

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**BIURO INŻYNIERSKIE ROBERT TELESZYŃSKI**  
**42-202 Częstochowa, ul. Raciborska 13**

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

**ROZBUDOWA BUDYNKU SPECJALNEGO OŚRODKA  
SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO NR 1 W CZĘSTOCHOWIE O ZEWNĘTRZNY  
SZYB WINDY Z WINDĄ OSOBOWĄ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

**ADRES INWESTYCJI:**

**dz. ewid. nr 120/20 obręb 0229 Częstochowa;  
ul. Legionów 54A**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

**Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty**

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA/ NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO/****NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁEK:**

**Częstochowa / obręb 0229 / 120/20  
ID: 246401\_1.0229.120/20**

**INWESTOR:**

**Gmina Miasto Częstochowa  
42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13**

**ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**PROJEKTANT:**

<b>Imię i Nazwisko:</b> <b>mgr inż. arch.</b> <b>Piotr Klar</b>	<b>Nr uprawnień:</b> <b>35/08/SLOKK</b>	<b>Branża:</b> <b>ARCHITEKTONICZNA</b>	<b>Podpis:</b>
---	--	---	----------------

**EGZEMPLARZ ...**

Częstochowa, lipiec 2025r.

# Spis treści

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	1
OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST.....	5
1.1.0.Określenie przedmiotu zamówienia.....	5
1.2.0.Uczestnicy procesu inwestycyjnego.....	5
1.2.1.Zarządzający realizacją umowy.....	5
1.2.2.Użytkownik.....	5
1.2.3.Zakres stosowania.....	5
1.2.4.Określenia i nazewnictwo.....	5
1.3.0.Charakterystyka przedsięwzięcia.....	5
1.4.0.Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.....	5
1.4.2.Zgodność robót z dokumentacją techniczną.....	5
2.0.0.    Prowadzenie robót.....	5
2.2.0.Teren budowy.....	6
2.2.2.Przekazanie terenu budowy.....	6
2.2.3.Ochrona i utrzymanie budowy.....	6
2.2.4.Ochrona własności i urządzeń.....	6
2.2.5.Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.....	6
2.2.6.Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6
2.2.7.Program zapewniania jakości.....	6
3.0.0.    Zarządzający realizacją umowy.....	6
4.0.0.    Materiały i urządzenia.....	6
4.2.0. Kontrola materiałów i urządzeń.....	7
4.3.0.    Atesty materiałów i urządzeń.....	7
4.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom budowy.....	7
4.5.0.    Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.....	7
5.0.0.    Sprzęt.....	7
6.0.0.    Transport.....	8
7.1.0.    Zasady kontroli jakości robót.....	8
8.0.0.    Obmiary robót.....	8
8.1.0.    Ogólne zasady obmiaru robót.....	8
8.2.0.    Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	8
9.0.0.    Odbiory robót i podstawy płatności.....	8
9.1.1.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	8
9.1.2.Odbiór częściowy.....	8
9.1.3.Odbiór końcowy.....	9
9.1.4.Odbiór pogwarancyjny.....	9
9.1.5.Dokumenty odbioru końcowego.....	9
9.2.0.Podstawa płatności.....	9
10.0.0.    Przepisy związane.....	9
W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów, lecz muszą one być zaakceptowane przez zarządzającego umową (przed rozpoczęciem prac)Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót i stosowanych materiałów są wyszczególnione w szczegółowej specyfikacji technicznej.....	9
10.2.0.Przepisy prawne.....	9
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-1) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	11
1.0.Wstęp.....	11
1.2.Zakres stosowania specyfikacji.....	11
1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją.....	11
1.4.Określenia podstawowe.....	11
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	11
2.0.Materiały.....	11
4.0.    Transport.....	11
5.0. Wykonanie robót.....	12
6.0. Kontrola jakości.....	12
7.0.    Obmiar robót.....	12

8.0. Odbiór robót.....	12
9.0. Podstawa płatności.....	12
10.0.Przepisy związane.....	12
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-2) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY ZIEMNE.....</b>	<b>13</b>
1.6.Wstęp.....	13
1.8.Zakres stosowania specyfikacji.....	13
1.9. Zakres robót objętych Specyfikacją.....	13
1.10. Określenia podstawowe.....	13
1.11. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	13
2.1. Materiały.....	13
4.0. Transport.....	13
5.1. Wykonanie robót.....	14
6.0 Kontrola jakości.....	15
7.0. Obmiar robót.....	15
8.0. Odbiór robót.....	15
9.0. Podstawa płatności.....	15
10.0. Przepisy związane.....	15
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-3) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY MUROWE.....</b>	<b>16</b>
1.0.Wstęp.....	16
1.2.Zakres stosowania specyfikacji.....	16
1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją.....	16
1.4.Określenia podstawowe.....	16
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	16
2.0 Materiały.....	16
4.0. Transport.....	17
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	17
5.0. Wykonanie robót.....	17
6.0 Kontrola jakości.....	17
7.0. Obmiar robót.....	18
8.0. Odbiór robót.....	18
9.0. Podstawa płatności.....	19
10.0 Przepisy związane.....	19
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-4) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - BETONY.....</b>	<b>20</b>
1.0.Wstęp.....	20
1.2. Zakres stosowania specyfikacji.....	20
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.....	20
1.4.Określenia podstawowe.....	20
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	20
2.0 Materiały.....	20
4.0. Transport.....	20
5.0 Wykonanie robót.....	21
6.0 Kontrola jakości.....	22
7.0. Obmiar robót.....	22
8.0. Odbiór robót.....	22
9.0. Podstawa płatności.....	22
10.0 Przepisy związane.....	22
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-5) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY IZOLACYJNE.....</b>	<b>23</b>
1.0.Wstęp.....	23
1.2.Zakres stosowania specyfikacji.....	23
1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją.....	23
1.4.Określenia podstawowe.....	23
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	23
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-6) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY ZWIĄZANE Z TYNKOWANIEM I MALOWANIEM ŚCIAN .....</b>	<b>27</b>
1.0 Wstęp.....	27
1.2 Zakres stosowania specyfikacji.....	27
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.....	27

1.4 Określenia podstawowe.....	27
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	27
2.0. Materiały.....	27
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-7) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH POSADZEK.....	30
CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.....	30
CPV 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg.....	30
CPV 45431000-7 Kładzenie płytek.....	30
CPV 45431100-8 Kładzenie terakoty.....	30
1.0 Wstęp.....	30
1.2 Zakres stosowania specyfikacji.....	30
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.....	30
1.4 Określenia podstawowe.....	30
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	30
2.0. Materiały.....	30
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-8) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - SUFITY PODWIESZANE.....	33
1.0 Wstęp.....	33
1.2 Zakres stosowania specyfikacji.....	33
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.....	33
1.4 Określenia podstawowe.....	33
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	33
2.0. Materiały.....	33
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-9) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - NAWIERZCHNIE UTWARDZONE Z KOSTKI BETONOWEJ.....	36
1.0 Wstęp.....	36
1.2 Zakres stosowania specyfikacji.....	36
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.....	36
1.4 Określenia podstawowe.....	36
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	36
2.0. Materiały.....	36
6.1. Sprawdzanie podsypki.....	37
6.2. Sprawdzanie prawidłowości wykonania nawierzchni.....	37
6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni.....	37
6.3. Częstotliwość pomiarów.....	37

## **OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST**

### **1.1.0. Określenie przedmiotu zamówienia**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

#### **1.2.0. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:**

##### Zamawiający:

Gmina Miasto Częstochowa  
42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13

##### Wykonawca:

Wyłoniony na podstawie postępowania w trybie ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”.

#### **1.2.1. Zarządzający realizacją umowy**

Gmina Miasto Częstochowa  
42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13

#### **1.2.2. Użytkownik**

Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 1; ul. Legionów 54A, 42-200 Częstochowa

#### **1.2.3. Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

#### **1.2.4. Określenia i nazewnictwo**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

### **1.3.0. Charakterystyka przedsięwzięcia**

#### **1.3.1. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych realizacją zadania pn. Rozbudowa budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

#### **1.4.0. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót**

##### **1.4.1. Wykaz innych dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji**

- Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. 2010 Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002, Nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- Prawo Zamówień Publicznych (t. j. Dz. U. z 2013, poz. 907 z późn. zm.),
- Polskie Normy,
- Normy Europejskie.

##### **1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją techniczną**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem budowlanym i instrukcjami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej specyfikacji technicznej. Jest On zobowiązany do organizacji i zapewnienia w całości robocizny, materiałów, sprzętu, transportu i dostaw. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu budowy – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. Podczas robót Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych i zapewni ochronę placu budowy i mienia Inwestora oraz utrzymanie placu budowy. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru wyznaczonego przez zamawiającego zobowiązany jest podjąć je natychmiast – pod rygorem wstrzymania robót budowlanych z winy Wykonawcy.

### **2.0.0. Prowadzenie robót**

#### **2.1.0. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami Zamawiającego.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

**2.2.0. Teren budowy**

**2.2.1. Charakterystyka terenu budowy**

Dz. ewid. nr 120/20 obręb 0229 Częstochowa

**2.2.2. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Wykonawca we wskazanym przez Zamawiającego miejscu zorganizuje zaplecze budowy i wykona podłączenie do mediów, z których będzie korzystał na czas umowy. Wykonawca za zużyte media będzie płacił zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

**2.2.3. Ochrona i utrzymanie budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

**2.2.4. Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable, etc.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i właściciela o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ww. szkody spowodowane przez jego działania.

**2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

**2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia specjalistyczne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, a wynikające z działań Wykonawcy.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, materiałów emitujących szkodliwe promieniowanie są zabronione. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania materiałów pochodzących z odzysku lub recyklingu.

**2.2.7. Program zapewniania jakości**

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów.

**3.0.0. Zarządzający realizacją umowy**

Dla prawidłowej realizacji i zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zamawiający pisemnie wyznacza inspektora nadzoru działającego w jego imieniu, w zakresie przekazanych mu uprawnień i obowiązków. Wydawane przez niego polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

**4.0.0. Materiały i urządzenia**

**4.1.0. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń**

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Na żądanie Zamawiającego przynajmniej na tydzień przed użyciem materiału



przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, itp.

Akceptacja Zamawiającego udzielona dla jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie oznaczać, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

#### **4.2.0. Kontrola materiałów i urządzeń**

Zamawiający uprawniony jest do kontroli dostarczonych materiałów i urządzeń dla sprawdzenia zgodności z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zamawiający upoważniony jest również do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zamawiający uprawniony jest również do przeprowadzenia inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek udostępnić w dowolnym czasie dostęp do materiałów i udzielić wszelkich, niezbędnych informacji.

#### **4.3.0. Atesty materiałów i urządzeń**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów Zamawiający dopuści do użycia wyłącznie materiały posiadające atest producenta, z którego wynika pełna zgodność z warunkami podanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone Zamawiającemu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### **4.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom budowy**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za nie zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Zakres robót, w których użyte zostaną te materiały będzie nieprzyjęty przez Zamawiającego.

#### **4.5.0. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić takie składowanie materiałów aby nie podlegały zniszczeniu i uszkodzeniu. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### **5.0.0. Sprzęt**

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacji technicznych, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami umownymi. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów

potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Zamawiającego. Nie może być później zmiany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do użycia.

#### **6.0.0. Transport**

Warunki dostawy materiałów oraz organizacja robót musi uwzględnić istniejącą lokalizację miejsca prowadzonych prac oraz ogólnodostępne ciągi komunikacyjne. Dostawa materiałów odbywać się będzie z drogi wewnętrznej użytkowanej przez osoby inne w trakcie prowadzonych robót. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **7.0.0. Kontrola jakości robót**

##### **7.1.0. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

#### **8.0.0. Obmiary robót**

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych. Dla umów ryczałtowych obmiar sprawdza się jedynie w przypadkach robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. W przedmiotowym zadaniu może to mieć jedynie miejsce w przypadkach przerwania robót z winy którejkolwiek stron.

##### **8.1.0. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach przedmiarowych. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca przy udziale Zamawiającego. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być wyliczone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

##### **8.2.0. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

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

##### **9.1.0. Rodzaj odbiorów**

Roboty remontowe, podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu elementów robót tj. Wykonawca zgłosi do odbioru na przykład element, część robót do ustalenia pomiędzy stronami umowy,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

##### **9.1.1. 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. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru Zamawiającego. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca bezpośrednio inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia.

##### **9.1.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca bezpośrednio inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia. Przeprowadzenie odbiorów częściowych nie jest obligatoryjne.



### **9.1.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez Wykonawcę na piśmie do Zamawiającego. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić inspektor nadzoru. Zamawiający powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST.

### **9.1.4. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wad wynikłych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **9.1.5. Dokumenty odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- Obmiar robót (jeżeli zaistniała konieczność jego sporządzenia)
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- Inne dokumenty wymagane przez inwestora

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

### **9.2.0. Podstawa płatności**

Podstawą płatności będzie ryczałt określony na podstawie oferty Wykonawcy. Cena ta jest ostateczna i wyklucza możliwości żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty. Cena ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

- robociznę
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na budowę i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót

Podstawą do wystawienia faktury VAT za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez inspektora nadzoru, protokół wykonania i odbioru robót.

### **10.0.0. Przepisy związane**

#### **10.1.0. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

**W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów, lecz muszą one być zaakceptowane przez zarządzającego umową (przed rozpoczęciem prac)** Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót i stosowanych materiałów są wyszczególnione w szczegółowej specyfikacji technicznej.

#### **10.2.0. Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2010 Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2013, poz. 907 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109, poz. 719),
- rozporządzenie ministra infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003 Nr 47 poz. 401).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów zarządzającego realizacją umowy w i innych wymaganych świadectw.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-1) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych.

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe.

### **1.0. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-1) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

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

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą następujących robót rozbiórkowych:

- demontaż stolarki,
- demontaż parapetów,
- rozbiórka części elewacji z blachy,
- rozbiórka ścian murowanych,
- rozbiórka opaski betonowej wokół budynku,
- demontaż furtki (do wymiany).

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-1 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

### **2.0. Materiały**

Materiały nie występują.

### **3.0. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

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

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbiieranych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

### **4.0. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

#### **4.2. Transport materiałów**

Ładunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Materiał z rozbiórek będzie wywożony w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Materiał z rozbiórek będzie ładowany do kontenerów znajdujących się na terenie budowy lub na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu i wywożony na autoryzowane wysypiska.

Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5.0. Wykonanie robót**

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy,
- miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

### **5.2. Roboty rozbiórkowe**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ostrożnie, tak aby w jak najmniejszym stopniu uszkodzić elementy obudowy ściany.

### **5.3. Doprowadzenie placu budowy do porządku**

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne.

## **6.0. Kontrola jakości**

Zgodnie z wymogami ogólnymi SST- 0 „Wymagania Ogólne” oraz Projektem.

### **7.0. Obmiar robót**

Dla materiału z rozbiórki - [m3] metr sześcienny, mb i szt.

### **8.0. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### **9.0. Podstawa płatności**

Zgodnie z paragrafem umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

### **10.0. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r)

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-2) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY ZIEMNE**

CPV 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

### **1.6. Wstęp**

#### **1.7. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-2) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

#### **1.8. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### **1.9. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą następujących robót ziemnych dla zadań:

- wykonanie wykopów pod fundamenty dla projektowanej rozbudowy,
- wykopy pod nawierzchnie utwardzone,
- wykopy pod elementy ogrodzenia.

#### **1.10. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-2 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

#### **1.11. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

### **2.1. Materiały**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

### **3.0. Sprzęt**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.0.0.

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

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbieranych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

### **4.0. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.0.

#### **4.2. Transport materiałów**

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek powinien być równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie przepisów o ruchu drogowym.

## **5.1. Wykonanie robót**

### **5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi**

W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

### **5.2 Roboty przygotowawcze**

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę. Sposób wykonania dojazdu do obiektu powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie prowadzonych robót. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów winny być zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych;
- ustawieniem law wysokościowych i reperów pomocniczych;
- wyznaczeniem krawędzi i załamów wykopów;
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu;

### **5.3 Zasady wykonywania wykopów**

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych. Przyjęty sposób odwodnienia wykopu nie może powodować powstania w gruncie zjawisk niekorzystnych, np. takich jak:

- wytworzenie głębokich lejów depresyjnych w gruntach zagrożonych sufozją;
- „rozpompowanie” warstwy wodonośnej;
- zmiana kierunków przepływu wód gruntowych;
- zwiększenie współczynnika filtracji gruntów;

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót.

Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu. W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej

poziomu projektowanego posadowienia wg dokumentacji projektowej, należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ±15 cm - dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;
- ± 10 % - dla nachylenia skarp wykopów.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia.

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przed rozłożeniem folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni stan i ewentualnie zleci wykonanie



niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

#### **5.4 Zasypywanie wykopów**

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki wykonania zasypki

- Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót;

— Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci;

— Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

— 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych;

— 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami;

— 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.

#### **6.0 Kontrola jakości**

Zgodnie z wymogami ogólnymi SST- 0 „Wymagania Ogólne” oraz Projektem.

#### **7.0. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8. Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> wykonanych wykopów.

#### **8.0. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **9.0. Podstawa płatności**

Zgodnie z paragrafem umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

#### **10.0. Przepisy związane**

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-O4452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne

PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-3) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY MUROWE**

CPV 45262500-6 – roboty murowe

## **1.0. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-3) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla opracowania pn. dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

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

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót w zakresie robót murarskich obejmuje:

- murowanie ścian wiatrołapu,
- przemurowania w obrębie korytarza.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-3 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

## **2.0 Materiały**

- Bloczki i płytki z autoklawizowanego betonu komórkowego powinny odpowiadać wymagom normy BN-90/6745- 01. Elementy zawilgocone powinny być przed wbudowaniem wysuszone. Wszelkie czynności związane z wyładunkiem przeładunkiem i składowaniem elementów powinny być przeprowadzane ostrożnie ze względu na ich kruchość.
- Bloczki betonowe fundamentowe powinny odpowiadać wymagom normy EN 771-3:2011+A1:2015. Kształt i budowa Grupa 1 wg EN 1996-1-1 Wytrzymałość na ściskanie 25 MPa. Stabilność wymiarów - rozszerzalność pod wpływem wilgoci 1,0 mm/m. Trwałość w funkcji odporności na zamrażanie – odmrażanie: mrozoodporny.
- Zaprawa murarska powinna mieć dobre właściwości wiążące, dobra przyczepność do podłoża oraz odpowiednie właściwości techniczne. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne powinny spełniać wymagania normy PN-65/B-14503, zaprawy cementowe wymagania normy PN-65/B-14504.

## **3.0. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

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

Przy wykonywaniu prac murarskich na budowie zaleca się stosować podane niżej narzędzia

i akcesoria:

- Piła taśmowa - do przycinania bloczków do żadanego wymiaru i wycinania skomplikowanych kształtów.
- Piła widiowa – do ręcznego cięcia bloczków.
- Rylec – do ręcznego wycinania bruzd w ścianie pod instalacje elektryczne.
- Kielnie do zapraw cienkowarstwowych – szerokość dostosowana do grubości bloczków:

- Packa do szlifowania – do wyrównywania ewentualnych nierówności murów.
- Strug – do wyrównywania ewentualnych nierówności.
- Prowadnica kątowna – do dokładnego przycinania betonu komórkowego.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BEOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

#### **4.0. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

##### **4.2. Transport materiałów**

Materiały dostarczane są na budowę transportem samochodowym, bloczki są zapakowane na palety a całość zafoliowana. Palety mogą być ustawiane nie więcej niż w dwóch warstwach na równym i twardym podłożu zapewniającym ich stabilność.

Palety mogą być rozładowywane przez samochody samowyladowcze, wózki widłowe lub żuraw znajdujący się na budowie. Rozładunek za pomocą żurawi wymaga zastosowania wideł rozładunkowych. Inny sposób rozładunku może być przyczyną uszkodzenia wyrobów. Palety należy umieszczać najbliżej miejsca pracy w taki sposób, aby był zapewniony łatwy dostęp do poszczególnych rodzajów wyrobów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BEOZ i przepisami o ruchu drogowym.

#### **5.0. Wykonanie robót**

##### **5.1. Warunki przystąpienia do robót murowych**

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe sprawdzając zgodność ich wykonania z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych.

##### **5.2. Ogólne zasady wykonywania murów**

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy. Ścianki działowe o długości poniżej 1 bloczka należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji.

- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów z bloczków z betonu komórkowego podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 3 m. W miejscu połączenia murów wykonanych jednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. W przypadku konieczności zastosowania większej różnicy w poziomach wznoszonych murów, połączenia murów należy dokonać strzępami schodowymi lub zastosować przerwy dylatacyjne.

- Bloczki z betonu komórkowego powinny być czyste i wolne od kurzu.

- Stosowanie bloczków kilku rodzajów klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z bloczków jednego wymiaru i jednej klasy.

- Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać na wysokości, co najmniej 15 cm nad terenem, niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów fundamentowych.

- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Zalecane jest aby budynek, którego budowa przerwana została na okres zimowy, był zadaszony i otynkowany, tak aby nie dopuszczać do stałego zawilgacania muru. Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny murów i gdy zajdzie potrzeba, usunąć wszelkie uszkodzenia murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw bloczków i uszkodzonej zaprawy.

#### **6.0 Kontrola jakości**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) poprawność przygotowanej izolacji pod projektowane ścianki i ściany,
- b) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST, zgodność klasy, wymiarów i innych cech,
- c) wykonanie badań makroskopowych polegających oględzinach, mierzeniu i opukaniu materiału pod kątem zgodności wymiarów i kształtu, odporności na uderzenia, liczby szczerb, pęknięć, kruszeń. W przypadku nienośności określenia jakości bloczków przez badanie makroskopowe należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu),
- d) właściwą markę i konsystencję zaprawy. W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7.0. Obmiar robót**

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

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót (ślepy kosztorys)

Przy odbiorze ilościowym obowiązują następujące zasady obmiaru murów:

- Ilość wykonywanych robót murowych oblicza się wg pomiarów z natury lub na podstawie rysunków roboczych
- Mury z cegły nie znormalizowanej, pustaków, bloków oblicza się w m<sup>3</sup>.
- Grubość obliczeniowa muru przyjmuje się łącznie ze spoinami.
- Długość murów prostych przyjmuje się wg ich wymiarów rzeczywistych. Długość ścian wielobocznych, zębatych lub zakrzywionych mierzy się w rozwinięciu po obrysie zewnętrznym ściany
- Wysokość murów w ścianach budynków obmierza się kondygnacjami od wierzchu stropu do wierzchu następnego stropu.

Z obmiaru murów odlicza się:

- a) objętość otworów okiennych, drzwiowych i innych oraz wnęk – z wyjątkiem wnęk na liczniki elektryczne i gazowe – o objętości ponad 0,05 m<sup>3</sup>,
- b) objętość omurowanych konstrukcji betonowych i żelbetowych o objętości ponad 0,01 m<sup>3</sup>,
- c) objętość szczelin powietrznych w ściankach szczelinowych z pustaków.

9. Nie odlicza się z objętości muru:

- a) nadproży i przesklepień płaskich z cegły i prefabrykatów,
- b) bruzd na instalacje, gniazd i bruzd oporowych pozostawionych w czasie murowania,
- c) omurowanych konstrukcji stalowych i drewnianych
- d) przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych,

Powierzchnie otworów mierzy się w następujący sposób:

- a) otwory bez węgarków – w świetle murów,
- b) otwory z węgarkami – w świetle węgarków,
- c) otwory w których obmurowane są jednocześnie ze wznoszeniem muru – w świetle ościeżnic.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi dla murowanych ścian są - m<sup>2</sup>

## **8.0. Odbiór robót**

Podstawę dla odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowywane w dzienniku robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeżeli takie były zalecane przez budowę

- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku. Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic). Jeżeli jednak odbiór odbywa się przed osadzeniem stolarki drzwiowej lub okiennej należy zwrócić uwagę na prawidłowość wykonania otworów (zgodność z projektem). W trakcie dokonywania odbioru szczególną uwagę należy zwrócić na:

- spoiny pionowe i poziome pomiędzy poszczególnymi blokami, spoiny nie mogą być grubsze niż 3 mm,
- ściany konstrukcyjne muszą być przewiązane wiązaniem murarskim, niedozwolone jest zostawianie strzępi i późniejsze domurowywanie ścian,
- bloczki znajdujące się na krawędziach ścian, otworów drzwiowych i okiennych muszą mieć długość min. 115 mm, spoiny pionowe w poszczególnych warstwach powinny się mijać o min. 100 mm.

W razie uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z niniejszymi "Warunkami technicznymi" należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszych „Warunków technicznych” zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonanych elementów i konstrukcji murowych. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru

#### **9.0. Podstawa płatności**

Zgodnie z paragrafem umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

#### **10.0 Przepisy związane**

- PN-B-10024:1968 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych.
- Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-19320:1999 Badania nieniszczące. Metoda badania wytrzymałości na ściskanie autoklawizowanego betonu komórkowego
- sklerometrem ABA
- PN-B-19301:2004 Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego Elementy drobnowymiarowe
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami
- PN-86/B-30020 Wapno
- PN-80/B-06259 Beton komórkowy
- PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
- PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.
- PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
- PN-EN 480-12 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.

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

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-4) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - BETONY**

CPV 44114000-2 - Beton

CPV 44114100-3 – Gotowa mieszanka betonu

### **1.0. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-4) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szczyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

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

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót obejmuje:

- Roboty betonowe płyty fundamentowej,
- Roboty betonowe szybu windowego,
- Roboty betonowe stropów,
- Roboty betonowe nadproży.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-4 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

### **2.0 Materiały**

- Konstrukcję żelbetową należy wykonać z betonu C25/30 (B30).
- Zbrojenie podłużne i poprzeczne ze stali A-IIIN (B500SP).
- Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

### **3.0. Sprzęt**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

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

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi. Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4.0. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

#### **4.2. Transport materiałów**

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

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii materiału, jego objętości, technologii i załadunku oraz odległości transportu.



## 5.0 Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zabezpieczyć teren przed możliwością wejścia osób trzecich w zasięg prowadzonych prac. W ramach prac przygotowawczych przewiduje się wykonanie robót przewidzianych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

Podczas wykonywania prac należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy pracach w obiekcie czynnym oraz na przepisy przeciwpożarowe.

### 5.1. Wykonanie robót betonowych

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością:

- 2% – przy dozowaniu cementu i wody
- 3% – przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach wymuszonym działaniu. Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny. Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny,
- warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górami i dołem należy stosować belki wibracyjne.

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory wglębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
- Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
- Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
- Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7 m.
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.
- Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

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 przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy

pozostałego szkliska 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.

## **5.2. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu**

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji. 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.

## **6.0 Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i przedmiaru robót. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru.

### **7.0. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru jest m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji.

### **8.0. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9.

### **9.0. Podstawa płatności**

Zgodnie z paragrafem umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

## **10.0 Przepisy związane**

- PN-EN 206-1:2003 Beton.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
- PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.
- PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczenie.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-5) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY IZOLACYJNE**

CPV 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

### **1.0. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-5) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

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

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót w zakresie robót izolacyjnych obejmuje:

- hydroizolację ścian fundamentowych,
- ocieplenie ścian nadzienia metodą ETICS,
- ocieplenie podłogi na gruncie,
- ocieplenie dachu płaskiego wraz z wykonaniem hydroizolacji,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-5 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

### **2.0. Materiały**

Wszystkie materiały i urządzenia powinny być dopuszczone do sprzedaży, posiadać świadectwo dopuszczenia lub atesty. Materiały powinny być zgodne z założonymi w dokumentacji projektowej.

- zaprawa klejowa przeznaczona do mocowania płyt EPS do podłoża na systemach ETICS;
- wełna mineralna elewacyjna – o klasie reakcji na ogień A1 przeznaczona do stosowania w systemach ETICS, zgodna z normą PN-EN 13162+A1:2015 o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/(mK)}$ ;
- wełna mineralna dachowa – o klasie reakcji na ogień A1 przeznaczona do stosowania na dachach płaskich, zgodna z normą PN-EN 13162+A1:2015 o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$ ;
- styropian elewacyjny XPS,
- płyty spadkowe z wełny mineralnej, zgodne z normą PN-EN 13162+A1:2015 o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda_D \leq 0,04 \text{ W/(mK)}$ ;
- styropian Dach/Podłoga  $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$
- kołki mocujące – systemowe z trzpieniem stalowym lub tworzywowym;
- zaprawa klejowo-szpachlowa na bazie cementu szarego/białego,
- warstwa zbrojąca z włókna szklanego należycie zaimpregnowana dyspersją tworzywa sztucznego, przy rozwijaniu nie powinna wykazywać poprzecznego sfalowania; wymiary oczek:  $4,0 \times 4,5 \text{ mm} \pm 10\%$ ; masa powierzchniowa:  $145 -3/+10\% \text{ g/m}^2$ , siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych  $\geq 35 \text{ N/mm}$ , siła zrywająca w roztworze alkalicznym  $\geq 25 \text{ N/mm}$ .
- gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych,
- gotowy do użycia tynk na bazie żywic silikonowych do zastosowań elewacyjnych,

hydrofobowy, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO<sub>2</sub>, niepalny w klasie A2-s1,d0, współczynnik oporu dyfuzyjnego  $\mu$ : od 40 do 60, współczynnik przewodzenia ciepła 0,7 W/mK, nasiąkliwość (współczynnik w ) <0,1 kg/m<sup>2</sup>, faktura: baranek 1mm.  
- farba elewacyjna na bazie modyfikowanych żywic silikonowych i akrylowych z wypełniaczami i pigmentami, przepuszczalność wody: kategoria W3, w≤0,1 [kg/m<sup>2</sup> h0,5] wg PN-EN1062-1, klasa reakcji na ogień: A2-s1, d0.  
- papa wierzchniego krycia NRO,  
- papa podkładowa NRO. Papy powinny stanowić rozwiązanie systemowe jednego, wybranego producenta.  
- bitumiczno-kauczukowa masa uszczelniająca z zatopioną siatką z włókna szklanego.

### **3.0. Wykonanie robót**

#### **3.1 System ocieplenia**

System ocieplenia to bezspoinowy układ ocieplenia ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem płyt wełny mineralnej. W tym układzie dekoracyjną i ochronną wyprawę wierzchnią stanowi silikonowy tynk barwiony w masie, z dodatkiem środków biobójczych. Tynk charakteryzuje się wysoką odpornością na agresję biologiczną (glony, grzyby, algi). System ten posiada dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną ETA 12/0023 lub ETA 12/0378.

Niedopuszczalne i prawnie zabronione jest stosowanie poszczególnych składników niewchodzących w skład danego systemu ocieplenia.

Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego:

- przyczepność międzywarstwowa:  $\geq 0,11$ MPa
- odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 30 J oraz 60 J dla strefy cokołowej.
- wyprawa wierzchnia silikonowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1;d0
- zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

#### **4.0. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonywania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Inżyniera Kontraktu.

Sprzęt: wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych, mieszarki mechaniczne, do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego oraz do podawania i nakładania mechanicznego, szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki, wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych), pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni, przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

### **5.0. Wykonanie robót**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za zgodność i jakość wykonania robót zgodnie z projektem i dokumentacją kosztorysową oraz Ogólną Specyfikacją Techniczną wg SST – 0 „Wymagania Ogólne” i poleceniami Inżyniera.

##### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże – ściana zewnętrzna musi być sucha, wolna od brudu, kurzu i oleju, nośna i równa. Podłoże należy przygotować w następujący sposób:

- Staranne oczyszczenie powierzchni ścian z farby i kurzu poprzez zmycie wodą przy użyciu szczotek i spłukanie silnym strumieniem czystej wody bez dodatków chemicznych (ewentualne użycie środków gruntujących)
- Dokładne przygotowanie powierzchni, sprawdzenie równości podłoża łatami aluminiowymi i ew. wyrównanie tynkiem wyrównującym z zaprawy cem.-wap. lub przez

przyklejenie cienkiego pasa termoizolacji

- zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność,
- zamocować listwy startowe.

Klejenie izolacji

Wykonane pasami poziomymi o szer. 50cm. na nabrzeżu każdego elementu

- pas masy klejącej szer. 3 - 4cm, na pozostałej powierzchni 6 placków średnicy 8-12cm lub 3 większe. Dodatkowe mocowanie kołkami rozporowymi :

- 4 kołków/m<sup>2</sup> w strefie obrzeża 8 kołków/m<sup>2</sup> ( w zależności od strefy wysokości budynku)

- odstęp od krawędzi budynku dla ściany murowanej min.10cm,

Płyty będą klejone na styk, ewentualne szczeliny uzupełnione będą paskami lub pianką wypełniającą;

- Klejenie wykonać podczas suchej pogody - opady i wilgoć zmniejszają przyczepność masy klejącej.

- Do klejenia siatki na wełnie mineralnej użyć zaprawy klejącej i zbrojącej. Klejenie siatki wykonać po upływie minimum 3 dni od klejenia wełny (ewentualne nierówności płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować).

- Zakłady pasów siatki powinny wynosić min. 10 cm. Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt ciąglą warstwą gr. ok. 2 mm i natychmiast przyklejać siatkę z włókna szklanego, wciskając ją w masę packą stalową. Następnie na powierzchnię przyklejonej siatki należy nanieść druga warstwę masy klejącej gr. ok. 1 mm, aż do całkowitego przykrycia siatki.

- Po upływie 3 - 4 dni celowe jest przeszlifowanie wierzchniej płaszczyzny papierem ściernym i ewentualne nałożenie wyrównującej warstwy z masy klejącej gr. ok. 1mm.

#### **Wykonanie warstwy zbrojonej**

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty. Warstwa zbrojona na powierzchni wełny wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki pancernej. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do + 25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

Wykonanie warstwy tynkarskiej

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku zagruntować farbą gruntującą.

Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej należy odczekać do wyschnięcia preparatu gruntującego (w warunkach optymalnych ok.24h).

Tynk po przygotowaniu zgodnie z instrukcją producenta należy nakładać cienką równomierną warstwą na zagruntowanym i wyschniętym podłożu. Prace należy prowadzić w temperaturze powietrza od +5°C do 25°C, bez bezpośredniego nasłonecznienia i nie podczas opadów atmosferycznych lub bezpośrednio po nich.

Nałożoną warstwę tynku należy chronić przed opadami i działaniem temperatury poniżej 5°C aż do momentu wstępnego stwardnienia.

#### **Strefa cokołowa systemu ocieplenia**

W strefie cokołowej i na poziomie parteru projektuje się wzmocnienie układu ociepleniowego przez zastosowanie podwójnej warstwy zbrojenia z siatki szklanej oraz minimum 5,0 mm grubości warstwy zbrojonej z cementowej zaprawy klejowo-szpachlowej.

### **6.0. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na zgodności z dokumentacją projektową



oraz ze specyfikacją SST- 0 „Wymagania Ogólne”.

#### **6.1 Materiały izolacyjne**

- a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.  
W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- e) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- f) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### **7.0. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST-0 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową jest komplet wykonanych robót - 1m<sup>2</sup> izolacji. Powierzchnię ocieplenia ścian i stropów budynku oblicza się w metrach kwadratowych.

#### **8.0. Odbiór robót**

Zgodnie z Specyfikacją nr SST- 0” Wymagania Ogólne”. Roboty odbierze Inżynier po zakończeniu wszelkich robót. Roboty uznaje się za zgodne z SST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszelkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

#### **8.1 Odbiór podłoża**

Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych, sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

#### **9.0. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST-0 “Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

#### **10.0. Przepisy związane**

PN-EN 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) 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.



# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-6) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY ZWIĄZANE Z TYNKOWANIEM I MALOWANIEM ŚCIAN**

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

## **1.0 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-6) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i malarskich dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót w zakresie robót tynkarskich i malarskich obejmuje:

- tynkowanie ścian,
- malowanie ścian i stropów oraz podsadzki szybu.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-6 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

## **2.0. Materiały**

Wszystkie materiały i urządzenia powinny być dopuszczone do sprzedaży, posiadać świadectwo dopuszczenia lub atesty. Materiały powinny być zgodne z założonymi w dokumentacji projektowej. Materiałami wykorzystanymi mogą być:

- tynków gipsowy - produkt zgodny ze zharmonizowaną normą europejską PNEN 13279-1:2009,
- Farba farba dyspersyjna na bazie wodnej do wewnątrz, 3 klasa odporności na szorowanie na mokro i 1 klasa zdolności krycia wg EN 13300, połysk: mat
- Lakier lamperyjny,
- Suche mieszanki gipsowe przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PNB10109: 1998 lub aprobat technicznych. Masy gipsowe do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 lub aprobat technicznych.
- Woda - do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004.

## **3.0. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

## **4.0. Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

## **5.0. Wykonanie robót**

### **Roboty tynkarskie**

Prace rozpocząć po zakończeniu wszystkich robót stanu surowego oraz po obsadzeniu ościeżnic okiennych i drzwiowych.

Oczyszczyć i przygotować podłoże w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność zaprawy.

Na całej powierzchni ścian i sufitów tynk powinien być ściśle powiązany z podłożem, w tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni. Marka zaprawy użytej do wykonania kolejnych warstw winna być niższa niż marka zaprawy użyta na warstwę poprzedzającą.

Tynki wykonywać w temperaturach powyżej +5 st. C i temperaturze całodobowej powyżej 0 st. C.

Wykonanie robót w temperaturach niższych możliwe jest pod warunkiem stosowania reżimu technologicznego dla prowadzenia robót budowlanych w okresie obniżonych temperatur. Tynki chronić przed gwałtownym wysychaniem.

Przy ościeżnicach i podokiennikach styk tynku z powierzchniami wykończonymi inaczej zabezpieczyć przed pęknięciami przez odcięcie, to jest pozostawienie bruzdy szerokości 2 mm przechodzącej przez całą grubość tynku.

Wypryski i spęczenia, wykwyty i zacieki są niedopuszczalne. Pęknięcia tynków są niedopuszczalne, z wyjątkiem włoskowatych rys skurczowych tynków surowych.

### **Roboty malarskie**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8st. C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Prace można rozpocząć po:

- zagruntowaniu podłoża;

- stwierdzeniu że powierzchnie są oczyszczone z kurzu i brudu, tynki równe i gładkie.

Powierzchnie gruntować środkami dopuszczanymi dla danej farby nawierzchniowej.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać matowy wygląd powierzchni; barwa powłok powinna być jednolita bez smug i plam, powierzchnia powłok bez uszkodzeń i śladów pędzla. Malowanie i prace towarzyszące wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

## **6.0. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności robót, zgodności z dokumentacją projektową oraz z Specyfikacją nr SST- 0 „Wymagania Ogólne”.

### **Tynki**

Kontrola jakości robót obejmować będzie:

1. Sprawdzenie własności fizykochemicznych materiałów,
2. Sprawdzenie wymagań ogólnych dotyczących materiałów,
3. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża,
4. Badanie grubości tynku, wyglądu powierzchni otynkowanych, sprawdzenie występowania wad i uszkodzeń,
5. Sprawdzenie odchylenia, pionowości, poziomowości i kąta,

### **Malowanie**

1. Sprawdzenie własności fizykochemicznych materiałów,
2. Sprawdzenie wymagań ogólnych dotyczących materiałów,
3. Badanie powłok malarskich – sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, próba ścieralności.

## **7.0. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru jest m<sup>2</sup> wykonanej powierzchni.

## **8.0. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9.

## **9.0. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST-0 „Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

## **10.0. Przepisy związane**

PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-14501:1990 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-14503:1965 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.  
PN-B-10280:1969/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi  
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-7) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH POSADZEK**

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe

CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.

CPV 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg,

CPV 45431000-7 Kładzenie płytek

CPV 45431100-8 Kładzenie terakoty

## **1.0 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-7) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót w zakresie robót okładzinowych obejmuje:

- wykonanie posadzek z płyt gresowych.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-7 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

## **2.0. Materiały**

Płytki ceramiczne – gres

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)

- odporność na plamienie (klasa min. 4)

- nasiąkliwość wodna E – 10%

Klej do płytek

- Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą

przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)

- Wyrób zgodny z : PN-EN 12004

- Klasa wg EN 12004 C1T

- Przyczepność początkowa  $\geq 0,5$  N/mm<sup>2</sup>

Fuga elastyczna Cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 ( kolorystyka taka sama jak płytek )

Woda zarobkowa.

## **3.0. Sprzęt**

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- λ szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,

- λ szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,

- λ narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,

- λ packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania

kompozycji klejących,

- λ łaty do sprawdzania równości powierzchni,

- λ poziomice

- λ wkładki dystansowe,

- λ mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- λ pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- λ gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,
- λ młotek,
- λ miara drewniana lub zwijana,
- λ drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
- λ kliny drewniane,
- λ klocek do dobijania desek.

#### **4.0. Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

#### **5.0. Wykonanie robót**

Podkład powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

##### **Posadzki z płytek**

λ Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +50C i nie więcej niż +250C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót

oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.

λ Materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót,

λ Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.

Przygotowanie podłoża:

λ Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin

λ Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Posadzki z płytek należy układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek. Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących

wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łatą opieraną na płytkach – reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łatą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

λ Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

#### **6.0. Kontrola jakości robót**

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

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej i wytycznych producenta .

##### **6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac

budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inżyniera.

### **6.3. Badania w czasie odbioru robót**

Badania okładzin i posadzek z płytek gresowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- λ zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- λ stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- λ spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych,
- λ jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców.

Prawidłowości wykonania okładziny przez sprawdzenie:

- λ przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego dźwięku.
- λ odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łaty o długości 2 m ( nie powinno przekraczać 2 mm na dł. łaty 2 m),
- λ odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2m ( nie powinno większe niż 2mm na całej dł. łaty),
- λ prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionową z dokładnością do 1mm.
- λ grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

### **7.0. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru jest m<sup>2</sup> wykonanej powierzchni.

### **8.0. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9.

### **9.0. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST-0 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

### **10.0. Przepisy związane**

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne  
WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB.  
Aprobaty techniczne.



# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-8) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - SUFITY PODWIESZANE**

CPV 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

## **1.0 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-8) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót w zakresie wykonania sufitów obejmuje:

- wykonanie sufitu podwieszanego.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-8 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

## **2.0. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych. Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany. Do wykonania robót zastosować:

- płyty GKB gr. 12,5mm,
- Profile stalowe zimnocięte - Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych powinny być stosowane kształtowniki zimno cięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125. Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową
- Akcesoria stalowe.
- Inne akcesoria.

## **3.0. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

## **4.0. Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

## **5.0. Wykonanie robót**

### **5.1. Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

### **5.3 Sufity kasetonowy z płyt na ruszcie stalowym**

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt jest jednowarstwowy składający się z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia

muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne. Montaż sufitu rozpoczyna się od wyznaczenia jego płaszczyzny na okalających ścianach przez wytrasowanie górnej krawędzi kątownika przyściennego na okalających ścianach. Kątownik mocuje się kołkami szybkiego montażu w rozstawach nie większych niż 100 cm. Następnie trasuje się miejsca przebiegu profili głównych. . Powinny one zostać tak rozplanowane, aby z obu stron przy ścianach pozostały jednakowe odległości większe niż połowa szerokości płyty tj. 30 cm. Mocowanie profili poprzecznych następuje w gniazdach wyciętych w profilach głównych. Wzdłuż linii przebiegu profili głównych trasuje się miejsca mocowania wieszaków w rozstawie. Po zamocowaniu wieszaków podwiesza się profile.

#### **6.0. Kontrola jakości robót**

Zgodnie z wymogami ogólnymi SST- 0 „Wymagania Ogólne” oraz Projektem. Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt sufitowych,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.

#### **7.0. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru jest m<sup>2</sup> wykonanej powierzchni.

#### **8.0. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9.

#### **9.0. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST-0 „Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

#### **10.0. Przepisy związane**

PN-EN 1364-2:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity

PN-EN 13964:2004 (U) Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe PN-EN 1364-2:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity

PN-EN 13964:2004 (U) Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób

ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy  
PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób  
ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST-9) WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH - NAWIERZCHNIE UTWARDZONE Z KOSTKI  
BETONOWEJ**

CPV 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

**1.0 Wstęp**

**1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST-9) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót brukarskich dla opracowania pn. „Rozbudowa budynku specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Częstochowie o zewnętrzny szyb windy z windą osobową dla osób niepełnosprawnych”.

**1.2 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

**1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją**

Zakres robót w zakresie robót brukarskich obejmuje:  
- wykonanie nawierzchni dojść.

**1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST-9 zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

**2.0. Materiały**

- kostka betonowa lub płyty chodnikowe grubości 6 cm, format oraz kolorystykę uzgodnić z Zamawiającym przed zamówieniem,
- krawężniki chodnikowe 100 x 30 x 8cm,
- mieszanka cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania PN-B-06712, cementu powszechnego użytku klasy 32,5N spełniającego wymagania PN-EN 197-1:2002 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN 1008:2004 lub wody wodociągowej, dla której nie określa się wymagań.
- kruszywo łamane,
- piasek.

**3.0. Sprzęt**

**3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

**3.2. Sprzęt do niezbędnego do wykonania robót**

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach.

**4.0. Transport**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

**4.2. Transport materiałów**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na

własny koszt.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach -Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Transport obrzeży betonowych powinien odbywać się w liczbie sztuk nieprzekraczających obciążenia zastosowanego środka transportu. Przewożone elementy należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

## **5.0. Wykonanie robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zabezpieczyć teren przed możliwością wejścia osób trzecich w zasięg prowadzonych prac. W ramach prac przygotowawczych przewiduje się wykonanie robót przewidzianych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

### **5.1. Podbudowa**

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

### **5.2. Obramowania**

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki chodnikowe i drogowe betonowe zgodne z dokumentacją projektową lub inne zaakceptowane przez Inżyniera.

### **5.3. Podsypka**

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

### **5.4. Wykonanie nawierzchni**

Kostkę lub płyty układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

## **6.0. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i przedmiaru robót. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru.

### **6.1. Sprawdzanie podsypki**

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz niniejszej ST. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1,0$  cm.

### **6.2. Sprawdzanie prawidłowości wykonania nawierzchni**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej ST:

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

### **6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni**

- Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.
- Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .
- Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.
- Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

### **6.3. Częstotliwość pomiarów**

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

**7.0. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru jest m<sup>2</sup> wykonanej powierzchni.

**8.0. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9.

**9.0. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST-0 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

**10.0. Przepisy związane**

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

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

BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego

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

PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych

PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Świr i mieszanka

PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek