonych w poniższych aktach prawnych:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 z 2004 poz. 880),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach - (Dz.U. Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi (Wykonawca jest w myśl ustawy wytwórcą odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy. W związku z powyższym ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn. zapewnienia odpowiednich warunków zbierania odpadów w miejscu ich wytworzenia oraz transportu z miejsc wytworzenia do miejsc magazynowania, odzysku lub unieszkodliwienia, zgodnie z posiadanymi tym zakresie decyzjami),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29.07.2004 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 178, poz. 1481),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu

realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 129, poz. 1108).

## **16. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PPOŻ. NA BUDOWIE**

### **16.1 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **16.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. 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.

### **16.3 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

**16.4 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt miejsca do magazynowania materiałów oraz dostępu do zaplecza socjalnego, w tym toalet. Zamawiający wskaże miejsce poboru wody i energii elektrycznej.

**16.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, w magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

**17. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA****17.1 Założenia podstawowe**

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Na jego podstawie musi zapewnić, aby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają 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.

**17.2 Obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z poniższych dokumentów i aktów prawnych:

- Kodeksu pracy (tekst jednolity z 1998 r. Nr 21 poz. 94, zm. Nr 106 poz. 668, z 1999 r. Nr 99 poz. 1152, z 2000 r. Nr 19 poz. 239); Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw ( Dziennik Ustaw Nr 24 poz.110),
- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126.),

- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonego zgodnie z w/w rozporządzeniem.

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

## 18. PODSTAWOWE OKREŚLENIA UŻYTE W ST

- **aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami),
- **cena** – należy przez to rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (Dz. U. Nr 97, poz. 1050, z 2002 r. nr 144, poz. 1204 oraz z 2003 r. nr 137, poz. 1302),
- **certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN),
- **deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną,
- **dokumentacja budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opis służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu,
- **dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi sporządzona przez Wykonawcę,
- **dokumentacja projektowa** – służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę –składa się

w szczególności z projektu budowlanego i wykonawczego lub budowlano-wykonawczego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- **dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót,
- **grupy, klasy, kategorie robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie robót określone w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV),
- **Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót. bierze udział w odbiorach częściowych, zanikających i odbiorze obiektu,
- **instrukcja techniczna** - opracowana przez wykonawcę lub dostawcę/producenta dokumentacja określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących efektywne i bezpieczne użytkowanie przedmiotu zamówienia,
- **Inżynier** - osoba prawna lub fizyczna, w tym również pracownik Zamawiającego, wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy (w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane - Inżynierem określa się Inżyniera - koordynatora),
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy,
- **kontrakt** - oznacza umowę o roboty budowlane, warunki techniczne wykonania robót, ofertę, rysunki oraz dokumenty, jakie wyliczono w umowie,
- **laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót,
- **materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru,

- **najkorzystniejsza oferta** - należy przez to rozumieć ofertę, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia publicznego, albo ofertę z najniższą ceną, a w przypadku zamówień publicznych w zakresie działalności twórczej lub naukowej, których przedmiotu nie można z góry opisać w sposób jednoznaczny i wyczerpujący - ofertę, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia publicznego,
- **obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmian parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem,
- **odbior częściowy** - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości oraz ustaleniu wynagrodzenia za wykonaną część robót, dla której w szczegółowych warunkach umowy został przewidziany odrębny termin zakończenia i odbioru lub która została wbrew postanowieniom warunków umowy zajęta w użytkowanie przez Zamawiającego,
- **odbior końcowy** - polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej,
- **odbior robót zanikających i ulegających zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu,
- **odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,
- **polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- **pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
- **projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej,

- **protokół konieczności** – dokument wskazujący wytypowanie robót dodatkowych, robót zamiennych lub zamówień dodatkowych, sporządzony przez inspektora nadzoru, podpisany przez kierownika budowy, inspektora nadzoru, projektanta i Zamawiającego. Wykonanie powyższych prac następuje po zatwierdzeniu protokołu konieczności przez Zamawiającego na warunkach zawartej umowy dotyczącej wykonania przedmiotu zamówienia,
- **przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach pomiarowych,
- **przetargowa dokumentacja projektowa** – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót,
- **rejestr obmiarów** – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru,
- **roboty budowlane** - należy przez to rozumieć wykonanie albo zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41), a także wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane przez osobę trzecią, zgodnie z wymaganiami określonymi przez zamawiającego,
- **roboty podstawowe** – należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalania robót,
- **specyfikacja** – oznacza dokument tak zatytułowany zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane, włączony do Kontraktu,
- **ślepy kosztorys** – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej i wykonania,
- **teren budowy** – obszar, na którym prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- **usługa** - należy przez to rozumieć wszelkie świadczenia, których przedmiotem nie są roboty budowlane lub dostawy,
- **wykonawca** - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie

zamówienia publicznego,

- **wykonawca robót** – Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru,
- **zamawiający** – należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej obowiązującą do stosowania ustawy,
- **znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

### 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Specyfikacja „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego polegającego na „Przebudowie, częściowej rozbiórce i rozbudowie budynku świetlicy wiejskiej” w Popowie, gmina Oborniki.

### 2. 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 tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenie partii (części) 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 Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

### 3. 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 Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródeł.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych



i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

#### **4. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### **5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### **6. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

##### **6.1 Odbiór materiałów**

Materiały dostarczane do magazynu powinny być odbierane pod względem jakościowym i ilościowym w magazynie własnym odbiorcy poprzez:

- policzenie, zważenie lub zmierzenie odbieranej partii materiałów,
- porównanie stwierdzonych ilości z treścią odpowiednich dokumentów,
- sprawdzenie rodzaju i ilości opakowania materiałów, jego cech i znaków oraz porównanie z danymi zawartymi w dokumentach dostawy,
- sprawdzenie certyfikatów i aprobat technicznych,
- sporządzenie protokołu odbioru materiałów (z wykazaniem ew. wad i braków).

##### **6.2 Miejsca składowania**

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 będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy

w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **6.3 Sprzęt pomocniczy**

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien mieć trwały i wyraźny napis określający istotne jego właściwości techniczne, jak np. dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę lub inne ważne dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji na budowie.

Wraz ze sprzętem zmechanizowanym i pomocniczym podlegającym przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczane aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji.

## **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH**

### **1. OBOWIĄZKI WYKONAWCY**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

### **2. WYDAJNOŚĆ SPRZĘTU**

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

### **3. DOPUSZCZENIE DO UŻYTKOWANIA**

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **4. USTALENIA WARIANTOWE**

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania

warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

### **1. OGRANICZENIA USTAWOWE**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

### **2. WPŁYW NA JAKOŚĆ ROBÓT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

### **3. DOPUSZCZALNE WARUNKI OBCIĄŻEŃ**

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

### **4. LIKWIDACJA ZNISZCZEŃ**

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

## **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części Robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuwaniu Robót. Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

## **2. WYTYCZENIE BUDYNKU**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność 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 Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

## **3. MATERIAŁY**

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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.

## **4. TEREN BUDOWY**

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem nadzoru jako obszary robocze. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej Roboty Tymczasowe. Podczas prowadzenia robót budowlanych i wykończeniowych (prace malarskie, murarskie, tynkarskie, wiercenie, kucie, itp.) zabezpieczy przed zniszczeniem i zabrudzeniem wszelkie instalacje, urządzenia, wyposażenie w obszarze prowadzonych robót. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu Budowy do stanu pierwotnego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. 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. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach, wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru 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, Inspektor Nadzoru 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.

### **2. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Program zapewnienia jakości będzie zawierać część ogólną oraz część szczegółową opisującą każdy asortyment Robót.

#### **2.1 Zakres części ogólnej**

- organizacja wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,

- organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru.

## **2.2 Zakres części szczegółowej opisującej każdy asortyment Robót**

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru 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.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone

przez Inspektora Nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### **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, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

#### **5. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc, w tym także ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6. RAPORTY Z BADAŃ**

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

#### **7. ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ**

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane

przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## 8. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor Nadzoru 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 certyfikat zgodności z aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w ppkt. 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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 Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

### 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 Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru.



## 2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

### 2.1 Informacje ogólne

Przedmiar robót to określenie ilości robót w kolejności technologicznej ich wykonania oraz podstaw do ustalenia cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych, z podaniem ilości jednostek przedmiarowych.

### 2.2 Ogólne zasady przedmiarowania

- **ściany** - wszystkie przedmiary należy rozpocząć od lewego górnego narożnika rysunku rzutu budynku stosując zasadę najpierw zewnętrzne elementy konstrukcyjne, następnie wewnętrzne elementy podłużne i poprzeczne. Przy obliczaniu ilości robót zaleca się stosowanie następujących zasad: numeracja pozycji przedmiaru dostosować do pozycji kosztorysowych, z podziałem na części i rozdziały, każdy element lub przedmiarowana robota powinna być powiązana z odpowiednim rysunkiem, obliczanie należy przeprowadzić w tej samej kolejności np. od lewej do prawej, wymiary liniowe należy wpisywać w metrach z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, dla każdej obliczonej wielkości należy podać formułę jej obliczeń, wszystkie wymiary podawane w formule powinny znajdować się na rysunku,
- **pokrycia dachu** - pokrycia dachu oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni ich połaci bez doliczania zakładów, rąbków, nakładek, kołnierzy itp. Rury spustowe i rynny oblicz się w metrach bieżących przyjmując dla rynien ich długość po zewnętrznych krawędziach a dla rur spustowych największą długość. Okienka dachowe typu „wole oko”, okna połaciowe, zbiorniki przy rynnach włazy dachowe maszty oblicza się w sztukach,
- **izolacje** - przeciwwilgociowe, przeciwwodne oraz izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe oblicz się w metrach kwadratowych izolowanych powierzchni. Wymiary powierzchni przyjmują się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się pow. otworów, słupów, pilastrów itp. większe niż  $1\text{m}^2$ ,
- **tyniki** - tynki i gładzie oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu. Z nakładów na powierzchnie tynków potrąca się nakład na powierzchnie nie otynkowane, powierzchnie ciągnięte lub obróbek kamiennych i innych, jeżeli każda z nich jest większa niż  $1\text{m}^2$ . Potrąca się również nakłady na otwory o powierzchni ponad  $1\text{m}^2$ , jeżeli oścież ich są nieotynkowane oraz otwory o powierzchnia ponad  $3\text{m}^2$ ,
- **malowanie** - malowanie farbami wodnymi emulsyjnymi ścian i sufitów należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Przy malowaniu farbami wodnymi emulsyjnymi ścian, jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni

ich nie potrąca się otworów do 3m<sup>2</sup>., Jeżeli ościeża i nadproża nie są malowane wówczas potrąca się powierzchni otworów mierzonych w świetle ościeżnic lub muru. Nie potrąca się jednak otworów i miejsc niemalowanych o powierzchni do 1m<sup>2</sup>. Otwory ponad 3m<sup>2</sup> potrąca się doliczając powierzchnie malowanych ościeży.

### **3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

### **4. WAGI I ZASADY WAŻENIA**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

### **5. CZAS I CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEPROWADZANIA OBMIARÓW**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. PROCEDURA PRZEJĘCIA ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi wstępnemu,
- odbiorowi końcowemu,

- odbiorowi po okresie rękojmi,
- odbiorowi ostatecznemu – pogwarancyjnemu.

## **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 Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż termin wskazany w umowie od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku, gdy Wykonawca nie zawiadomi o wystąpieniu robót ulegających zakryciu lub zanikających, a postęp prac uniemożliwi dokonania kontroli i odbioru tych prac, Inspektor Nadzoru ma prawo nakazać Wykonawcy odkrycie nieodebranych elementów na koszt Wykonawcy.

## **3. KOŃCOWY ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonania całości robót oraz robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze wstępnym.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora 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 końcowego 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 przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych

lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

### **3.1 Odbiór jakościowy**

Odbiór jakościowy prac nastąpi w oparciu o szczegółowe specyfikacje techniczne, obowiązujące normy budowlane (a w przypadku ich braku w oparciu o karty technologiczne producentów materiałów i urządzeń) określające sposób wykonywania prac oraz dopuszczalne tolerancje i odchyłki. W przypadku stwierdzenia usterek lub odstępstw, Zamawiający wyznaczy dodatkowy termin ich usunięcia. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę usterek i odstępstw w wyznaczonym terminie, Zamawiający przerwie czynności odbiorowe i rozpocznie odbiór po ponownym zgłoszeniu zakończenia robót przez Wykonawcę (wówczas data ponownego zgłoszenia traktowana będzie jako termin zakończenia robót) lub też zgodnie z umową poleci usunięcie wad osobie trzeciej na koszt Wykonawcy.

### **3.2 Odbiór ilościowy**

Odbiór ilościowy robót będzie podstawą do ustalenia wartości zrealizowanych przez Wykonawcę prac. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu książkę obmiaru robót. Po jej sprawdzeniu przez Zamawiającego, Wykonawca na podstawie książki obmiaru sporządzi kosztorys powykonawczy. Sprawdzony i zatwierdzony kosztorys powykonawczy będzie podstawą do wystawienia faktury.

## **4. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT**

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

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST,
- atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań

- i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:
  - zakres i lokalizacje wykonywanych robót,
  - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
  - uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
  - datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

Wszystkie zarządzane przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## 5. OSTATECZNY ODBIÓR ROBÓT

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Zamawiający na zasadach i terminie podanym w umowie wyznaczy w formie pisemnej termin przeglądu przed zakończeniem okresu rękojmi/gwarancyjnego przedmiotu zamówienia.

Na usunięcie ewentualnych wad i usterek Zamawiający wyznaczy stosowny termin. Nie wykonanie lub nie terminowe wykonanie prac poprawkowych związanych z likwidacją stwierdzonych wad i usterek upoważnia Zamawiającego (po terminie 30 dni od wyznaczenia daty ich usunięcia) do udzielenia zamówienia na ich usunięcie osobie trzeciej, na koszt i ryzyko Wykonawcy.

## 6. ODBIÓR PO OKRESIE RĘKOJMI

Odbiór po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie rękojmi. Przed upłynięciem okresu rękojmi, Zamawiający zorganizuje i przeprowadzi odbiór „po okresie rękojmi”. Zastrzeżenia i uwagi wynikłe w trakcie odbioru zostaną spisane w „Protokole odbioru po okresie rękojmi”. Wykonawca usunie wskazane usterki w terminie ustalonym w protokole.

## IX PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 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 Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### 2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie robót tymczasowych. Koszty związane z placem budowy i zapleczem należą w całości do Wykonawcy. Koszty związane z robotami tymczasowymi powinny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki, winny być rozliczane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności Inspektora Nadzoru. Jednostki obmiaru – jak w przedmiarze robót. Roboty towarzyszące i tymczasowe niewyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową robót określoną w wycenionym Przedmiarze Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),

- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium,
- koszty urządzenia i eksploatacji oraz likwidacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty robót towarzyszących i tymczasowych nie wyszczególnionych w przedmiarze, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych,
- obsługę geodezyjną,
- wywóz odpadów,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową. Zamawiający dopuszcza możliwość rozliczenia robót etapami, na podstawie faktur przejściowych. Dopuszcza się wystawienie jednej faktury przejściowej (dotyczącej robót budowlanych, elektrycznych) miesięcznie. Każda faktura wystawiona zostanie po sporządzeniu i podpisaniu przez Wykonawcę i Zamawiającego protokołu odbioru (częściowego) robót.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacją, 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. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

Rozumie się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych

norm i przepisów, a w szczególności wyszczególnionych w pkt. 2 i pkt. 3.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

## **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-90/B-03200- Konstrukcje i podłoża budowli.
- PN-90/B-03200- Konstrukcje stalowe.
- PN-B-03150:2000- Konstrukcje drewniane.
- PN-B-03340:1999-Konstrukcje murowe zbrojone.
- PN-B-03002:1999-Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-B-03263:2000Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie.
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
- PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane - Tolerancje w budownictwie -
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły - Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane.
- PN-EN 772-20:2002 Metody badań elementów murowych.
- PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne.
- PN-EN 13467:2003 Wyroby do izolacji cieplnej.

## **3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351)
- 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)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 248)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 503)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1990)



- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. z 2021 r. poz. 1686)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26, poz. 313)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1213)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001, nr 62, poz. 627)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826)

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**  
**ST.01.001**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
3. ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW ROZBIÓRKOWYCH...4</b>	<b>4</b>
1. Odzyskiwanie materiałów rozbiórkowych.....	4
2. Usuwanie elementów zawierających azbest.....	4
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....4</b>	<b>4</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....5</b>	<b>5</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....5</b>	<b>5</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
2. TECHNOLOGIA WYKONANIA.....	5
2.1 Dane ogólne.....	5
2.2 Roboty przygotowawcze.....	5
2.3 Zabezpieczenie terenu rozbiórki.....	6
2.4 Roboty rozbiórkowe.....	6
2.5 Doprowadzenie placu budowy do porządku.....	7
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....8</b>	<b>8</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	8
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....8</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....8</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	8
2. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	8
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....9</b>	<b>9</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	9
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	9
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....9</b>	<b>9</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	9
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	9

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.a „Roboty rozbiórkowe” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie prac rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórki obiektu. Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe polegają na całkowitej likwidacji części obiektu budowlanego przeznaczonego do rozbiórki.

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

grupy	klasy	kategorie	opis
45110000-1			Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

### 3. ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót rozbiórkowych trzech istniejących budynków kolidujących z inwestycją.

### 4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej i obejmuje :

- demontaż wyposażenia
- demontaż rynien, okien i drzwi
- rozbiórka pokrycia dachowego
- rozbiórka konstrukcji dachu
- rozbiórka ścian
- rozbiórka stropów
- rozbiórka posadzek
- rozbiórka ścian fundamentowych i fundamentów
- zasypanie wykopów, wyrównanie i uporządkowanie terenu

UWAGA: Każdy Wykonawca powinien zapoznać się z placem rozbiórki i w swoim kosztorysie ująć wszystkie prace niezbędne do wykonania zleconego zadania ze szczególnym uwzględnieniem robót wyżej wymienionych.

## **II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW ROZBIÓRKOWYCH**

### **1. Odzyskiwanie materiałów rozbiórkowych.**

Nie przewiduje się odzysku materiałów ściennych i stropowych oraz tych, które wykonane zostały z kamienia i cegły. Czysty gruz budowlany może zostać zagospodarowany w dowolny sposób przez wykonawcę. Materiały rozbiórkowe podlegają segregacji.

### **2. Usuwanie elementów zawierających azbest.**

W przypadku rozbiórki elementów zawierających azbest, wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest zobowiązany jest do przeprowadzenia robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2 kwietnia 2008 r. Dz. U. 04.71.649 w sprawie sposobu bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest Dz. U. Z dnia 21 kwietnia 2004. Prace powinny zostać przeprowadzone i wykonane zgodnie z opisem rozbiórki zawartym w Dokumentacji Technicznej.

## **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANÝCH**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”.

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

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

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

## **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Specyfikacji w terminie

przewidzianym umową. Załadunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Rozbiórki. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. W przypadku transportu przedmiotów wielkogabarytowych lub przy obciążeniach ponadnormatywnych wykonawca zapewni na własny koszt zgody na przejazd takiego transportu.

## **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami.

### **2. TECHNOLOGIA WYKONANIA**

#### **2.1 Dane ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych, przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, warunków niniejszej specyfikacji technicznej, przedmiaru robót i zasad sztuki budowlanej. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przekazaną dokumentacją i wymaganiami stawianymi przez Zamawiającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

#### **2.2 Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- teren prac rozbiórkowych należy odgrodzić ogrodzeniem budowlanym pełnym na całym obwodzie placu budowy,
- teren rozbiórki należy oznaczyć tablicami ostrzegawczymi o prowadzonych robotach.

Na całym obszarze objętym opracowaniem podczas robót rozbiórkowych zastosowanie mają przepisy BHP prac rozbiórkowych,

przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych bezwzględnie należy sprawdzić odcięcie wszystkich mediów (tj. wodę, energię elektryczną). Zamawiający przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych uzyska pisemne zaświadczenia o odcięciu mediów od ich dostawców.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót rozbiórkowych bezwzględnie należy oznakować przebieg sieci dostawcy mediów w obrębie prowadzonych prac. Sprawdzić i zabezpieczyć w sposób trwały wszystkie studnie kanalizacyjne, włazy. Od chwili prowadzenia robót rozbiórkowych przez cały czas ich trwania aż do całkowitego ich zakończenia wymaga się stałego monitorowania terenu rozbiórki oraz zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych,

Oznakować odpowiednio wjazd i wyjazd z terenu rozbiórki.

### **2.3 Zabezpieczenie terenu rozbiórki**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu rozbiórki, w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru bezusterkowego robót. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Dojazd do posesji zlokalizowanych przy i na terenie budowy będzie utrzymany przez Wykonawcę na jego koszt przez cały okres trwania budowy. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje.

Wykonawca odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko. Wszelkie inne postanowienia, które Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu z Inwestorem.

### **2.4 Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w Projekcie rozbiórki. Przy pracach rozbiórkowych proponuje się używać takiego sprzętu jak:

- koparka wyburzeniowa z zamontowanymi nożycami hydraulicznymi kruszącymi oraz młotami udarowymi montowanymi do ramienia koparki,
- ładowarka kołowa,
- samochody samowyładowcze

- palniki gazowe do cięcia konstrukcji stalowych i zbrojenia

W trakcie prac należy zapewnić ciągłe polewanie wodą gruzu i rozbieranych obiektów w celu uniknięcia powstania kurzu. Materiały odpadowe w trakcie rozbiórki segregować, przycinać do gabarytów posiadanego transportu i wywozić na legalne składowiska odpadów. Niedopuszczalne jest zanieczyszczanie i niszczenie przyległych dróg. Transport samochodowy powinien być tak zorganizowany, aby nie zanieczyszczać drogi publicznej. Rozbiórkę budynku należy prowadzić do poziomu spodu fundamentów zagłębionych poniżej powierzchni terenu. Do cięcia elementów stalowych na poziomie terenu używać palników gazowych. Po przeprowadzonych rozbiórkach wykonać niwelację, wyrównując teren rozbiórki gruntem rodzimym. Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia sieci infrastruktury technicznej.

Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali, drewna oraz innych materiałów. Materiały z rozbiórki powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu. Gromadzenie gruzu na stropach i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione. Materiały pylące i inne, które może rozwiewać wiatr należy przykryć plandekami lub siatką.

Należy przewidzieć miejsce na zaplecze socjalne i wyposażenie terenu budowy w sprzęt bhp i p.poż. Zabrania się prowadzenia prac rozbiórkowych podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru. Znajdujące się w pobliżu słupy z przewodami należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniami.

## **2.5 Doprowadzenie placu budowy do porządku**

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne. Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie robót rozbiórkowych. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach.

Z tego tytułu, Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót..

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych, przeprowadzonych zgodnie z warunkami kontraktu.



## **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 "Wymagania ogólne".

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

### **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy, Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej, kosztorysie i przedmiarze robót. Jednostkami obmiarowymi wykonanych robót są jednostki techniczne określone w przedmiarze.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 "Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### **2. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Warunki ogólne”.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.00 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
  - umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
  - zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
  - normy,
  - aprobaty techniczne,
  - inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. z 2021r. Poz.1686)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tj; Dz.U.Nr 120, poz. 1126)

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**ROBOTY ZIEMNE**  
**ST.01.002**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	4
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	4
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>5</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>5</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
1.1 Odspojenie i odkład urobku.....	5
1.2 Elementy wymagające zwrócenia szczególnej uwagi.....	6
1.3 Podłoże.....	6
1.4 Zasyпка i zagęszczenie gruntu.....	7
2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH.....	7
3. ZAKRES ROBÓT ZASADNICZYCH.....	8
3.1 Wykopy i ich zabezpieczenie (warunki gruntowo-wodne).....	8
3.3 Informacje dodatkowe.....	8
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>8</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	8
2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT.....	9
3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	9
4. CZĘSTOTLIWOŚĆ ORAZ ZAKRES BADAŃ I POMIARÓW POPRAWNOŚCI WYKOPÓW.....	9
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>10</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	10
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	10
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>11</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	11
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	11
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>11</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	11
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	11
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>11</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	11
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	12
3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE.....	12

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.b „Roboty ziemne” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót ziemnych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Roboty ziemne są wykonywane przy realizacji poszczególnych elementów dokumentacji projektowej:

- budowa nowego obiektu,
- wymiana oraz wyrównanie terenu, który nie wykazuje nośności.

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
<a href="#">45111200-0</a>	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- grunt wydobyty z wykopu
- grunt do zasyпки z odkładu
- humus

## III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANÝCH

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne, związane z wykonaniem wykopów, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu poniższego sprzętu mechanicznego:

- koparka
- spycharka

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

#### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Transport gruntu z wykopu będzie się odbywać samowładowymi środkami transportu. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH**

##### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w ST.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 i PN-B-06050.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją geotechniczną, stanowiącą część dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją geotechniczną, a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru. Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową lub dyspozycjami Inspektora Nadzoru, przekazanymi na piśmie. Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor Nadzoru.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

##### **1.1 Odspojenie i odkład urobku**

Odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi klina odłamu.

### **1.2 Elementy wymagające zwrócenia szczególnej uwagi**

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- zachowanie bezpiecznej odległości, zarówno w pionie, jak i w poziomie, od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej bądź niewypał, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje
- należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg innego uzbrojenia. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odpajanego gruntu
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa należy stosować odpowiednie przykrycie wykopu
- należy stosować elementy obudowy według normy PN-B-10736. Rozstaw rozparcia lub podparcia powinien być dostosowany do występujących warunków
- należy prowadzić ciągłą kontrolę stanu obudowy, w szczególności rozparcia lub podparcia ścian w stosunku do poziomu terenu (co najmniej 15 cm ponad poziom terenu)
- należy instalować bezpieczne zejścia, przestrzegać usytuowania koparki w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla każdej kategorii gruntu
- jeśli w czasie prowadzenia robót ujawnią się warunki kurzawkowe, to należy natychmiast przerwać pogłębianie wykopu, opanować upływnianie gruntu i przełomy, a dopiero potem kontynuować prace ziemne
- obudowę należy zakładać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, a w czasie zasypki i zagęszczania stopniowo rozbierać

### **1.3 Podłoże**

Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-86/B-02480. Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu ponad założone rzędne wykopu o grubości co najmniej: przy pracy spycharki, zgarniarki i koparki wielonaczyniowej - 15 cm, przy pracy koparkami jednonaczyniowymi - 20 cm. Odchylenia grubości warstwy nie powinno przekraczać +/- 3 cm. Nie wybraną, w odniesieniu do projektowanego poziomu, warstwę gruntu należy usunąć sposobem ręcznym lub mechanicznym, zapewniającym uzyskanie wymaganej dokładności wykonania powierzchni podłoża, bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu lub ułożeniem przewodu.

### **1.4 Zasyпка i zagęszczenie gruntu**

Zasyпки nad wykonanymi elementami konstrukcyjnymi należy wykonywać warstwami z zagęszczaniem do wymaganych parametrów w projekcie i umowie przy użyciu ubijaków płytowych w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementu konstrukcyjnego. Jeśli wymagane jest wykonanie zasyпки do takiego samego poziomu z więcej niż jednej strony elementu konstrukcyjnego, należy ją układać i zagęszczać na wysokościach nieróżniących się o więcej niż 25 cm po zagęszczeniu po przeciwnych stronach chyba, że Inspektor nadzoru dopuszcza inaczej. Uszkodzony element konstrukcyjny sprzętem do zagęszczania zasypek i nasypów będzie wymieniany na nowy lub remontowany na koszt wykonującego zagęszczenia. Zastosowany sposób zagęszczenia zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

## **2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH**

W zakres robót przygotowawczych wchodzi następujące prace:

- a) zapoznanie się z planem sytuacyjno-wysokościowym, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków, budowli i robót liniowych oraz z wynikami badań geotechnicznych gruntu, rozmieszczeniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych
- b) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- c) przygotowanie i oczyszczenie terenu przez:
  - usunięcie gruzu i kamieni
  - wycinkę drzew i krzewów
  - wykonanie robót rozbiórkowych (jeśli takie występują)
  - usunięcie ogrodzeń
  - itp.
- d) zdjęcie warstwy darniny i ziemi roślinnej z niezbędnych powierzchni terenu w miejscu przewidzianych wykopów i nasypów oraz jej zmagazynowanie,
- e) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego,
- f) wykonanie obiektów zagospodarowania placu budowy, wybudowanie dróg tymczasowych, zaplecza technicznego, zaplecza administracyjno-socjalnego, doprowadzenia energii i rozprowadzenia energii elektrycznej i wody,
- g) sprawdzenie zgodności z projektem lokalizacji urządzeń i przebiegu sieci podziemnych i naziemnych,
- h) usunięcie kolizji z ww. urządzeniami,
- i) usunięcie drzew, krzewów i innej roślinności,



- j) zasypanie dołów i usunięcie terenów przeznaczonych pod nasypy gruntów ściśliwych,
- k) wykonanie zabezpieczeń osuwisk,
- l) zabezpieczenie przed wodami opadowymi,
- m) wytyczenie projektowanych obiektów.

### 3. ZAKRES ROBÓT ZASADNICZYCH

#### 3.1 Wykopy i ich zabezpieczenie (warunki gruntowo-wodne)

Podłoże gruntowe w obrębie badanej działki rozpoznano wykonując 3 otwory badawcze o głębokości 3,0 m p.p.t.

Zebrane materiały pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

Warunki gruntowo-wodne określa się jako proste i zaleca się przyjęcie I kategorii geotechnicznej, zgodnie z: *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*.

Szczegóły wg wykonanej opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego określającej warunki gruntowo-wodne dla projektu posadowienia budynku.

Podziemne części obiektów należy zabezpieczyć izolacją poziomą i pionową.

#### 3.2 Informacje dodatkowe

Po zakończeniu budowy należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego (w tym usunięcie wszelkich uszkodzeń i strat wynikających z prowadzenia prac budowlanych i pomocniczych).

## VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZIEMNYCH

### 1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.00 - „Wymagania ogólne”. Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Specyfikacji Technicznej i normach PN-B-06050, PN-B-10736.

### 2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

Najważniejszymi elementami stanowiącymi o dokładności wykonywania robót jest zachowanie poniższych parametrów:

- odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych projektowanych i szerokości wykopów nie powinny przekraczać 5 cm,

- pochylenie skarp wykopów nie powinno się różnić od projektowanych pochyleń więcej niż 10%,
- powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęśnięć niż 10 cm.

### 3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli jakości robót ziemnych podlega:

- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu
- stan skarp wykopu pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy pracach w wykopie
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin
- jakość gruntu przy zasypce
- wykonanie zasypu
- zagęszczenie
- odwodnienie wykopów

### 4. CZĘSTOTLIWOŚĆ ORAZ ZAKRES BADAŃ I POMIARÓW POPRAWNOŚCI WYKOPÓW

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów poprawności wykopów przedstawia poniższa tabela:

Lp.	sprawdzana cecha	minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1.	miar gabarytów wykopu	
2.	miar rzędnych dna wykopu	miar taśmą, szablonem, łatą i niwelatorem w odstępach co 10 m, w narożach oraz w miejscach, które budzą wątpliwość
3.	miar pochylenia skarp	
4.	miar równości skarp	
5.	badania zagęszczania gruntu	stopień zagęszczenia określić dla podłoża gruntowego i każdej ułożonej warstwy, w miejscach od g. określonych w specyfikacji szczegółowej

## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

### 1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.00 - "Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów

z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

## 2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT

- a) objętość robót ziemnych kubaturowych oblicza się na podstawie określonych w projekcie wymiarów (przekroje poprzeczne, profile podłużne wykopów i nasypów) w m<sup>3</sup> gruntu rodzimego lub zagęszczonego
- b) objętości wykopów tymczasowych należy obliczać w oparciu o wymiary, które ustala się zgodnie z niżej podanymi zasadami:
  - pochylenie skarp wykopów przyjmować należy w zależności od kategorii gruntu i tak dla gruntu kategorii I - II - 1 : 1, a dla gruntu kategorii III - IV - 1 : 0,6,
  - wymiary dna wykopów fundamentowych o skarpach pochyłych należy przyjmować jako równe wymiarom rzutu fundamentów obiektu lub instalacji,
  - wymiary dna wykopów fundamentowych o ścianach pionowych nieumocnionych należy przyjmować równe wymiarom rzutu fundamentów lub instalacji powiększonym o 0,60 m w kierunku ścian wykopu,
  - wymiary dna wykopów fundamentowych o ścianach pionowych umocnionych należy przyjmować równe wymiarom rzutu fundamentów lub instalacji powiększonym o 0,15 m w kierunku ścian wykopu, gdy fundament nie jest deskowany ani nie izolowany (lecz nie większy niż 0,9 m)
  - wymiary dna wykopów fundamentowych o ścianach pionowych umocnionych należy przyjmować równe wymiarom rzutu fundamentów lub instalacji powiększonym o 0,75 m w kierunku ścian wykopu, gdy fundament jest deskowany lub izolowany.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

## VIII ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH

### 1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST.00 „Wymagania ogólne”. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację

powykonawczą robót.

## **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

- a) Sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- b) sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
- c) sprawdzenie wykonania wykopów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,
- d) sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Warunki ogólne”.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-B-04452- Grunty budowlane. Badania polowe
- PN-B-06050- Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

- BN-83/8836-02- Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-72/8932-01- Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne
- BN-77/8931-12- Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-86/B-02480- Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- BN-70/8931-05- Oznaczenia wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni płaskich
- PN-66/B-06714- Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne
- PN-8 I/B-03 020- Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

### **3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE**

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz.U. Nr 126, poz. 839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska Dz.U.nr 62 poz. 627.
- Ustawa z dnia 18.07.2001r. Dz.U z 2001 Nr 115 póź 1229 oraz nr 154 poz 1803 - Prawo wodne
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r. Dz. U. nr 139
- Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**FUNDAMENTY**

**ST.01.003**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	4
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	4
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>5</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>5</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>6</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	6
2. TECHNOLOGIA WYKONANIA.....	6
2.1 Dane ogólne.....	6
2.2 Stal zbrojeniowa.....	6
2.3 Montaż zbrojenia.....	7
2.4 Informacje dotyczące mieszanki betonowej.....	7
2.5 Rozpoczęcie robót fundamentowych.....	7
2.6 Przerwy w betonowaniu.....	8
2.7 Praca w godzinach nocnych.....	8
2.8 Wpływ warunków atmosferycznych.....	8
2.9 Pielęgnacja betonu.....	9
2.10 Wykańczanie powierzchni betonu.....	9
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>10</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	10
2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT.....	10
3. ZASADY POSTĘPOWANIA Z WADLIWIE WYKONANYMI ROBOTAMI.....	11
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>11</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	11
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	11
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>11</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	11
2. OGÓLNE ZASADY ODBIORU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....	12
3. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT FUNDAMENTOWYCH.....	12
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>12</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	12
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	12
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>13</b>

---

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	13
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	13



## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.003 „Fundamenty” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie prac fundamentowych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie mieszanki betonowej
- układanie mieszanki betonowej w szalunku z ułożonym zbrojeniem
- pielęgnację betonu

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45262210-6	Fundamentowanie

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały użyte do wykonania fundamentów muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny posiadać właściwe oznakowanie. Stosowany beton musi odpowiadać normie PN-88/B-06250 (beton zwykły).

Gotowa mieszanka betonowa powinna być dostarczana z wytwórni betonów na Teren Budowy. Przygotowanie mieszanki betonowej, a także skład i jakość mieszanki betonowej powinny być dokonane w zgodzie z wymaganiami Polskich Norm.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- beton konstrukcyjny – wodoszczelny, klasa betonu wg projektu
- cement portlandzki – marka dostosowana do klasy betonu. Cement powinien być chroniony przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem, a także zmieszaniem z cementami innego rodzaju i marki
- kruszywa do betonu charakteryzujące się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia o marce równej lub wyższej niż klasa betonu
- stal konstrukcyjna – klasa, gatunek i średnice przyjęte zgodnie z projektem budowlanym. Powierzchnie prętów powinny być wolne od pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z pracami fundamentowymi przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego, jakim jest „Przebudowa, częściowa rozbiórka i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej” w Popowie, gmina Oborniki.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, przyjętym zakresem robót i poleceniami zarządzającego realizacją umowy (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania na budowie przepisów BHP, ppoż. oraz ochrony środowiska.

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

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

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

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca wykorzysta takie środki transportu, które nie wpłyną na skład mieszanki betonowej oraz nie spowodują segregacji składników, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

## V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami. Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### 2. TECHNOLOGIA WYKONANIA

#### 2.1 Dane ogólne

Należy zastosować klasę mieszanki betonowej oraz stali zbrojeniowej zgodną z projektem. Pod każdym fundamentem należy wykonać podlewki z chudego betonu o grubości 10 cm (klasa betonu wg projektu). Należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej grubości otuliny dla prętów zbrojeniowych. Pręty należy łączyć ze sobą na długości poprzez spawanie (długość zakładu wg projektu).

Jeśli po wykonaniu wykopów okaże się, że grunt na którym mają być posadowione ławy fundamentowe nie jest nośny to należy bezwzględnie wymienić go na grunt nośny – piasek średni o  $I_d = 0,80$ .

#### 2.2 Stal zbrojeniowa

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:

- mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich
- nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- średnicę nominalną
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy: nie ma zaświadczenia jakości (atestu), nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych, stal pęka przy gięciu.

### **2.3 Montaż zbrojenia**

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Zbrojenie podpierać podkładkami dystansowymi z betonu lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

### **2.4 Informacje dotyczące mieszanki betonowej**

Mieszanka betonowa produkowana w wytworni betonów i gotowa do wbudowania dostarczana na plac budowy o recepturze, która zapewni beton wysokowartościowy.

Wykonawca dla każdej partii mieszanki betonowej dostarczanej na budowę, przed wbudowaniem przestawi inspektorowi nadzoru atest producenta. Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003. Próbkę do badania pobierane będą w obecności Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie gromadzić, przechowywać i okazywać inspektorowi nadzoru uzyskane wyniki badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

### **2.5 Rozpoczęcie robót fundamentowych**

Roboty fundamentowe należy wykonać zgodnie z projektem. Roboty te można rozpocząć dopiero po odbiorze podłoża gruntowego. Oznacza to, że po wykonaniu wykopów pod fundamenty zgodnie z zasadami prowadzenia robót ziemnych należy sprawdzić zgodność rzeczywistego rodzaju i stanu gruntu z przyjętymi w projekcie. Odbioru podłoża dokonuje się bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów, aby uniknąć zmian stanu gruntów w podłożu, np. wskutek zawilgocenia wodami opadowymi. Odbiór powinien być przeprowadzony przed ułożeniem podsypki piaskowo-żwirowej, chudego betonu oraz innych warstw izolacyjnych bądź wyrównawczych.

W celu ochrony struktury gruntu w dnie wykopu należy wykop wykonać do głębokości mniejszej od projektowanej co najmniej 200 mm, a w wykopach przygotowywanych mechanicznie - mniejszej o 300-600 mm, zależnie od rodzaju gruntu. Podstawową warstwę gruntu należy usunąć średnio przed wykonaniem fundamentów. W przypadku wykonania wykopu głębokości większej niż projektowana należy, jako uzupełnienie zastosować (do wymaganego poziomu posadowienia fundamentu) odpowiednio zagęszczoną lub stabilizowaną spoiwem podsypkę piaskowo-żwirową, chudy beton itp. Jeżeli wykopy fundamentowe są wykonywane pod dwa lub kilka fundamentów położonych blisko siebie, to roboty ziemne należy rozpocząć od wykopów pod konstrukcje posadowione głębiej.

## **2.6 Przerwy w betonowaniu**

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez: usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego, obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

## **2.7 Praca w godzinach nocnych**

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest w nocy konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

## **2.8 Wpływ warunków atmosferycznych**

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszkanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania zabezpieczenia uformowanego elementu

przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu. Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

## **2.9 Pielęgnacja betonu**

Pielęgnację betonu należy rozpocząć bezpośrednio po jego ułożeniu i zagęszczeniu. W początkowym okresie dojrzewania należy stosować metodę spryskiwania lub zraszania. Powierzchnie betonu należy przykrywać zwilżonymi matami lub geowłókniną i zabezpieczać powłoką polietylenową. Taka pielęgnacja powinna być prowadzona przez 7 dni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

## **2.10 Wykańczanie powierzchni betonu**

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami
- kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne,
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
- ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków

i porów, wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym. Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione. Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca

### **2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT**

Najważniejszymi elementami podlegającymi kontroli i stanowiącymi o dokładności wykonywania robót jest zachowanie poniższych wymogów:

- sprawdzenie właściwego wytyczenia i wykonania wykopów, w których będą wylewane fundamenty
- sposób przygotowania podłoża
- zgodność parametrów z założonymi w projekcie
- właściwa pielęgnacja betonu
- dodatkowe elementy, które uznane zostaną za niezbędne dla jakości wykonanych robót

Jakość wykonania powinna być potwierdzona przez wykonawcę w trakcie odbiorów częściowych poszczególnych robót.

### **3. ZASADY POSTĘPOWANIA Z WADLIWIE WYKONANYMI ROBOTAMI**

Wszystkie materiały i roboty, które nie będą spełniały wymagań podanych projekcie budowlanym i w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone.

Jeśli materiały, nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość robót i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

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

### **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Podstawową jednostką obmiarową robót budowlanych fundamentowych jest kompletne wykonanie prac betonarskich, wraz z niezbędnymi szalunkami, pielęgnacją betonu, dostawą materiałów, a także pracą sprzętu i ludzi oraz wymaganym przygotowaniem i uporządkowaniem stanowiska pracy. Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup> betonu i 1 tona stali. Ilość robót określona została w dokumentacji przetargowej (przedmiar robót).

## **VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Podstawę odbioru robót budowlanych, polegających na wykonaniu fundamentów powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym (harmonogram robót),
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.



## 2. OGÓLNE ZASADY ODBIORU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Odbiór materiałów tj. badanie składników betonu powinno być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie podczas trwania robót betonowych. Odbiór stali zbrojeniowej i profilowej przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, atestów z określeniem znaku wytwórcy, numerem dostarczonej partii gotowego wyrobu, klasy dostarczonej mieszanki betonowej, składu mieszanki betonowej, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, zabezpieczenia elementów przed korozją, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym certyfikatem na znak bezpieczeństwa oraz certyfikatem zgodności lub deklaracją zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, producent, atest, itp.).

## 3. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT FUNDAMENTOWYCH

1. Rozpoczęcie robót fundamentowych może nastąpić dopiero po odbiorze podłoża.
2. Odbioru podłoża dokonuje się bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów, aby w okresie między odbiorem podłoża a wykonaniem fundamentów nie mógł się zmienić stan gruntów w podłożu, np. wskutek zawilgocenia wodami opadowymi.
3. Odbiór podłoża polega na sprawdzeniu zgodności warunków wodno-gruntowych w podłożu z danymi zawartymi w dokumentacji geotechnicznej, wyników badań przydatności gruntów (z danymi dokumentacji technicznej).
4. Odbioru podłoża należy dokonywać komisyjnie. W trudniejszych przypadkach powinien brać udział w komisji projektant dokumentacji geotechnicznej.
5. Do robót fundamentowych można przystąpić po odbiorze podłoża pod fundament, co powinno być stwierdzone zapisem w dzienniku robót.

## IX PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 1. USTALENIA OGÓLNE

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Warunki ogólne”.

### 2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-82/B-02000 – Obciążenie budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**SŁUPY ŻELBETOWE**  
**ST.01.004**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>5</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
1.1 Szalunki.....	5
1.2 Zbrojenie.....	5
1.3 Betonowanie.....	6
1.4 Układanie mieszanki betonowej.....	6
1.5 Prace wykończeniowe.....	6
2. ZAKRES ROBÓT.....	7
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>7</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	7
2. KONTROLA I BADANIA LABORATORYJNE.....	7
3. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W TRAKCIE BUDOWY.....	8
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>9</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	9
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>9</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	9
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	9
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>9</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	9
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	10

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.004 „Słupy żelbetowe” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót murowych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie słupów żelbetowych monolitycznych

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45262500-6	Roboty murarskie i murowe

### 3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST.01.000 – „Wymagania ogólne”.

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania słupów.

Rodzaje materiałów:

- beton konstrukcyjny klasy C20/25, fundamenty i słupy
- podbeton C12/15
- stal zbrojeniowa klasy RB500W
- stal na strzemiona RB500W

Wszystkie materiały winny być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym.

### III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach murowych:

- kielnia, młotek murarski, łopata, paca, pędzel, sito
- czerpaki do zapraw, skrzynia, wiadro, taczka jednokołowa,
- pion, poziomica, łąta aluminiowa, paca elastyczna, paca-cykliniarka,
- mieszarka do wytwarzania zapraw, sprężarka, pompa.

### IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń Wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru środki transportu:

- samochód ciężarowy skrzyniowy,
- samochód dostawczy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram

robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami. Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **1.1 Szalunki**

- należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.
- przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże.
- deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.
- dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań.

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

### **1.2 Zbrojenie**

- stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.
- czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię oraz inne zanieczyszczenia.
- zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:
  - zgodnie z PN-84/B-03264, WTOO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,
  - należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej  $C_c=5\text{cm}$ ,
- połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, WTOO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.
- wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej
- spawanie zbrojenia: niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera.

### **1.3 Betonowanie**

- beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy
- homologacja (atest)
- do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami stawianymi przez zarządzającego realizacją umowy.

### **1.4 Układanie mieszanki betonowej**

- na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, brojeń, i innych elementów mających się znajdować w betonie,
- układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu,
- mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 300 mm,
- podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.,
- przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszankę
- betonowe należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez: zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

### **1.5 Prace wykończeniowe**

- wygładzanie powierzchni packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,
- wykańczać szczołką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

## **2. ZAKRES ROBÓT**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót betonowych i żelbetowych:

- wykonanie słupów żelbetowych
- montaż zbrojenia



- wykonanie trzpieni żelbetowych (jeżeli są uwzględnione w projekcie)

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie architektoniczno-budowlanym oraz projekcie technicznym.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **2. KONTROLA I BADANIA LABORATORYJNE**

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

Wymagania materiałowe Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

### **3. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W TRAKCIE BUDOWY**

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

Inżynier powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców

dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym działem.

**Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:**

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

Badanie wytrzymałości betonu na ściskanie (zgodnie z PN-88/B-06250) W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BLOZ.

## **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

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

### **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>3</sup> dla kubatury elementów żelbetowych.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej

ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Podstawą odbioru robót budowlanych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym (harmonogram robót),
- dokumentacja techniczna i dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

Roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
  - umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
  - zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
  - normy,
  - aprobaty techniczne,
  - inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-EN 932-1:1999 – Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania

próbek

- PN-B-19701:1997 – Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności
- PN-B-19504:2004 Prefabrykaty z betonu - Stropy gęstożebrowe zespolone -Pustaki
- EN 15037-3, Prefabrykaty z betonu - Belkowo-pustakowe systemy stropowe - Część 3: Pustaki
- EN 15037-1, Prefabrykaty z betonu Belkowo-pustakowe systemy stropowe Część 1: Belki

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**ŚCIANY I ŚCIANKI DZIAŁOWE**  
**ST.01.005**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>5</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
2. ZAKRES ROBÓT.....	5
3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA ROBÓT MURARSKICH.....	5
3.1 Warunki techniczne wykonywania robót.....	5
3.2 Wymagania dla murów z pustaków ceramicznych.....	5
3.3 Mur z bloczków betonowych.....	6
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>6</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	6
2. DOPUSZCZALNE ODCHYLEŃKI WYMIARÓW MURÓW.....	7
3. PRAWIDŁOWOŚĆ WYKONANIA POWIERZCHNI I KRAWĘDZI MURU.....	8
4. KONTROLA I BADANIA LABORATORYJNE.....	8
5. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W TRAKCIE BUDOWY.....	8
6. ODBIÓR WBUDOWANYCH OŚCIEŻNIC DRZWIOWYCH.....	8
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	9
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>9</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	9
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>10</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	10
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	10
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>10</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	10
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	10

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.005 „Ściany i ścianki działowe” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót murowych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie ścian murowanych z bloczków betonowych
- wykonanie ścian nośnych z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm
- wykonanie ścian działowych z bloczków wapienno-piaskowych gr. 8 cm

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45262500-6	Roboty murarskie i murowe

### 3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST.01.000 – „Wymagania ogólne”.

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych uwzględniono w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- bloczki betonowe
- bloczek wapienno-piaskowy gr. 24 cm
- bloczek wapienno-piaskowy gr. 8 cm

Wszystkie materiały przeznaczone do wykonania robót murarskich będą odpowiadały wymaganiom poniższych norm:

- dla cegieł budowlanych – PN-B-12050
- dla zapraw murarskich cementowo-wapiennych – PN-65/B-14503
- dla zapraw murarskich cementowych – PN-65/B-14504

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, przyjętym zakresem robót i poleceniami zarządzającego realizacją umowy

(Inspektora Nadzoru Inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Do obowiązków Wykonawcy należy zachowanie na budowie przepisów BHP, ppoż. oraz ochrony środowiska.

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

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

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru sprzęt:

- urządzenia do przygotowania zaprawy
- wyciąg

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

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń Wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru środki transportu:



- samochód ciężarowy skrzyniowy,
- samochód dostawczy.

Wyroby powinny być przewożone na paletach. Palety należy układać ściśle jedną obok drugiej. Palety powinny być tak ustawiane, aby możliwy był wyładunek obustronny. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burt pojazdu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami. Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **2. ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót murowych obejmuje wykonanie ścian konstrukcyjnych z bloczek wapienno-piaskowy gr. 24 cm oraz ścian działowych z bloczek wapienno-piaskowy gr. 8 cm.

### **3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA ROBÓT MURARSKICH**

#### **3.1 Warunki techniczne wykonywania robót**

Przed rozpoczęciem robót murowych należy:

- sprawdzić jakość elementów ściennych, zapraw i innych pomocniczych materiałów
- odebrać roboty ziemne i fundamentowe

#### **3.2 Wymagania dla murów z pustaków ceramicznych**

W przypadku murów z pustaków ceramicznych stosowane są ogólne zasady wiązania cegieł.

- w narożnikach, filarach międzyokiennych i międzydrzwiowych występuje często konieczność stosowania elementów ułamkowych. Jako elementy uzupełniające należy stosować cegły modularne, cegły kratówki lub cegły uzupełniające

produkowane specjalnie w tym celu

- z uwagi na izolacyjność akustyczną pustaki w ścianach wewnętrznych układa się szczelinami prostopadle do lica ścian.
- w ścianach zewnętrznych jednowarstwowych, z uwagi na izolacyjność cieplną, pustaki układa się szczelinami równolegle do lica ścian
- w ścianach zewnętrznych warstwowych, w których izolacyjność cieplną zapewnia styropian lub wełna mineralna, układ szczelin w pustaku nie jest tak istotny. Minimalne przesunięcie spoin poprzecznych wynosi, tak jak w przypadku murów z cegieł, 50 mm.
- z uwagi na sposób wykonania spoin wspornych rozróżnia się:
  - murowanie na zwykłe spoiny grubości od 8 do 15 mm
  - murowanie na spoiny pasmowe grubości od 8 do 15 mm
  - murowanie na cienkie spoiny grubości od 1 do 3 mm

### **3.3 Mur z bloczków betonowych**

Mury z bloczków betonowych wykonuje się według tych samych zasad, co mury z cegieł ceramicznych.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy. Wykonane mury muszą odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWIORB.

### **2. DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA WYMIARÓW MURÓW**

Najwyższe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły, pustaków ceramicznych

i bloczków z betonu komórkowego nie mogą przekraczać wielkości określonych w poniższej tabeli:

l.p.	rodzaj odchyłek	dopuszczalne odchyłki murów [mm]		
		z cegły i pustaków ceramicznych		z bloczków z betonu komórkowego
		mury spoinowane	mury niespoinowane	
1.	zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: <ul style="list-style-type: none"> <li>na długości 1 m</li> <li>na całej powierzchni ściany pomieszczenia</li> </ul>	3 10	6 20	4 -
2.	odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: <ul style="list-style-type: none"> <li>na wysokości 1 m</li> <li>na wysokości 1 kond.</li> <li>na wysokości ściany</li> </ul>	3 6 20	6 10 30	3 6 15
3.	odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: <ul style="list-style-type: none"> <li>na długości 1 m</li> <li>na całej dł. budynku</li> </ul>	1 15	2 30	2 30
4.	odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem <ul style="list-style-type: none"> <li>na długości 1 m</li> <li>na całej dł. budynku</li> </ul>	1 10	2 20	- -
5.	odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm	szer. +6; -3 wys. +15; - 10	szer. +6; -3 wys. +15; - 10	± 10
6.	odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm	szer. +10; -5 wys. +15; - 10	szer. +10; -5 wys. +15; - 10	± 10

### 3. PRAWIDŁOWOŚĆ WYKONANIA POWIERZCHNI I KRAWĘDZI MURU

Powierzchnia muru powinna być płaszczyzną. Kąty dwuścienne między płaszczyznami

powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości ½ lub 1 cegły – tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu.

#### **4. KONTROLA I BADANIA LABORATORYJNE**

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

Wymagania materiałowe Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

#### **5. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W TRAKCIE BUDOWY**

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

#### **6. ODBIÓR WBUDOWANYCH OŚCIEŻNIC DRZWIOWYCH**

Odchylenie od pionu i poziomu dla ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinno być większe niż 2 mm na 1m i nie większe niż 3 mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy.

Największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

### **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

#### **1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST,

stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

## **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Podstawą odbioru robót budowlanych, polegających na robotach murarskich (ściany i ścianki działowe) powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym (harmonogram robót),
- dokumentacja techniczna i dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki i ościeżnic.

Ocenie przy odbiorze robót podlega sposób wykonania wiązań oraz pionowość poszczególnych przegród.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją

Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-EN 932-1:1999 – Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek
- PN-B-12050:1996 – Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane
- PN-B-19701:1997 – Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności
- PN-68/B-10020 – Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-19306:2004 – Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy ścienne drobnowymiarowe. Bloczki

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## **STROPY**

### **ST.01.006**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, czerwiec 2023

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>2</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	2
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
2. ZAKRES ROBÓT.....	4
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>5</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	5
2. KONTROLA I BADANIA LABORATORYJNE.....	5
3. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W TRAKCIE BUDOWY.....	6
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	6
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	6
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>7</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	7
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>7</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	7
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	8
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>8</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	8
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	8



## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.006 „Stropy” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie robót murowych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ro„Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie stropu Teriva Panel

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

#### Kod CPV

#### opis

45262500-6

Roboty murarskie i murowe

### 3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST.00 – „Wymagania ogólne”.

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania stropów Master.

Rodzaje materiałów:

- płyty stropu Teriva Panel

Winny być wykonane zgodnie z projektem.

## III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach murowych:

- kielnia, młotek murarski, łopata, paca, pędzel, sito
- czerpaki do zapraw, skrzynia, wiadro, taczka jednokołowa,
- pion, poziomica, łąta aluminiowa, paca elastyczna, paca-cykliniarka,
- mieszarka do wytwarzania zapraw, sprężarka, pompa.

#### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń Wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru środki transportu:

- samochód ciężarowy skrzyniowy,
- samochód dostawczy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami. Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter

przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

## 2. ZAKRES ROBÓT

Projektuje się strop niewentylowany - odpowietrzany. Projektuje się strop Teriva Panel gr. 20 cm. Ciężar własny stropu  $4,03 \text{ kN/m}^2$ , wysokość stropu 20 cm, szerokość paneli stropowych 0,60m. Rozpiętość stropów 8,10 m, 4,80 m, 3,00m, 2,70 m. Zaleca się płyty podpierać w środku rozpiętości legarem biegnącym prostopadłe do płyt, podpartym stemplami, dotyczy to w szczególności płyt o rozpiętości powyżej 4 m. Płyty o większych rozpiętościach zaleca się układać płyty ze strzałką odwrotną mniejszą od  $1/250 L$ . Po ułożeniu płyt na stropie, niewypełnione nisze uzupełnia się wibrowanym betonem klasy C25/30 oraz górnym zbrojeniem. Zbrojenie przypodporowe projektuje się z prętów  $\text{Æ} 4$  w rozstawie co 20 cm o wymiarach 120 cm na 200 cm. Żebra rozdzielcze z 2 prętów  $\text{Æ} 10$  w rozstawie co 3,0 m. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta stropu.

Zaleca się taki dobór rozkładu płyt stropu, aby obciążenie linowe od ścianek działowych przypadały nad żebrem płyty lub zamkiem pomiędzy płytami.

Płyty o rozpiętości do 4,0 m nie wymagają dodatkowego dozbrojenia. Płyty o rozpiętości powyżej 4,0 m należy wzmocnić poprzez ułożenie zbrojenia w zamku pomiędzy płytami. Minimalne dozbrojenie powinno składać się z 4 prętów podłużnych o średnicy  $\text{Æ} 10$ , strzemion  $\text{Æ} 6$  co 25 cm oraz prętów poprzecznych  $\text{Æ} 8$  co 25 cm o długości minimalnej  $L = 160 \text{ cm}$ , których zadaniem jest przeniesienie obciążenia na sąsiednie zebra i płyty.

## VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## 2. KONTROLA I BADANIA LABORATORYJNE

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

Wymagania materiałowe Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

## 3. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT W TRAKCIE BUDOWY

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

### **Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:**

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

Badanie wytrzymałości betonu na ściskanie (zgodnie z PN-88/B-06250) W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

### 1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.00 "Wymagania ogólne".

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

## **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup>.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Podstawą odbioru robót budowlanych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym (harmonogram robót),
- dokumentacja techniczna i dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Podstawę do odbioru wykonania stropu Teriva Panel stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w ST. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
  - umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
  - zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
  - normy,
  - aprobaty techniczne,
  - inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-EN 932-1:1999 – Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek
- PN-B-19701:1997 – Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności
- PN-B-19504:2004 Prefabrykaty z betonu - Stropy gęstożebrowe zespolone -Pustaki
- EN 15037-3, Prefabrykaty z betonu - Belkowo-pustakowe systemy stropowe - Część 3: Pustaki
- EN 15037-1, Prefabrykaty z betonu Belkowo-pustakowe systemy stropoweCzęść 1: Belki

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**POSADZKI**

**ST 01.007**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
1.1 Wymagania ogólne.....	3
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	4
2. SPRZĘT.....	4
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>5</b>
1.1 Informacje ogólne.....	5
1.2 Pakowanie i magazynowanie.....	5
1.3 Transport.....	5
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
2. POSADZKA BETONOWA.....	5
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	6
2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT.....	7
3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	8
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	8
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>8</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	8
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	8
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>9</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	9
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	9



## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST 01.007 „Posadzki” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru posadzek, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- przygotowanie odpowiedniego podłoża (podkłady z ubitych materiałów sypkich i betonu lekkiego, izolacje przeciwwilgociowe i przeciw wodne)
- położenie płytek podłogowych

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45432110-8	Kładzenie podłóg

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

### 1.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST 01.000

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- płyty styropianowe PODŁOGA EPS 031 o grubości 15 cm
- folia izolacyjna PE gr 0,2 mm
- jastrych cementowy, podkład cementowy, cienkowarstwowy, do układania agregatem pompującym lub ręcznie, ruch pieszego po 2-4 godzinach, paroprzepuszczalny, do stosowania wewnątrz budynków, szybkosprawy, o bardzo dobrej przyczepności do podłoża, nie wymagający stosowania membran pielęgniacyjnych, przyjazny dla ludzi i środowiska naturalnego
- siatka do zbrojenia podłoża
- płytki gresowe, antypoślizgowe (wg opisu technicznego)
- zaprawa klejowa, przyczepność min. 0,5 MPa

- zaprawa do fugowania
- krzyżyki dystansowe,
- listwy wykończeniowe do glazury,
- papa termozgrzewalna izolacyjna,

### III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANÝCH

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

Przed przystąpieniem do wykonania posadzki betonowej powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłóży, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg, roboty instalacji sanitarnych, elektrycznych i innych – w szczególności wszelkich instalacji podpodłogowych, a także wszelkie kanały, bruzdy i przebiecia odpowiednio wykończone. Przystąpienie do wykonania robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku. Temperatura podczas wykonywania posadzki betonowej nie powinna być niższa niż +5°C i powinna być utrzymywana w ciągu całej doby. Wykonane posadzki betonowej należy chronić w ciągu pierwszych dwóch dni po ukończeniu układania przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Przed przystąpieniem do wykonania posadzki betonowej należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt oraz rozplanować sposób układania płytek.

#### 2. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

Sprzęt potrzebny do wykonania robót to: skrzynia na zaprawę, kielnia murarska, poziomnica, pędzle, wiadra, piła elektryczna, ręczna, pasy montażowe, szczotki do czyszczenia podłóży, szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych.

### IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

#### 1.1 Informacje ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **1.2 Pakowanie i magazynowanie**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu. Plastyfikatory należy przechowywać w fabrycznie zamkniętym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu, w temperaturze od +50C do +350C najlepiej użyć w ciągu 12 miesięcy od daty produkcji.

### **1.3 Transport**

Transport betonu samochodami samowyładowczymi lub betonowozami z wężła betoniarskiego. Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi: naruszenia jednorodności masy, zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu). Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż: – 90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C – 70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C – 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C. Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne.

## **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### **2. POSADZKA BETONOWA**

Do robót podłogowych należy przystąpić po otynkowaniu ścian i sufitów. Roboty izolacyjne mogą być prowadzone w temperaturze powyżej 5°C. Jako warstwę przeciwwilgociową stosujemy dwie warstwy papy asfaltowej powlekanej, klejonej lepikiem asfaltowym, grubość 1-1,5mm, szerokość zakładów papy, co najmniej 100mm, z przesunięciem zakładów w kolejnych arkuszach o 200mm.

Podkład wylewany: podkłady monolityczne są wykonane z zaprawy cementowej o stosunku cement do piasku 1-3 lub gotowych zapraw przygotowanych fabrycznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję wilgotną. Wytrzymałość podkładu cementowego na ściskanie powinna być większa niż 12MPa, a na zginanie ponad 2Mpa. Zaprawę

cementowa układa się między listwami kierunkowymi wysokości równej grubości podkładu, zagęszczając je ręcznie lub mechanicznie z równoczesnym wyrównywaniem i zatarciem drewnianą pacą. Nie dopuszcza się nawilżania podkładu, lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy. Podkład zbrojony należy wykonać w dwóch warstwach. Najpierw nakłada się warstwę grubości połowy grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnia się mieszanką betonową do pełnej grubości podkładu. Podkłady ze spoiwem cementowym powinny być zdylatowane. W czasie twardnienia zaprawy podkład musi być w ciągu pierwszych 7 dni utrzymywany w stanie wilgotnym. Do wykończenia posadzki można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych i instalacyjnych, łącznie z próbami ciśnieniowymi instalacji, oraz po wyschnięciu podkładu.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby 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 wyżej. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

Badania podkładów wyrównawczych i spadkowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: – zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary) – stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych, – jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców Prawidłowości wykonania podkładów przez sprawdzenie: – równości płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem przy użyciu dwumetrowej łąty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 2mm. – odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm długości łąty i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

### **2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej - „Wymagania ogólne”.

Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały

do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczna, itp.).

Sprawdzenie prawidłowości wykonanej posadzki będzie obejmować sprawdzenie:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową, porównując płytki gresowe oraz wykładziny heterogeniczne z projektem przez oględziny i pomiary stan podłoża
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców
- prawidłowość wykonania posadzek przez sprawdzenie:
  - przyczepności płytek, które przy lekkim opukiwaniu nie powinny wydawać głuchego odgłosu
  - odchylenie powierzchni od płaszczyzny łata o długości 2 m, odchylenie to nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty
  - prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin łata z dokładnością do 1 mm
  - grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkę, która nie powinna przekraczać grubości określonej przez producenta,

### 3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zakres czynności kontrolnych dotyczący prac związanych z wykonaniem posadzek powinien obejmować sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i wykładzin podłogowych.

Ułożenie oraz barwę materiałów należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego.

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (zamawiającego) i Wykonawcy.

## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

### 1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej - "Wymagania ogólne".

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez

Projektanta i Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

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

## **VIII ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Odbiór posadzek.

Podczas odbioru posadzek sprawdzamy:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- suchość i dokładność oczyszczenia podkładu
- jakość posadzki betonowej
- sprawdzenie sposobu zabezpieczenia posadzki do czasu całkowitego odbioru

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzeniem właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Warunki ogólne”.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
- normy,

- aprobaty techniczne,
- wytyczne i instrukcje producenta,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

## **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**  
**ST.01.008**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024



spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>4</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>5</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
2. MONTAŻ STOLARKI I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ.....	5
2.1 Warunki przystąpienia do robót.....	5
2.2 Montaż stolarki drzwiowej.....	6
2.3 Montaż ślusarki okiennej.....	7
2.4 Osadzenie parapetów zewnętrznych.....	8
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ OBIÓR STOLARKI I ŚLUSARKI.....</b>	<b>9</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	9
2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT.....	9
3. DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA.....	10
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>10</b>
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>10</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	10
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>11</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	11
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	11
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>11</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	11
2. OBOWIAZUJĄCE NORMY.....	12

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.008 „Stolarka okienna i drzwiowa” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej w opracowywanym budynku, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- montaż okien z PVC
- montaż drzwi zewnętrznych
- montaż drzwi wewnętrznych typowych
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo
- montaż parapetów wewnętrznych systemowych z HPL

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45421100-5	Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Przedmiotem stosowanym do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji jest:

- ślusarka okienna zewnętrzna - okna na profilach PCV
- stolarka drzwiowa - drzwi zewnętrzne pełne, z doświetlem górnym i bocznym
- drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe pełne
- ościeżnice drzwiowe stalowe regulowane do drzwi
- podokienniki z blachy powlekanej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, przyjętym zakresem robót i poleceniami zarządzającego realizacją umowy (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych

dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, ppoż. oraz ochrony środowiska. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i montaż.

Ślusarkę okienną należy wykonać jako izolowaną termicznie, przeznaczony do wykonywania różnych rodzajów zewnętrznych ścian osłonowych oraz świetlików.

Konstrukcja nośna powinna składać się z pionowych (słupy) i poziomych (ryggle) profili aluminiowych o przekroju skrzynkowym.

Drzwi przeszklone na profilach aluminiowych zintegrowane z oknami fasadowymi, szczegóły wg dokumentacji projektowej.

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANÝCH**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego niedopuszczone do wykonywania robót.

### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Pakowanie i magazynowanie stolarki i ślusarki budowlanej powinno zabezpieczać jej poszczególne elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Transport stolarki i ślusarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być

czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę okienną i ślusarkę drzwiową.

Przewożona stolarka i ślusarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach,
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- usztywnienie bloków za pomocą progów.

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu. Konstrukcje ślusarskie należy układać w pozycji poziomej na podkładach z bali lub desek. Pierwszy element powinien leżeć na podkładach na wyrównanym podłożu w odległości min. 30 cm od gruntu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

## **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami. Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **2. MONTAŻ STOLARKI I ŚLUSARKI BUDOWLANEJ**

#### **2.1 Warunki przystąpienia do robót**

- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiaru otworów. Dla ścian murowanych odchyłki mogą wynosić nie więcej niż:

- szerokość +10 mm
- wysokość +10 mm
- dopuszczalna różnica długości przekątnych 10 mm
- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych

## **2.2 Montaż stolarki drzwiowej**

Należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

Prace związane z montażem stolarki budowlanej:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic,
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki,
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki,
- wypełnienie pianką szczeliny między ościeżom i ościeżnicą,
- silikonowanie złączy,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- osadzenie skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- montaż parapetów,
- ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania.

Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku. Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy. Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego.

Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami. Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia tak, aby umieszczone w gnieździe lub szczelinie można było je obmurować lub osadzić. Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną.

Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm. Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.

Między powierzchnią profili ościeżnic, a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Podczas obmurowywania należy sprawdzić położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i usunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze nie stężonej. Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej. W sprawdzone i przygotowane ościeże, oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki. Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się aż do uzyskania wymaganej wytrzymałości na ściskanie, nie mniej jednak niż 5 MPa.

### **2.3 Montaż ślusarki okiennej**

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu. Ustawioną ślusarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okna, drzwi i ścianki należy uszczelnić pod względem termicznym.

Producent ślusarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW. Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

Przed przystąpieniem do montażu ślusarki należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonanych połączeń,
- powłoki malarskie,
- miejsca mocowania ślusarki,
- wymiary na budowie,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie ślusarki,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażowych.

Przy montażu ślusarki należy przestrzegać zasad podanych w normie BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Konstrukcję ślusarską należy wykonać w wyspecjalizowanej wytwórni dysponującej wykwalifikowanymi pracownikami i odpowiednim oprzyrządowaniem. Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia.

Konstrukcje ślusarskie powinny być zabezpieczone w wytwórni wymaganymi powłokami. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzanie elementów składowych. Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu.

Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych. Konstrukcje ślusarskie przed wysyłką z wytwórni powinny być próbnie zmontowane i odebrane w obecności wykonawcy montażu.

W przypadku poważniejszych uszkodzeń elementy konstrukcji należy naprawić w wytwórni. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu chroniącą przed uszkodzaniem elementów składowych. Montaż przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta systemu.

## **2.4 Osadzenie parapetów zewnętrznych**

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki.

stalowe rozstawione w odległości nie większe niż 1,0 m. Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku zewnętrznym i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzeniem parapetów krawędzie parapetów mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapet należy wsunąć we wręb w ramie ościeżnicy.

Montaż przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta systemu.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ OBIÓR STOLARKI I ŚLUSARKI**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki PCV, drewnianej, ślusarki aluminiowej i stalowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **2. DOKŁADNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT**

Najważniejszymi elementami stanowiącymi o dokładności wykonywania robót jest zachowanie poniższych wymogów:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane,
- zgodność zastosowanych materiałów z dokumentacją budowlaną,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych,
- sprawność funkcjonowania okuć,
- zachowanie pionu i poziomu zamontowanej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej,
- wodoszczelność przegród.



### 3. DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

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

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora.

Dostarczaną na plac budowy stolarkę i ślusarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN- 72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi.

## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

## VIII ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 "Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość montażu,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki,
- pion i poziom zamontowanego parapetu

W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, ślusarkę i ścianki należy ściśle przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb, uszczelek i okuć.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,

- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

## **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-88/B-10085/Az3:2001 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-72/B-10180 - Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
- BN-79/7150-01 - Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-05000:1996 - Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-94025-5:1996 - Okucia budowlane
- PN-B-91000:1996 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- ponato: instrukcje producentów.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**ELEWACJE**

**ST.01.009**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ELEWACYJNYCH.....</b>	<b>4</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
1.1 Izolacja pionowa.....	4
1.2 Płyty styropianowe.....	4
1.3 Płyty styropianowe FASADA.....	4
1.4 Parapety zewnętrzne.....	5
1.5 Glify okienne i drzwiowe.....	5
2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH.....	5
3. INFORMACJE DODATKOWE.....	5
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	6
2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	7
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	7
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>7</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	7
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	7
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>8</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	8
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	8
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>8</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	8
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	8

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.010 „Elewacje” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót elewacyjnych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Zakres robót obejmuje:

- izolację podziemia – polistyrenem ekstrudowanym XPS,
- izolację pionową wykonaną z powłoki asfaltowo-kauczukowej (ściany fundamentowe),
- docieplenie ścian tynkowanych nadziemia, wieńcy i nadproży styropianem grafitowym,
- wykonanie zaprawy klejowej zbrojonej siatką z włókna szklanego zbrojonego,
- wykonanie cienkowarstwowej mineralnej wyprawy tynkarskiej.

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45321000-3	Izolacja cieplna

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów i materiałów budowlanych uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- styropian XPS o grubości 10 cm (ściany podziemia)
- styropian grafitowy FASADA (ściany zewnętrzne tynkowane)
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego wzmacniająca powierzchnię elewacji – systemowa
- cienkowarstwowa mineralna wyprawa tynkarska (kolor wg dokumentacji)

## III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Roboty elewacyjne należy wykonywać ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi tj. mieszarka do zapraw, myjka ciśnieniowa etc. Narzędzia muszą być sprawne a elektronarzędzia posiadać

klasę ochrony przeciwporażeniowej.

#### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ oraz przepisami ruchu drogowego.

Farby elewacyjne należy dostarczyć na plac budowy w nieuszkodzonych i nieotwieranych opakowaniach fabrycznych.

#### **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ELEWACYJNYCH**

##### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Dla przedmiotowego budynku przyjęto metodę dociepleniową „lekką-mokrą” dla docieplenie styropianem.

Docieplenie ścian należy wykonać ze szczególną starannością. Przed nałożeniem przyjętych warstw, wszystkie ściany powinny być dokładnie wyczyszczone i wysuszone.

##### **1.1 Izolacja pionowa**

Izolację pionową należy mocować do konstrukcji dysperbitem. Przed wykonaniem izolacji pionowej oraz docieplenia ścian fundamentowych należy je dokładnie oczyścić i osuszyć. Po wykonaniu odpowiednich warstw, wykopu przysypać warstwą ziemi.

##### **1.2 Płyty styropianowe**

Izolację termiczną ścian podziemia należy wykonać z płyt styropianowych XPS o gr.10 cm. Cokół należy docieplić styropianem przy zastosowaniu metody lekkiej wg instrukcji ITB 334/96. Metoda polega na ociepleniu ścian od zewnątrz warstwą izolacji termicznej, która mocowana jest bezpośrednio do oczyszczonej i wyrównanej powierzchni elewacji za pomocą łączników mechanicznych w ilości 6 szt./1m<sup>2</sup> (w narożnikach 8 szt./1m<sup>2</sup>). Następnie powierzchnię izolacji gruntuje się i pokrywa cienką warstwą zaprawy z wtopioną w nią tkaniną z siatki szklanej, która zwiększa wytrzymałość całego układu ociepleniowego, a następnie pokrywa się drugą cienką warstwą zaprawy.

##### **1.3 Płyty styropianowe FASADA**

Wszystkie ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić od strony zewnętrznej styropianem grafitowym FASADA. Grubość projektowanego ocieplenia – 20 i 10 cm. Płyty styropianowe należy kleić do mocnego, czystego i wypoinowanego podłoża istniejących ścian zewnętrznych. Większe nierówności należy wypełnić szpachlówką. Przygotowanie zaprawy według instrukcji producenta wybranego systemu.

Płyty styropianowe należy mocować dodatkowo łącznikami. Całą powierzchnię należy zabezpieczyć siatką z tworzywa wyrównując ją na gładko. Grubość warstwy zbrojenia minimum 3 mm.

Po uzyskaniu nośności warstwy izolacyjnej należy gruntować powierzchnie pod wyprawy ostateczne. Wyprawę tynkarską należy przygotować według instrukcji producenta jednocześnie przestrzegając jego zaleceń. Tynk należy nakładać pacą z tworzywa uzyskując żadaną fakturę. Narożniki budynku i ościeży należy zabezpieczyć kątownikami lub listwami narożnymi.

Zaleca się stosowanie jednego spójnego systemu termoizolacji elewacji. Przyjęto jednorodny tynk dla elewacji – tynk akrylowy, malowany farbą akrylową.

#### **1.4 Parapety zewnętrzne**

Wyprawione z odpowiednim spadkiem zewnętrzne parapety podokienne należy montować przygotowane na warsztacie obróbki z blachy powlekanej w kolorze przyjętym w projekcie. Należy pamiętać o odpowiednim wprowadzeniu obróbki w ościeże pionowe okien oraz o odpowiednim wyprofilowaniu kapinosa.

#### **1.5 Glify okienne i drzwiowe**

Glify okienne i drzwiowe należy wykończyć styropianem o gr. 2 cm.

## **2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH**

Przed przystąpieniem do układania warstwy dociepleniowej, należy wykonać następujące czynności:

- ewentualne nierówności podłoża powyżej 2 cm należy wyrównać odpowiednimi zaprawami tynkarskimi,
- wykonać próbę przyklejenia styropianu. Po 4-7 dniach wykonać próbę oderwania. Rozerwanie powinno nastąpić w warstwie styropianu a nie zaprawy klejowej.

## **3. INFORMACJE DODATKOWE**

Po zakończeniu budowy należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego (w tym usunąć wszelkie uszkodzenia i straty wynikające z prowadzenia prac budowlanych i pomocniczych).

Wszystkie prace związane z przygotowaniem podłoża, zaprawy klejowej, mocowaniem płyt styropianowych, warstwy klejowej z siatką oraz montażem rusztu aluminiowego i płyt włókno-cementowych, należy wykonywać zgodnie z instrukcją technologiczną przyjętego systemu. Całość prac związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych ma się opierać na systemach dających kompleksowe rozwiązania. Kolorystykę elewacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją, wg rysunków elewacji – S 1500-N (wg wzornika NCS Index).

W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne zastosować dwie



warstwy siatki, a narożniki wzmocnić specjalnymi kątownikami.

W celu odpowiedniego przystosowania uchwytów, dopiero po wykonaniu docieplenia i tynków zewnętrznych należy zamontować wszystkie drobne elementy takie jak: numer budynku, tablice informacyjne, oświetlenie, kratki wentylacyjne, czujnik zmierzchowy, instalację alarmową, uchwyty dla flag.

Ocieplenie elewacji nie powinno być wykonywane, gdy temperatura powietrza w ciągu doby spada poniżej 4-5°C, jest za gorąco (powyżej 25°C), bardzo wietrznie lub kiedy pada deszcz.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

### **1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- certyfikaty lub deklaracje zgodności zastosowanych materiałów,
- obiory międzyoperacyjne warstw izolacyjnych poprzez wpis do dziennika budowy,
- wygląd i estetykę elewacji,
- odbiór poszczególnych faz wykonawstwa poprzez wpis do dziennika budowy.

### **2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontroli jakości robót elewacyjnych podlega:

- przygotowanie podłoża,
- jakość klejenia płyt izolacji termicznej,
- wykonanie mocowania mechanicznego – rozmieszczenie i rozstaw kołków rozporowych wobec płaszczyzny płyt,
- wykonanie warstwy zbrojnej,
- gruntowanie powierzchni warstwy zbrojnej,
- wykonanie warstwy wykończeniowej.

## **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie

z postanowieniami umowy.

Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

## **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

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

Powyższa jednostka obmiarowa dotyczy:

- powierzchni izolowanych,
- powierzchni elewacyjnych,
- spadków podokiennych i parapetów blaszanych.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT ZIEMNYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

### **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

- a) sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
- b) sprawdzenie wykonania wykończenia elewacji pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,
- c) sprawdzenie zabezpieczenia robót elewacyjnych.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-B-20130:2001 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1)
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT

**UTWARDZENIA PIESZE I JEZDNE**  
**ST.01.010**

---

Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy  
ul. Szkolna 3A, Góra, 62-080 Tarnowo Podgórne, działka nr ewid.: 117,  
inwestor: Gmina Tarnowo Podgórne,  
ul. Poznańska 115, 62 - 080 Tarnowo Podgórne

Szamotuły, sierpień 2024

spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>4</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
1.1 Podbudowa.....	4
1.2 Obrzeża.....	4
1.3 Podsypka.....	4
1.4 Nawierzchnia z kostki betonowej.....	5
2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH.....	5
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>6</b>
1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	6
2. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁU.....	6
3. KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA.....	6
4. SPRAWDZENIE WYKONANIA NAWIERZCHNI.....	6
5. SPRAWDZENIE CECH GEOMETRYCZNYCH.....	6
6. CZĘSTOTLIWOŚĆ WYKONYWANIA POMIARÓW.....	7
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	7
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	7
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	7
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	7
3. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH.....	8
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>8</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	8
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	8
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>8</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	8
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	9

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.011 „Utwardzenia piesze” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem utwardzeń jezdnych i pieszych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.

Ustalenia niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą realizacji poszczególnych elementów dokumentacji projektowej:

- przygotowanie gruntu pod budowę nawierzchni utwardzonej
- wykonanie betonowych obrzeży do utwardzeń pieszych
- ułożenie nawierzchni utwardzonej na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie nośnej (rodzaj kostki wg opracowania projektowego)

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- kostka betonowa gr. 6 cm
- kostka betonowa gr. 8 cm
- obrzeża betonowe 6/20/100 cm do utwardzeń betonowych
- obrzeża betonowe 8/30/100 cm do utwardzeń betonowych
- podsypka cementowo-piaskowa
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10
- grunt stabilizowanego cementem C1,5/2
- piasek

## III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wykonaniem nawierzchni utwardzonych, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu specjalistycznego sprzętu do układania płyt betonowych, zaakceptowanego przez Inspektora. Do zagęszczenia nawierzchni należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego zapobiegającą przed uszkodzeniem oraz zabrudzeniami układanych płyt.

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- sprzętu służącego do równania terenu (np. spycharka, koparka)
- ubijaków o ręcznym prowadzeniu
- płyt ubijających
- wibratorów do zagęszczania podbudowy
- drobnego sprzętu pomocniczego

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

#### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Środki transportowe służące do transportu płyt betonowych powinny chronić je przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Palety transportowe powinny być spinane stalowymi lub plastikowymi taśmami zabezpieczającymi kostki przed ich uszkodzeniem w czasie transportu.

Piasek, zaprawę cementowo-piaskową oraz podbudowę należy przewozić w taki sposób przeciwdziałający ich zanieczyszczeniu, wysuszeniu i zawilgoceniu.

#### **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH**

##### **1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

###### **1.1 Podbudowa**

Podbudowę należy wykonać zgodnie z parametrami przyjętymi w dokumentacji technicznej. Podbudowa pod płyty powinna być wyprofilowana i wyrównana.

###### **1.2 Obrzeża**

Obrzeża nawierzchni utwardzonych należy wykonać zgodnie z parametrami przyjętymi w dokumentacji technicznej.

### **1.3 Podsyпка**

Zgodnie z parametrami przyjętymi w dokumentacji projektowej, do ułożenia nawierzchni pieszej należy zastosować podsypkę cementowo-piaskową 4:1 o grubości 10 cm. Podsypkę należy przygotować w betoniarce, a następnie rozłożyć ręcznie lub mechanicznie, zachowując przewidziane spadki terenu. Podsypkę cementowo-piaskową należy ubić w taki sposób aby nie było widocznych śladów sprzętu zagęszczającego.

W przypadku, gdy po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, przygotowane podłoże powinno zostać zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem (np. przy pomocy folii). Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże ulegnie nadmiernemu zawilgoceniu to układanie kolejnej warstwy można rozpocząć dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża, Inspektor Nadzoru dokona oceny jego stanu oraz zleci wykonanie niezbędnych napraw. W przypadku, gdy zawilgocenie nastąpiło z winy Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

Przed wykonaniem podsypki należy wykonać podbudowę nośną o grubości 10 cm z mieszanki cementowo-piaskowej 4:1.

### **1.4 Nawierzchnia z kostki betonowej**

Kostkę brukową betonową należy układać w taki sposób, aby szczeliny pomiędzy poszczególnymi elementami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm powyżej projektowanej niwelety nawierzchni z uwagi na zagęszczenie podsypki w czasie ubijania. Szczeliny między kostkami należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść nawierzchnię używając do tego celu szczotki ręczne lub mechaniczne.

Kolejnym etapem jest ubijanie ułożonej nawierzchni za pomocą wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego. Zaleca się, aby wibrowanie przeprowadzać w kierunku od krawędzi powierzchni ubijanej do środka oraz jednocześnie w kierunku poprzecznym ułożonych kostek betonowych. W celu ubicia wykonanej nawierzchni z kostki betonowej, zabrania się stosowania walców.

Jeżeli w wyniku ubijania powierzchni, kostki betonowe zostaną uszkodzone (np. popękane) należy wymienić je na nowe, nieuszkodzone.

Jako wykończenie, po wykonaniu ubijania należy uzupełnić szczeliny między kostkami piaskiem i zamieść nawierzchnię. Tak przygotowana nawierzchnia z wypełnieniem szczelin piaskiem może zostać od razu oddana do użytku oraz nie wymaga dodatkowej pielęgnacji.

## **2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH**

W zakres robót przygotowawczych wchodzi następujące prace:



- a) zapoznanie się z planem sytuacyjno-wysokościowym, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących projektowanych nawierzchni utwardzonych,
- b) przygotowanie i oczyszczenie terenu przez usunięcie gruzu i kamieni,
- c) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu,
- d) sprawdzenie zgodności z projektem lokalizacji nawierzchni utwardzonych,
- e) wytyczenie projektowanych nawierzchni.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZIEMNYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.01.000 - „Wymagania ogólne”.

### **2. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁU**

Struktura stosowanych płyt betonowych oraz kostki betonowej powinna być zwarta, pozbawiona uszkodzeń w postaci rys, pęknięć, plam i ubytków. Górna powierzchnia płyt powinna być wyrównana i szorstka, a krawędzie równe i proste. Dla płyt o grubości nieprzekraczającej 10 cm, wklęsnięcia powierzchni nie powinny przekraczać 2 mm.

Dopuszcza się poniższe tolerancje wymiarowe:

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

### **3. KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA**

Kontrola polega na wizualnej ocenie wykonanych robót i ich zgodności ze Specyfikacją Techniczną, a także sprawdzeniu, czy producent kostek betonowych posiada atest wyrobu. Niezależnie jednak od posiadanego atestu, wykonawca może zażądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie.

### **4. SPRAWDZENIE WYKONANIA NAWIERZCHNI**

Kontrola dotycząca wykonanego podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi specyfikacjami.

W zakres kontroli wykonanej nawierzchni wchodzi:

- sprawdzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowego wypełnienia spoin,
- sprawdzenie czy kolor jest zgodny z przyjętymi ustaleniami.

## 5. SPRAWDZENIE CECH GEOMETRYCZNYCH

Kontrola wykonanej nawierzchni utwardzonej dopuszcza niżej wymienione odstępstwa:

- nierówności podłużne mierzone łata nie powinny przekraczać 0,8 cm,
- spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z wartością przyjętą w dokumentacji projektowej z tolerancją  $\pm 0,0$  %
- różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm,
- wymiary nawierzchni nie mogą różnić się od projektowanych o więcej niż  $\pm 5$  cm,
- dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

## 6. CZĘSTOTLIWOŚĆ WYKONYWANIA POMIARÓW

Częstotliwość wykonywania pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni utwardzonych powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych były przeprowadzane nie rzadziej niż 2 razy na 100 m<sup>2</sup> nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz w miejscach wątpliwych, wskazanych przez Inżyniera.

## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

### 1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.01.000 - "Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

### 2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni utwardzonej.

## VIII ODBIÓR ROBÓT

### 1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz

obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

## **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

- a) sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- b) sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
- c) sprawdzenie wykonania nawierzchni utwardzonych pod względem wymaganych parametrów, kształtu, koloru,
- d) sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót.

## **3. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają następujące prace:

- przygotowanie podłoża gruntowego,
- wykonanie podsypki.

# **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

## **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie obrzeży betonowych,
- przygotowanie podłoża, wykonanie podbudowy,
- ułożenie płyt betonowych,
- wypełnienie spoin piaskiem,
- uporządkowanie terenów,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów.

## **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku świetlicy”.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-B-06250 – Beton zwykły.
- PN-B-06712 – Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
- PN-B-32250 – Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-80/6775-03/04 – Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.

---

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## **ZIELEŃ NISKA**

### **ST.01.011**

---

Przebudowa, częściowa rozbiórka i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej  
Popowo 17a, 64-0606 Popówko, gm. Oborniki, działka nr ewid.: 54/1, 54/2,

inwestor: Gmina Oborniki,  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 76, 64 - 600 Oborniki

Szamotuły, kwiecień 2022

## spis treści

<b>I WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).....	3
<b>II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....</b>	<b>4</b>
<b>V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>4</b>
1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	4
1.1 Przygotowanie podłoża.....	4
1.2 Wysiew trawy.....	4
1.3 Pielęgnacja trawników.....	5
1.4 Nawadnianie.....	5
1.5 Nawożenie.....	6
1.6 Koszenie.....	6
1.7 Wałowanie.....	7
1.8 Odchwaszczanie.....	7
1.9 Wertykulacja.....	8
2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH.....	8
<b>VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZIEMNYCH.....</b>	<b>8</b>
1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	8
2. KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA.....	8
3. KONTROLA JAKOŚCI TRAWNIKÓW.....	8
<b>VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT.....</b>	<b>9</b>
1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	9
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT.....	9
<b>VIII ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>9</b>
1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	9
2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	9
<b>IX PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>10</b>
1. USTALENIA OGÓLNE.....	10
2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	10
<b>X DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>10</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	10
2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY.....	10

## I WSTĘP

### 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST.01.012 „Zieleń niska i wysoka” odnosi się do wymagań wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniem nawierzchni trawiastych i nasadzeń drzew, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa, częściowa rozbiórka i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej” w Popowie, gmina Oborniki.

Nawierzchnie trawiaste są wykonywane przy realizacji poszczególnych elementów dokumentacji projektowej:

- przygotowanie gruntu pod powierzchnie trawiaste,
- zasianie terenu odpowiednią mieszanką traw.

### 2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

Kod CPV	opis
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

## II WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- trawa naturalna,
- ziemia urodzajna i torf,
- nawozy.

## III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANÝCH

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wykonaniem nawierzchni trawiastych, prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- sprzętu służącego do równania terenu,
- ubijaków o ręcznym prowadzeniu,

- walców gładkich i żebrowanych,
- płyt ubijających,
- wibratorów do zagęszczania ziemi roślinnej,
- drobnego sprzętu pomocniczego.

#### IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu uwzględniono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Środki transportowe służące do przewożenia nasion trawy powinny być czyste, a także powinny zapewnić ochronę przed zamknięciem oraz obniżeniem wartości siewnej nasion.

#### V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH

##### 1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót przedstawiono w Specyfikacji Technicznej ST.01.000 „Wymagania ogólne”.

Projektuje się trawnik składający się z mieszanki traw: kostrzewa czerwona rozłogowa, wiechlina łąkowa, życica trwała w stosunku procentowym 45:45:10. Przed przystąpieniem do prac związanych z sianiem traw należy starannie przygotować podłoże pod nowo zakładany trawnik.

##### 1.1 Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do siewu trawy należy odpowiednio zagęścić warstwę ziemi urodzajnej poprzez ubicie jej mechanicznie i ręcznie.

Powierzchnia gruntu przeznaczona pod nawierzchnię trawiastą powinna być równa i płaska, pozbawiona kamieni oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

Optymalny skład granulometryczny:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| • frakcja ilasta ( $d < 0,002$ mm)     | 12 – 18 %                  |
| • frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm)   | 20 – 30 %                  |
| • frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) | 45 – 70 %                  |
| • zawartość fosforu ( $P_2O_5$ )       | $> 20$ mg / m <sup>2</sup> |
| • zawartość potasu ( $K_2O$ )          | $> 30$ mg / m <sup>2</sup> |
| • kwasowość pH                         | $\geq 5,5$                 |



### **1.2 Wysiew trawy**

Do wykonania prac związanych z siewem nawierzchni trawiastych należy przygotować mieszankę urodzajnej ziemi próchnicznej oraz wyflukanego piasku.

Do obsiania powierzchni trawiastych należy użyć mieszanki traw przyjętej w dokumentacji technicznej lub innej o takich samych lub lepszych właściwościach.

Wymagania dotyczące nawierzchni trawiastej:

- ziemia urodzajna powinna być wyrównana i wymieszana z nawozami mineralnymi, pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń,
- obrzeże trawnikowe powinno znajdować się 2-3 cm ponad powierzchnią ziemi,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałkować wałem gładkim, a następnie wałem kolczastym lub zagrabiec,
- siew nasion należy wykonać w dni bezwietrzne,
- siew nasion najlepiej wykonać w okresie wiosennym, jednak nie później niż do połowy września,
- ilość nasion trawy należy przyjąć w liczbie 3-4 kg / 100 m<sup>2</sup>,
- zasiane nasiona należy przemieszać z ziemią grabiami lub wałem kolczastym.

### **1.3 Pielęgnacja trawników**

Do głównych zabiegów pielęgnacyjnych należą następujące czynności:

- koszenie,
- nawożenie,
- nawadnianie.

Ponadto, nawierzchnie trawiaste należy pielęgnować poprzez wykonywanie dodatkowych prac polegających na:

- wałowaniu,
- napowietrzaniu,
- odchwaszczaniu.

### **1.4 Nawadnianie**

Nawadnianie wykonanych powierzchni trawiastych należy do najważniejszych czynności pielęgnacyjnych. Stanem trawników sygnalizującym o potrzebie rozpoczęcia nawadniania jest ich wędnięcie oraz przyjmowanie szaro-zielonego koloru, a także wyraźny brak wilgoci gleby na głębokość wynoszącą kilka centymetrów. Z upływem lat należy stosować się do zasady, że im trawnik starszy tym wymaga obfitszego nawadniania, nawet do głębokości 12 cm. Korzystniejsze jest nawadnianie trawników w godzinach nocnych, gdyż w ciągu dnia, zwłaszcza przy dużym nasłonecznieniu, może odparować nawet 30-40%

dostarczanej wody. Powierzchnie trawiaste powinno się podlewać także bezpośrednio po ich nawożeniu.

### **1.5 Nawożenie**

W celu uzyskania i utrzymania zwartej i efektywnej darni należy systematycznie nawozić założone powierzchnie trawiaste.

Składniki pokarmowe dzielimy na:

- podstawowe: Azot (N), Fosfor (P), Potas (K), Magnez (Mg),
- drugorzędne: Wapń (Ca), Siarka (S).

Ilość mikroelementów pobieranych przez trawy z gleby jest na ogół zadowalająca. Wysokość dawek i terminy nawożenia należy ustalać po zapoznaniu się z zasobnością i strukturą gleby, a także częstotliwością koszenia i eksploatacji. Podczas nawożenia należy zachować właściwą proporcję N:P:K, której stosunek dla trawników ekstensywnie eksploatowanych powinien wynosić 2:1:1,5, a dla trawników intensywnie eksploatowanych nawet do 6:1,5:2. Wieloskładnikowe nawozy krajowe tj. Polifoska i Azofoska mogą być skutecznie stosowane do nawożenia podstawowego. Na trawniki ekstensywnie użytkowane należy zastosować dwukrotne nawożenie w ciągu sezonu wegetacyjnego, a na trawniki intensywnie użytkowane należy zastosować 4-krotne nawożenie w ciągu sezonu wegetacyjnego. Przeznaczoną ilość nawozu należy wysiewać ręcznie lub przy pomocy siewnika. Po wykonaniu nawożenia należy przystąpić do podlewania.

W zależności od terminu nawożenia należy zastosować odpowiednie mieszanki nawozowe, uwzględniając poniższe zasady:

- wiosna – mieszanka z przewagą azotu,
- od połowy lata – mieszanka ze zwiększoną dawką potasu i fosforu,
- jesień – mieszanka fosforu i potasu, bez azotu.

### **1.6 Koszenie**

Koszenie należy do grupy najważniejszych zabiegów pielęgnacyjnych trawników. Wpływ na tempo odrastania traw ma temperatura, powietrzem wilgotność gleby, zasobność gleby w składniki pokarmowe.

Zaleca się aby koszenie odbywało się z uwzględnieniem poniższych zasad:

- pierwsze koszenie należy przeprowadzić, gdy trawa osiągnie 10 cm. Należy wykonać je z wykorzystaniem kosiarek o bardzo ostrych systemach w celu ochrony młodych roślin przed powrywaniem,
- po pierwszym koszeniu należy zastosować lekki wał dociskający delikatnie wyciągnięte młode rośliny do gleby,

- kolejne koszenia należy przeprowadzać, gdy trawa osiąga wysokość 6–8 cm,
- po trzecim koszeniu obniżyć noże do 5 cm ponad grunt,
- w pierwszych trzech miesiącach wegetacji częstotliwość koszenia jest większa,
- w warunkach Polski należy przyjąć, że trawnik powinien być koszony średnio raz w tygodniu,
- koszenie najlepiej wykonywać w godzinach porannych podczas rosy,
- w czasie silnych upałów, przy braku możliwości podlewania, dopuszcza się zmniejszenie częstotliwości koszenia,

Na jakość trawnika znaczny wpływ ma typ kosiarki i ich sprawność, a także ostrość zastosowanych noży. Pozostawienie skoszonej trawy ma negatywny wpływ na powierzchnie trawnikowe, gdyż przyspiesza ich filcowanie oraz osłabia odrastanie młodych pędów. Dopuszcza się pozostawienie maksymalnie 1/5 skoszonej trawy. Bardzo zwarte trawniki nie należy zostawiać nie koszonego na zimę by nie dopuścić do pleśni śniegowej. Około 1 m-ca przed nadejściem zimy (przyjmuje się połowę października) należy wykonać ostatnie koszenie oraz usunąć skoszoną trawę oraz zalegające na trawniku liście.

### **1.7 Wałowanie**

Zalecany termin wałowania jest wczesna wiosna. Celem wałowania jest dociśnięcie gleby do korzeni po okresie zimowym. Tylko w tym przypadku wałowanie wyrosniętego trawnika jest uzasadnione i nie przynosi ujemnych skutków dla prawidłowego rozwoju roślin. Wałowanie należy wykonać w momencie, gdy gleba posiada dobrą plastyczność – nie jest zbyt mokra i sucha. Każde wałowanie wykonywane w innym terminie, wpłynie negatywnie na trawnik powodując niszczenie struktury warstwy nośnej.

### **1.8 Odchwaszczanie**

Chwasty należy likwidować przy pomocy środków chwastobójczych o selektywnym działaniu. Środki te należy stosować z dużą ostrożnością dopiero po upływie 6 miesięcy od zasiania trawnika. Gatunki chwastów jednoliściennych są praktycznie nieusuwalne, a gatunki chwastów dwuliściennych skutecznie możemy eliminować stosując środki chemiczne.

Środki chwastobójcze dzielimy na totalne, czyli niszczące wszelką roślinność oraz selektywne, czyli takie, które działają tylko na wybrane gatunki roślin (dwuliścienne). Na trawniki należy stosować tylko herbicydy selektywne działające dolistnie, zgodnie ze sposobem użycia przyjętym przez producenta danego środka. Najskuteczniejsze działanie możemy otrzymać podczas stosowania środków w okresie wiosennym, kiedy rośliny są jeszcze delikatne. Zabieg odchwaszczania należy wykonywać podczas słonecznej pogody. Po wykonaniu odchwaszczania trawnik należy podlać dopiero po

upływie 3 dni. W przypadku wystąpienia opadów deszczowych, oprysk należy powtórzyć. Jeśli po 15 dniach od wykonania zabiegu nie zauważymy korzystnych zmian, zabieg należy powtórzyć zwiększając dawkę oprysku. Po wykonaniu odchwaszczania należy zastosować nawożenie azotowe.

### **1.9 Wertykulacja**

Wertykulacja to pionowe cięcie trawnika, które systematycznie stosowane osłabia proces filcowania trawnika. Wertykulację można wykonać za pomocą ręcznego wertykulatora przypominającego grabie. Zabieg ten należy wykonywać na suchym, nisko skoszonym trawniku, a powstałe resztki darni należy wygrabić.

## **2. ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH**

W zakres robót przygotowawczych wchodzi następujące prace:

- a) zapoznanie się z planem sytuacyjno-wysokościowym, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących projektowanych nawierzchni trawiastych,
- b) przygotowanie i oczyszczenie terenu przez usunięcie gruzu i kamieni,
- c) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu,
- d) sprawdzenie zgodności z projektem lokalizacji nawierzchni trawiastych,
- e) wytyczenie projektowanych nawierzchni.

## **VI KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT ZIEMNYCH**

### **1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.01.000 - „Wymagania ogólne”.

### **2. KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA**

Kontrola polega na wizualnej ocenie wykonanych robót i ich zgodności ze Specyfikacją Techniczną, a także sprawdzeniu daty ważności świadectwa wartości siewnej zastosowanej mieszanki traw. Po wzroście nasion, łączna powierzchnia nieporośniętych fragmentów podłoża nie powinna przekraczać 2%, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zasianych fragmentów nie powinien przekraczać 0,2 m<sup>2</sup>.

### **3. KONTROLA JAKOŚCI TRAWNIKÓW**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- ilości ziemi urodzajnej,
- prawidłowego przygotowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion.

Kontrola robót przy odbiorze trawników polega na:

- sprawdzeniu wymiarów i równości podłoża,
- sprawdzeniu prawidłowej gęstości trawy,
- sprawdzeniu wielkości obszarów niezasianych,
- obecności gatunków niewysiewalnych oraz chwastów.

## **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.01.000 - "Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

### **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> założonej powierzchni trawiastej.

## **VIII ODBIÓR ROBÓT**

### **1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST.01.000 „Wymagania ogólne”. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

### **2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

- a) sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
- b) sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
- c) sprawdzenie wykonania nawierzchni trawiastych pod względem wymaganych parametrów,
- d) sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót.

## **IX PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **1. USTALENIA OGÓLNE**

Rozliczenie wykonanych robót ziemnych należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie nawierzchni trawiastych,
- uporządkowanie terenów,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów.

### **2. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy rozliczyć zgodnie ze Specyfikacją Techniczną ST.01.000 „Warunki ogólne”.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Dokumentem odniesienia są następujące pozycje:

- SWIZ dla zadania inwestycyjnego pn. Przebudowa, częściowa rozbiórka i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej w Popowie, gmina Oborniki.
- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww zadania,
- normy,
- aprobaty techniczne,
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

### **2. OBOWIĄZUJĄCE NORMY**

- PN-R-65023:1999 – Materiał Siewny. Nasiona roślin rolniczych.
- PN-G-98011 – Torf rolniczy.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, ustawy, rozporządzenia, czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych w polskim prawie.