

STRONA TYTUŁOWA	Egz. 1/2
SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	

<u>NAZWA I ADRES INWESTORA:</u>				
Gmina Pietrowice Wielkie, ul. Szkolna 5, 47-480 Pietrowice Wielkie.				
<u>TYTUŁ PROJEKTU:</u>				
BUDOWA BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO (OSP, ŚWIETLICY WIEJSKIEJ) WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA DZ. NR 141/1 W M. LEKARTÓW.				
<u>LOKALIZACJA OBIEKTU:</u>				
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:		Pietrowice Wielkie.		
OBRĘB EWIDENCYJNY:		Lekartów.		
NUMER DZIAŁKI:		141/1		
ADRES INWESTYCJI:		47-480 Lekartów, ul. Kolejowa (dz. nr. 141/1).		
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</u>				
Projektowanie i Nadzór w Budownictwie, mgr inż. Roman Pośpiech, 47-480 Lekartów, ul. Ogrodowa 1.				
<u>KATEGORIA OBIEKTU:</u>				
Kategoria III – inne niewielkie budynki - budynek wielofunkcyjny (Świetlica i OSP).				
<u>AUTORZY PROJEKTU:</u>				
Lp.	Branża.	Imię i nazwisko projektanta.	Numer uprawnień.	Podpis.
1.	Projektował konstrukcję	mgr inż. Roman Pośpiech	SLK/5948/PWBKb/15	
2.				

LEKARTÓW, MAJ 2024 R.
-----------------------

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**wykonania i odbioru robót**

**Branża: ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA**

Lekartów, maj 2024 r

**SPIS TREŚCI:**

1. B.S.E.I. 00.00.00 Wymagania Ogólne
2. B.02.00.00 Roboty ziemne
3. B.03.00.00 Konstrukcje żelbetowe i betonowe
4. B.04.00.00 Roboty murarskie
5. B.05.00.00 Dach - konstrukcja i pokrycie
6. B.06.00.00 Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne
7. B.07.00.00 Tynki wewnętrzne i roboty z prefabrykatów gipsowych
8. B.08.00.00 Stolarka okienna i drzwiowa
9. B.09.00.00 Podłóża i posadzki
10. B.10.00.00 Roboty ślusarskie
11. B.11.00.00 Roboty malarskie
12. B.12.00.00 Roboty elewacyjne
13. B.13.00.00 Zagospodarowanie terenu

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.S.E.I. 00.00.00

### WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu: **Budowa budynku wielofunkcyjnego (OSP, Świetlicy Wiejskiej) wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Lekartów.**

##### 1.2. Opis projektu :

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku wielofunkcyjnego (OSP, Świetlicy Wiejskiej) wraz z zagospodarowaniem terenu znajdującego się na działce nr 141/1 w miejscowości Lekartów, w województwie śląskim.

Założenia projektowe:

Projektowana inwestycja obejmie budowę budynku wielofunkcyjnego w zakresie:

- wykonanie robót ziemnych i fundamentowych,
- wykonanie ścian konstrukcyjnych i działowych parteru,
- wykonanie stropodachu o konstrukcji drewnianej (wiązary drewniane),
- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, stropodachu oraz posadzki,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej oraz żaluzji zewnętrznych,
- wymiana pokrycia dachowego wraz z wykonaniem obróbek blacharskich
- wykonanie wewnętrznych instalacji w budynku (co, zwu, zwu, elektrycznej, odgromowej, alarmowej),
- wyposażenia budynku w sprzęt oraz urządzenia elektroniczne,
- zagospodarowania terenu.

Charakterystyka obiektu: Budynek wolnostojący, parterowy, zaprojektowany na rzucie prostokąta, konstrukcja ścian murowana, stropodach w formie kratownic drewnianych płaski. Wokół budynku zagospodarowanie w niezbędne dojścia i dojazdy. Budynek nieogrodzony z wjazdem od strony drogi publicznej (ul. Kolejowej). Główne wejście do budynku i wjazd do garażu OSP znajdują się od strony południowo-zachodniej, pozostałe wejścia od północnego-wschodu.

Podstawowe parametry budynku

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| – Powierzchnia zabudowy | - 358,23 m <sup>2</sup>  |
| – Powierzchnia użytkowa | - 311,72 m <sup>2</sup>  |
| – Kubatura              | - 1727,71 m <sup>3</sup> |
| – Wysokość budynku      | - 5,96 m                 |

Ogólny program budowy:

Budynek wielofunkcyjny będzie służył lokalnej społeczności jako świetlica wiejska gdzie znajdować się będzie sala, siłownia, biuro dla potrzeb spotkań z sołtysiem, kuchnia. Druga część budynku będzie służyła miejscowej Ochotniczej Straży Pożarnej gdzie będzie znajdował się garaż jednostanowiskowy, biuro, zaplecze.

##### 1.3. Wymagania wobec Wykonawcy

Wykonawcą może być jedynie firma posiadająca dokumenty potwierdzające jej formalne uprawnienie i rzeczywiste przygotowanie do prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić stały, skuteczny nadzór kierownictwa budowy posiadającego właściwe kwalifikacje i doświadczenie potwierdzone referencjami, a także uprawnieniami.

Kwalifikacje techniczne personelu zaangażowanego w w/w zadanie:

- a) Kierownik budowy powinien posiadać uprawnienia budowlane o specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub architektonicznej,
- b) Kierownicy poszczególnych rodzajów robót powinni posiadać uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności (elektryczne, sanitarne, konstrukcyjno-budowlane).
- c) Projektanci dokumentacji powykonawczej powinni posiadać odpowiednie uprawnienia projektowe.

##### 1.4. Opis robót:

###### 1.4.1. Konstrukcja budynku:

Projektowane Ławy fundamentowe:

Budynek posadowiony bezpośrednio na płycie fundamentowej z betonu klasy min. C20/25, zbrojonej siatkami o oczkach 150x150mm z prętów #10. Poziom posadowienia fundamentów -1,00m. Wszystkie prace wykonać na podkładzie z betonu C12/15 grubości 10cm.

Ściany:

Z pustaków porotyzowanych grubości 25cm, na zaprawie cementowo-wapiennej. Ocieplenie styropianem o grubości 15cm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 25 cm, działowe gr. 12 cm.

Nadproża, belki, wieńce:

Dla otworów drzwiowych i okiennych w ścianach nośnych przyjęto nadproża w postaci prefabrykowanych belek ceramicznych 23,8. Belki wykonać z betonu C20/25, stal zbrojeniowa B500B (AIIIIN) zgodnie z rysunkami technicznymi. Wieńce o wymiarach 25x25cm wykonać z betonu C20/25, stal zbrojeniowa B500B (AIIIIN) zbrojenie górą i dołem 4ø 12, strzemiona ø6 co 25cm, otulina 20mm.

Dach:

Konstrukcję dachu budynku zaprojektowano z więźarów drewnianych wspartych na wieńcu oraz belce usytuowanej. Dach jednospadowy o kącie nachylenia 1,0 %.

Rynny:

Rynny średnica 150, rury spustowe rednica 125.

Izolacje wodochronne i parochronne.

- izolacja posadzkowa 2x papa asfaltowa 400 na lepiku asfaltowym bez wypełniaczy lub folia PP z wywinieciem na ściany na wysokość 15cm,
- izolacja ścian fundamentowych od fundamentów do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonać z powłokowych mas bitumicznych – lepik asfaltowy nakładany na gorąco lub na zimno na obrzutce cementowej i folia kubelkowa,
- izolacja pionowa nad terenem chroniona okładziną np. z klinkieru, wyprawy tynkarskiej.

Posadzki:

W budynku garażowym zaprojektowano posadzkę z betonu zatartego na gładko, w pozostałych pomieszczeniach posadzka żywiczna..

Stolarka okienna i drzwiowa:

Zastosować okna o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ . Montować okna z profili PCV.

Drzwi wewnętrzne wykonać ze stolarki typowej pływinyowej. Drzwi zewnętrzne z profili PCV z przeszkleniem.

## 1.5. Zakres stosowania ST

Jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w pkt. 1.1

### 1.6.1. Roboty budowlane:

- B.02.00.00 Roboty ziemne
- B.03.00.00 Konstrukcje żelbetowe i betonowe
- B.04.00.00 Roboty murarskie
- B.05.00.00 Dach - konstrukcja i pokrycie
- B.06.00.00 Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne
- B.07.00.00 Tynki wewnętrzne
- B.08.00.00 Stolarka okienna i drzwiowa
- B.09.00.00 Podłóża i posadzki
- B.10.00.00 Roboty ślusarskie
- B.11.00.00 Roboty malarskie
- B.12.00.00 Roboty elewacyjne
- B.13.00.00 Zagospodarowanie terenu

Specyfikacje Techniczne uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy oraz zalecenia producentów materiałów stosujące się do robót.

### 1.6.2. Wytyczne geologiczne:

Uzbrojenie terenu.

Poszczególne etapy wykonania robót ziemnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i fakt ten potwierdzony wpisem do dziennik budowy. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy powinien stwierdzić zgodność wykonania robót ziemnych z ST. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując jakość w sposób podany w pkt. 6. Odbiory częściowe i końcowe zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 6. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymogami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W tej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić do ponownego odbioru.

### 1.6.3. Wytyczne budowlane wykończenia wnętrz.

Ściany i sufit:

Elementy wykończenia ścian i stropów oraz okna i drzwi powinny być tak wykonane, aby istniała możliwość łatwego utrzymania ich w czystości i zapewnienia ochrony przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi i dostępem szkodników. Powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Należy stosować listwy przypodłogowe, zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem i

zanieczyszczeniem, w pomieszczeniach o posadzkach zmywalnych - cokoliki o wys. 5 - 10cm, z tego samego materiału co posadzki. W pomieszczeniach magazynowych i gospodarczych należy zabezpieczyć narożniki ścian przed uszkodzeniami mechanicznymi, metalowymi kątownikami.

Podłogi i posadzki:

Wszystkie podłogi powinny być gładkie, nie nasiąkliwe, łatwo zmywalne, nie pyłące, nie śliskie oraz odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Odpowiednio do potrzeb wszystkie posadzki muszą mieć nachylenie do kanalizacyjnych wpustów podłogowych. Styki ścian i podłóg należy wykonać w formie zaokrąglonej, szczelnej i łatwej do mycia. Przejścia instalacyjne przez stropy należy wykonać w sposób zabezpieczający przed zaciekami. Posadzki z kanalizacyjnymi wpustami podłogowymi wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku wpustów.

Stolarka drzwiowa:

Wszystkie drzwi należy wykonać tak aby były szczelne, o powierzchni gładkiej dostosowanej do zmywania wodą. Rodzaj drzwi i sposób ich wykończenia należy dostosować do funkcji pomieszczenia.

Stolarka okienna:

Konstrukcja okien powinna zapobiegać zbieraniu się kurzu. Okna powinny być gładkie i szczelne, dostosowane do mycia wodą.

### 1.7. Określenia podstawowe.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Obiekt budowlany:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury,

Budynek - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budowla - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekt małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, szczególności:

a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,

a) posągi, wotryski inne obiekty architektury ogrodowej

b) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymania porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont - należy przez to rozumieć wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonania robót budowlanych lub wykonania robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- Aprobata techniczna - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Właściwy organ - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno -budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- Organ samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.)
- Obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.
- Oплата - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- Droga tymczasowa - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
- Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz ze wszystkimi urządzeniami technicznymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- Jezdnia - należy przez to rozumieć część korony drogi przeznaczonej do ruchu pojazdów.
- Dziennik budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu i realizacji robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót. Przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru/Inżynierem budowy, Wykonawcą i Projektantem.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w Jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- Księga Obmiaru - akceptowany przez Inspektora nadzoru /Inżyniera budowy zeszyc z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wycięć, szkiców i ew. dodatkowych załączników.
- Laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do prowadzenia badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- Linia kablowa 20 kV - trasa wytyczonej dla linii elektrycznej średniego napięcia ułożona w ziemi, służąca do przesyłania energii elektrycznej do stacji transformatorowych. Linie takie wyprowadzone są z rozdzielnic średniego napięcia.
- Linia kablowa nn - trasa wytyczonej dla linii elektrycznej niskiego napięcia ułożona w ziemi, służąca do przesyłania energii elektrycznej bezpośrednio do odbiorców. Linie takie wyprowadzane są z rozdzielnic niskiego napięcia.
- Materiały - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, posiadające ważne aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności ITB, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- Odpowiednia zgodność - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Polecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w formie pisemnej, dotyczącej sposobu realizacji i odbioru robót oraz innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Przedmiar robót - zestawienie przewidzianych do wykonania robót z podaniem jednostki, ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
- Część obiektu lub etap wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- Ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie prowadzenia zadania budowlanego.
- Rozdzielnica nn - urządzenie zainstalowane w stacji transformatorowej, służące do rozdzielenia energii elektrycznej dostarczanej do odbiorców. Urządzenie to wyposażone jest w łączniki umożliwiające załączenie lub wyłączenie linii. Do rozdzielnic podłączona jest strona niskiego napięcia transformatora.
- Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Stacja transformatorowa - budynek stały (murowany, prefabrykowany itp.) służący zamianie średniego napięcia 20kV na napięcie niskie 380/230 V.

Urządzenie piorunochronowe - przewody (drut stalowy ocynkowany lub bednarka stalowa ocynkowana) służące do ochrony obiektów przed wyładowaniami atmosferycznymi.

Zadanie Budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową. Przebudową, utrzymaniem oraz ochroną.

Złącze kablowe ZK-3a, ZK-1a - miejsce połączenia linii kablowych nn oraz wyprowadzenie linii kablowej do zasilania odbiorców.

### **1.8. Ogólne wymagania dotyczące Robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru /Inżyniera budowy.

#### **1.8.1. Przekazanie Terenu Budowy.**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy, w terminie określonym w dokumentach kontraktu teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, pozwoleniami prawnymi i administracyjnymi. Poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplet ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe odtworzy i utrwali Wykonawca na własny koszt.

#### **1.8.2. Dokumentacja Projektowa.**

Dokumentacja Projektowa załączona do dokumentów przetargowych będzie zawierać:

- a) opisy techniczne,
- b) rysunki,
- c) obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach kontraktu, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:
  - dostarczoną przez Zamawiającego,
  - sporządzoną przez Wykonawcę.

#### **1.8.3. Dokumentacja Projektowa przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu**

Wykonawca otrzyma po przyznaniu Kontraktu:

- 1) projekt budowlany,
- 2) projekt wykonawczy,
- 3) specyfikację techniczną,

#### **1.8.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

- a) Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z planem sytuacyjnym, przekrojami poprzecznymi, projektami obiektów inżynierskich, przebudowy urządzeń branżowych oraz wymaganiami materiałowymi określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.
- b) Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyleń od wartości docelowych, które są nieuniknione ze względów praktycznych.
- c) W sytuacji gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST, i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały muszą być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.8.5. Koordynacja dokumentów kontraktowych.**

1. Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz wszystkie dodatkowe dokumenty dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego, są istotnymi elementami Kontraktu i jakiegokolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest wiążące, tak jak gdyby występowało we wszystkich dokumentach.

2. W przypadku rozbieżności, wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów określonych wg. skali rysunku, a poszczególne dokumenty należy traktować pod względem ważności w następującej kolejności ( od najbardziej ważnych )

- a) specyfikacje techniczne,
- b) dokumentacja projektowa,
- c) projekt wykonawczy,

3. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w dokumentacji projektowej albo specyfikacjach technicznych. W przypadkach gdy Wykonawca wykryje błędy lub braki, powinien natychmiast powiadomić o tym Inspektora nadzoru /Inżyniera budowy, który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia.

#### **1.8.6. Tablice informacyjne.**



Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje 1 tablicę informacyjną. Tablica będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i miejsce ustawienia tablicy muszą być zgodne z przepisami Prawa Budowlanego. Koszty instalacji i utrzymania tablicy informacyjnej obciążają Wykonawcę. Tablica będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

#### **1.8.7. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1. Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca ma obowiązek wykonać i dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających jak: płoty, zapory, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały oraz zatrudnić dozorców. Wykonawca zapewni odpowiednie oświetlenie całodobowe znaków i zapór dla których jest to nieodzowne ze względu na bezpieczeństwo.
2. Wszystkie zastosowane urządzenia zabezpieczające muszą być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy przed ich ustawieniem.
3. Koszt wykonania lub dostarczenia i zainstalowania urządzeń oraz elementów zabezpieczających nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.8.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.**

1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
2. Wykonawca w szczególności musi spełnić następujące warunki:
  - a) bazy, magazyny, składowiska oraz wewnętrzne drogi transportowe muszą być tak wybrane, aby nie powodowały zanieczyszczeń w środowisku naturalnym
  - b) muszą zostać podjęte środki zabezpieczające przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasumożliwością powstania pożaru
  - c) praca sprzętu budowlanego używanego w procesie realizacji Robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym poza pasem prowadzonych robót.
3. Opłaty i kary za przekroczenie norm, określonych w odpowiednich przepisach o ochronie środowiska w procesie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

#### **1.8.9. Ochrona przeciwpożarowa.**

- a) Wykonawca musi przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.
- b) Wykonawca musi utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami na terenie budowy, baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w pojazdach i maszynach.
- c) Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- d) Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w procesie realizacji robót lub z innych przyczyn przez personel Wykonawcy.

#### **1.8.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

1. Materiały w sposób trwały szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.
2. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.
3. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie wskazujące brak szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne.
4. Materiały szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte w warunkach przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odrębne przepisy Zamawiający powinien uzyskać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.
5. Jeżeli Wykonawca w procesie technologicznym użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie stworzyło jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska, to konsekwencje prawne i inne poniesie Zamawiający.

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

- 1) Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prawnej.
- 2) Jeżeli w związku z zaniechaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej, lub prywatnej. Wykonawca na własny koszt dokona naprawy lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej własności musi być nie gorszy niż przed powstaniem szkody.
- 3) Wykonawca powiadomi wszystkie zainteresowane instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie terenu budowy w możliwie najkrótszym terminie, nie dłuższym jednak od przewidywanego harmonogramem tych robót.

- 4) Przyjmuje się, że Wykonawca zapoznał się z zakresem robót do wykonania wymienionych w ust 3 i uwzględnił ich wykonanie planując swoje roboty. W związku z tym roboty wymienione w ust. 3 muszą być wykonane w zakresie i terminie ustalonym przed podpisaniem kontraktu, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji kontraktu.
- 5) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca musi dokonać wszystkie niezbędne czynności mające na celu zabezpieczenie instalacji i urządzeń podziemnych oraz nadziemnych przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji Robót.
- 6) Wszelkie czasowe wyłączenia instalacji konieczne w procesie realizacji robót należy uzgadniać z Inspektorem nadzoru/ Inżynierem budowy oraz użytkownikiem obiektu.
- 7) W sytuacji przypadkowego uszkodzenia instalacji, Wykonawca natychmiast powiadomi zainteresowane instytucje (użytkownika lub właściciela instalacji) oraz Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.
- 8) Wszystkie uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych nie wykazanych na planach i rysunkach dostarczonych przez Zamawiającego, Wykonawcy i powstałe bez winy i zaniechania Wykonawcy zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy uszkodzeń obciąża Wykonawcę.

#### **1.8.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

- a) Wykonawca musi dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów na drogach publicznych poza granicami terenu budowy określonymi w kontrakcie. Zezwolenia na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi uzyskane przez Wykonawcę od uprawnionych instytucji, nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia dróg, spowodowane ruchem tych pojazdów.
- b) Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących, ani też wykonanych konstrukcjach nawierzchni w obrębie terenu budowy.
- c) Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i musi dokonać napraw lub wymienić uszkodzone elementy na koszt własny, uzyskując akceptację Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

#### **1.8.13. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.**

1. Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z przepisami opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
2. Wykonawca musi przestrzegać wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z opracowanym planem BIOZ, a w szczególności przestrzegać przepisów zakazujących pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.
3. Wykonawca musi zapewnić wszystkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Wykonawca musi zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla całego personelu zatrudnionego przy robotach objętych kontraktem. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z spełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umowy.

#### **1.8.14. Utrzymanie robót podczas budowy.**

1. Wykonawca zobowiązany jest utrzymać wykonane Roboty do czasu odbioru końcowego lub częściowego w stanie pozwalającym na dokonanie odbioru i przekazanie Zamawiającemu.
2. Jeżeli Wykonawca zaniedba utrzymanie budowli w zadawalającym stanie, to na polecenie Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy musi rozpocząć roboty zapewniające utrzymanie nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. Nie wykonanie polecenia będzie skutkowało natychmiastowym zatrzymaniem robót przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

#### **1.8.15. Przestrzeganie prawa.**

1. Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać wszystkie aktualne przepisy prawa (ustawy, rozporządzenia itp.), zarządzenia władz samorządowych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób ich wykonania i prowadzenia. Np. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401).

#### **1.8.16. Stosowanie rozwiązań opatentowanych.**

1. Jeżeli Wykonawca ma obowiązek lub uzna za konieczne albo uzasadnione użycie rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które chronione są patentem lub innym prawem własności, to musi spełnić wszystkie wymagania określone prawem dotyczącym zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody.
2. Wymagania określone w ust.1 muszą być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o uzyskaniu wymaganych pozwoleń, także na żądanie przedstawić ich kopie.
3. Skutki niedotrzymania sformułowań zawartych w ust. 1 i 2 powodujące następstwa finansowe lub prawne w całości obciążają Wykonawcę.

## **2 MATERIAŁY**

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

1. Wykonawca zobowiązany jest na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem przeznaczonych do wykonania robót materiałów przedstawić szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, odpowiednie aprobaty techniczne, a także próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
2. Zatwierdzenie materiałów z jednego źródła nie oznacza, iż wszystkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie.
3. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań dokumentujących, iż materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w trakcie realizacji robót.

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

1. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania pozwoleń od właścicieli oraz uprawnionych organów na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego. Ma także obowiązek dostarczyć Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy wymagane prawem dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.
2. Wykonawca ma obowiązek przedstawić raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy.
3. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych uzyskanych materiałów.
4. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, w tym opłaty, wynagrodzenia oraz inne koszty związane z dostarczeniem materiałów.
6. Materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z miejsc wskazanych w kontrakcie, będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub poleceń Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
7. Wykonawca bez pisemnej zgody Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy nie może prowadzić żadnych wykopów na terenie budowy poza wyszczególnionymi w kontrakcie.
8. Eksploatacja miejscowych źródeł materiałów musi być zgodna ze wszystkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

## **2.3 Inspekcja wytwórni materiałów.**

1. Wytwórnie materiałów mogą być kontrolowane okresowo przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z przyjętymi wymogami. Mogą być pobierane próbki do sprawdzenia ich właściwości. Wyniki kontroli będą podstawą akceptacji określonej partii materiału pod względem jakości.
2. Podczas kontroli wytwórni muszą być spełnione i zachowane następujące warunki:
  - a) kontrolujący musi mieć zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy i producenta materiałów
  - b) kontrolujący musi mieć wolny dostęp, w dowolnym czasie, do części wytwórni gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji kontraktu.

## **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

1. Materiały które nie spełniają wymagań muszą być wywiezione z terenu budowy przez Wykonawcę, lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy może zezwolić na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, lecz koszty zakupu tych materiałów zostaną przewartościowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
2. Roboty które zostały wykonane z materiałów nie zbadanych i nie zaakceptowanych, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Roboty takie mogą być nieodebrane i nie zapłacone.

## **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

1. Wykonawca musi składować materiały tak aby do czasu ich wykorzystania były odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały wymaganą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
2. Miejsca czasowego składowania materiałów zorganizowane przez Wykonawcę na terenie budowy lub poza budową muszą być uzgodnione z Inspektorem nadzoru/ Inżynierem budowy.

## **2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST zakładają możliwość wariantowego stosowania materiałów, obowiązkiem Wykonawcy jest powiadomić Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o takim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed zastosowaniem wybranego materiału lub w okresie dłuższym gdy wymagać tego będzie przeprowadzenie badań przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **3 SPRZĘT**

- 3.1 Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi być zgodny z ofertą i odpowiadać typom i ilości wykazanym w ST. W przypadku braku ustaleń w ST sprzęt musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- 3.2 Ilość i wydajność sprzętu muszą gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST oraz wskazaniemi Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w terminach przewidzianych kontraktem.
- 3.3 Sprzęt własny Wykonawcy lub wynajęty musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt ten musi odpowiadać przepisom dotyczący jego użytkowania oraz normom ochrony środowiska.

3.4 Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

3.5 Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST zakładają wariantowe użycie sprzętu, Wykonawca musi powiadomić Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o swoim wyborze i uzyskać akceptację. Wybrany sprzęt po uzyskaniu akceptacji nie może być zmieniany bez jego zgody.

3.6 Sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną odrzucone przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i nie dopuszczone do pracy.

## 4 TRANSPORT

4.1 Wykonawca ma obowiązek stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.2 Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z założeniami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w terminach przewidzianych kontraktem.

4.3 W ruchu na drogach publicznych używane pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, a szczególnie o dopuszczalnych obciążeniach na osie i innych parametrach technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu będą usunięte z terenu budowy. 4.4 Wykonawca musi usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszystkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz drogach dojazdowych na teren budowy.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem. Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami określonymi ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną tj. odpowiada za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości w terenie wszystkich elementów robót, zgodnie z ich wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

2. Następstwa błędów Wykonawcy w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione na koszt własny Wykonawcy, jeżeli takie będą polecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

3. Kontrola wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za ich dokładność.

4. Akceptacja lub odrzucenie materiałów i elementów robót podjęte decyzją Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy oparte będą na wymaganiach zawartych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w obowiązujących Normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy uwzględni wyniki badań materiałów i robót, dopuszczalne normowe odchylenia występujące w produkcji i badaniach materiałów oraz doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych i inne czynniki wpływające na decyzję.

5. Polecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy muszą być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod rygorem wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wyłącznie Wykonawca.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Obowiązki Wykonawcy.

Obowiązkiem Wykonawcy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami wydanymi przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisy pomiarów, wyciąganych wniosków i stosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy

b) część szczegółowa dla każdego rodzaju robót.

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne

- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunków materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób i procedurę pomiarów oraz badań (rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

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

1. Celem kontroli jakości robót jest takie kierowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągać założoną jakość.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań kontrolnych dla zademonstrowania, iż poziom ich wykonania jest zadawalający.
4. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.
6. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy świadectwa, iż wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
7. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy musi mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.
8. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badane materiały i dopuści je do użytku wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość badanych materiałów.
9. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek.**

1. Próbkę do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkiej jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
2. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy muszą mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy Wykonawca musi przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone. Koszt tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w każdym innym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **6.4. Badania i pomiary.**

1. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, lub inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
2. Przed przystąpieniem do badań lub pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o rodzaju, miejscu i terminie. Po wykonaniu badań lub pomiarów, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **6.5. Raporty z badań.**

Wykonawca musi przekazywać Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy na formularzach według dostarczonych przez niego wzorów lub innych, przez niego zaakceptowanych.

## **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.**

1. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania. Do umożliwienia kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
2. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymogami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
3. Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy może pobierać próbki materiałów prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, lub oprze się wyłącznie

na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, wszystkie koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

### 6.7. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy może dopuścić do użycia te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikaty na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99) W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Wszystkie materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### 6.8. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z art. 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy muszą być dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy musi być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy muszą być przedłożone Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy do zajęcia w tej kwestii stanowiska. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów

Książka obmiarów jest dokumentem pozwalającym na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót muszą być przeprowadzane sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub SST.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy muszą być gromadzone i przechowywane w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Muszą być one udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1 - 3, następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

- d) protokoły odbioru robót,
  - e) protokoły z narad i ustaleń,
  - f) operaty geodezyjne,
  - g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - h) korespondencję dotyczącą budowy,
- Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy muszą być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy muszą być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

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

1. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.
2. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru muszą być wpisane do książki obmiaru.
3. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze, kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według ustaleń Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy na piśmie. Obmiar wykonanych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub innym terminie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, kartach technicznych producentów materiałów. Jednostki obmiaru muszą być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

- a) Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- b) Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczane przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt podlegają badaniom atestującym, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji.
- c) Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy muszą być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.4 Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające wymaganiom SST. Będzie utrzymywał te urządzenia, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg. norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

### **7.5 Czas przeprowadzania obmiaru.**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku dłuższych przerw w robotach i zmianie Wykonawcy robót.

Obmiary robót zanikowych przeprowadza się w czasie ich trwania.

Obmiary robót podlegających zakryciu muszą być przeprowadzone przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia muszą być wykonane w sposób przejrzysty i jednoznaczny.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości muszą być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w książce obmiaru, lub dołączone w formie osobnego załącznika do książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru/ Inżynierem budowy.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

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

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym toku realizacji ulegną zakryciu.
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w terminie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy
3. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.
4. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i wszystkimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru/ Inżynier budowy.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

1. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego musi być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
2. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.4.2.
3. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.
4. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.
5. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
6. W sytuacji stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

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

1. Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
2. Do odbioru ostatecznego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:
  - dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
  - szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
  - uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy, szczególnie z odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu z udokumentowanym wykonaniem jego zaleceń
  - recepty i ustalenia technologiczne
  - dziennik budowy i książki obmiarów (oryginały)
  - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ)
  - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ)
  - rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
  - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót sieci i uzbrojenia terenu
  - kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
  - sprawozdanie techniczne zawierające uwagi dotyczące realizacji robót oraz datę rozpoczęcia i zakończenia robót.
3. W przypadku gdy zdaniem komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.
4. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
5. Terminy wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i dokona ich odbioru.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

1. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.



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

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umowy.
2. Dla robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwotowa) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).
3. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenia ryczałtowego musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.
4. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:
  - a) robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
  - b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu na teren budowy,
  - c) wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
  - d) koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny w skład których wchodzi (płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszt urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy jak doprowadzenie energii elektrycznej, wody, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, a także ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w okresie realizacji robót i okresie gwarancyjnym),
  - e) podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

### 9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

#### 9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru/ inżynierem budowy i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy i wprowadzeniem zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty i dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcje tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych,

#### 9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

#### 9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowań
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

#### 9.2.4. Koszt budowy.

Koszty utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718 Nr207 poz. 2016 z 2004 Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz.881, Nr 93 poz. 888 i Nr 96 poz. 959 ).• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).• Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 200 r.Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r. Nr 48 poz. 401).• Normy (podstawowe normy lub ich źródła, dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót, podano na końcu każdego rozdziału

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.02.00.00**

### **ROBOTY ZIEMNE B.02.01.00**

#### **Kod 45110000 – 1 ROBOTY ZIEMNE**

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót ziemnych zmechanizowanych na odkład w gruntach o normalnej wilgotności, w warunkach terenowych pozwalających na składowanie w strefie przyobiektovej. Zasypanie wykopów w sposób zmechanizowany z zagęszczeniem mechanicznym A także ręczne wykonanie wykopów wewnątrz budynku dla obniżenia posadzek. Wywiezienie nadmiaru ziemi na wysypisko.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania mechanicznie wykopów odsłonięcia ścian piwnic dla wykonania izolacji termicznej w gruncie o normalnej wilgotności z zasypaniem wykopów i wywiezieniem nadmiaru ziemi na wysypisko. - Wykopy ręczne wewnątrz bud. z usunięciem ziemi i wywiezieniem na wysypisko miejskie - Wykopy ręczne liniowe w gr. kat. IV na głęb. do 1,50 m z zasypaniem zagęszczeniem mechanicznym oraz wywiezienie nadmiaru ziemi na wysypisko miejskie.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi STB.S.E.I.00.00.00. Wymagania ogólne.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STB.S.I.E.I.00.00.00. Wymagania ogólne.

## **2 MATERIAŁY**

Nie dotyczy.

## **3 SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00

Wymagania ogólne.

Sprzęt używany przy wykonywaniu robót ziemnych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. Cały sprzęt powinien być sprawny, posiadać aktualne badania techniczne i instrukcje obsługi, spełniać wszystkie wymagania bhp. Osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać wymagane uprawnienia i być odpowiednio przeszkolone.

- koparka podsiębierna o pojemności łyżki 0,25m<sup>3</sup>
- koparka podsiębierna o pojemności łyżki 0,40m<sup>3</sup>
- spycharka gąsienicowa 55kW
- samochód samowyladowczy 10t

## **4 TRANSPORT**

Transport mas ziemnych samochodami samowyladowczymi.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne warunki wykonania robót podana w ST.BS.E.I.00.00.00

Wymagania ogólne.

Należy założyć dziennik kontroli technicznej i obserwacji kontrolnych ścian istniejących fundamentów.

### **5.2 Zakres wykonanych robót**

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy PN-68/B-06050 i PN-56/B-06024.

### 5.2.1 Sprawdzenie zgodności rzędnych terenu i warunków gruntowych.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi wg. dokumentacji projektowej. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji powinny być odnotowane w dzienniku budowy wpisem potwierdzonym przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy, co będzie stanowiło podstawę do korekty ilości robót w księdze obmiaru. Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich porównanie z dokumentacją projektową. Niezgodność właściwości gruntu wydobywanego z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej winna być odnotowana w dzienniku budowy.

### 5.2.2 Wykonanie wykopów - kolejność robót

- wytyczenie geodezyjne,
- ręczne odspojenie gruntu łopatami (wykopy wewnątrz budynku),
- wydobycie nadmiaru gruntu z budynku (piwnic) ze wszystkimi koniecznymi przerzutami pionowymi i poziomymi,
- sprawdzenie wymiarów wykopu,
- wyrównanie i profilowanie dna wykopu,
- pompowanie wody opadowej napływającej do wykopu,
- zasypanie wykopu ziemią z odkładu z ubiciem warstwami gr. 15 cm,
- załadunek nadmiaru ziemi na środki transportu i odwiezienie

### 5.2.3 Wykonanie wykopów

Wymagania podstawowe skarpy wykopów stałych powinny być zabezpieczone przed niszczącym działaniem wód opadowych zabezpieczenie skarp powinno być dostosowane do właściwości fizycznych gruntów występujących w danej skarpie oraz warunków miejscowych jakie mogą wystąpić w miejscu znajdowania się skarpy wrazie potrzeby dolne części skarp nasypu, narażone na niszczące działanie wód opadowych można wzmocnić płytami betonowymi prefabrykowanymi w przypadku gdy zachodzi konieczność sprowadzenia do wykopu wód opadowych z terenu przylegającego do wykopu, w skarpie należy wykonać odpowiednio umocnione spływy (betonowe, brukowe) w miejscach z góry do tego przeznaczonych, metoda wykonania wykopów powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu, wykopy należy wykonać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było natychmiast przystąpić do wykonania przewidzianych robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania robót ziemnych, Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopu wraz ze znajdującymi się tam budowlami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nieprzewidziane w dokumentacji projektowej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe, gazowe, elektryczne itp.) lub niewybuchy i inne pozostałości wojenne, roboty należy bezzwłocznie przerwać, powiadomić o tym Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Dalsze prace można prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami. W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania wykopu, na poziomie posadowienia fundamentów, na grunt o nośności mniejsze od przewidywanej w dokumentacji projektowej, oraz w przypadku natrafienia na grunt silnie nawodniony lub na kurzawkę, roboty ziemne należy bezzwłocznie przerwać i powiadomić Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w celu ustalenia odpowiednich zabezpieczeń.

Wymiary wykopów w planie.

Wymiary wykopów w planie winny być dostosowane do wymiarów fundamentów w planie, sposobu ich wykonania, głębokości, rodzaju gruntu, poziom wody gruntowej oraz konieczności i możliwości zabezpieczenia ścian wykopów. W przypadku gdy nie zachodzi możliwość wykonania bezpośredniego pochylenia skarp wykopu, należy uwzględnić w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej. Swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniem ściany wykopu, a wykonanym zabezpieczeniem powinna wynosić nie mniej niż 0,75m. Nienaruszalność struktury dna wykopu. Sposób odwodnienia wykopów nie może powodować osłabienia lub zniszczenia naturalnej struktury gruntu.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

### 6.2 Tolerancja wykonania robót wykopów

Wymiary wykopów w planie muszą być wykonane z dokładnością + 15cm. Ostateczny poziom dna wykopu musi być wykonany z dokładnością +\_ 2cm w stosunku do rzędnych projektowanych. Badania przy wykonywaniu robót ziemnych W trakcie wykonywania wykopów muszą być przeprowadzone następujące badania:

- sprawdzenie zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonywanych wykopów i zabezpieczeń ścian,
- sprawdzenie funkcjonowania odwodnienia W czasie prowadzenia robót ziemnych kontrolę nad ich przebiegiem powinna sprawować służba geologiczna i geodezyjna Wykonawcy.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru robót ziemnych jest 1m<sup>3</sup> gruntu w stanie rodzimym wg. Objętości wykopu z dokładnością do 0,50m<sup>3</sup>. Ilość wykonanych jednostek określa się na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie, uwzględnia ona pozostałe elementy składowe obmierzone według innych jednostek.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Na podstawie wyników dokonanych badań należy sporządzić protokoły odbioru robót ziemnych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty ziemne należy uznać za wykonane zgodnie z PN-68/B-06050. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm. W tej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty ziemne do zgodności z normą i dokumentacją projektową oraz zgłosić do ponownego odbioru.

## **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Płatność za 1 m<sup>3</sup> wykonanego wykopu określoną wg. przedmiaru zgodnego z dokumentacją projektową, ST oraz oceną wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- cały zakres robót podanych w pkt.1.3.
- prace przygotowawcze i pomiarowe
- wytyczenie zarysu wykopu przez uprawnionego geodetę
- odspojenie i wydobycie gruntu na odkład
- wykonanie rowków odwadniających na dnie wykopu
- odwadnianie wykopu z odpompowaniem wody
- wykonanie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w ST
- zasypanie wykopu z koniecznymi przerzutami i transportem
- załadowanie na środki transportu i wywiezienie nadmiaru ziemi

## **10 PREPISY ZWIĄZANE**

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, podział, symbole i opis gruntów
2. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
3. PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
4. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
5. PN-56/B-06024 Wytyczne wykonania robót ziemnych.
6. PN-B-044 93 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności gruntu.
7. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczania gruntu.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.03.00.00**  
**KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I BETONOWE B.03.01.00**  
**Kod 45262310 ZBROJENIE**

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie przy wykonywaniu zbrojenia konstrukcji żelbetowych wykonywanych na mokro. Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowanie i montaż zbrojenia
- kontrolą jakości robót i materiałów

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40 mm. Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00

## **2 MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

### **2.1.1. Asortyment stali zbrojeniowej**

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi w obiektach budowlanych objętych zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6: AIIIN, gatunku RB500W/BSt500S-Q.T.B. oraz stal klasy AII gatunku St3SX-b.

### **2.1.2. Właściwości mechaniczne i technologiczne stali zbrojeniowej**

Pręty okrągłe żebrowane ze stali gatunku RB500W/BSt500S-Q.T.B. (Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2001-04-1115) o następujących parametrach:

- średnica pręta w mm 6-12
- granica plastyczności  $R_{e\ min}$  w MPa 500
- wytrzymałość na rozciąganie  $R_m$  (min) w MPa 550
- wytrzymałość charakterystyczna w MPa 490
- wytrzymałość obliczeniowa w MPa 375
- wydłużenie (min) w % 10
- zginanie do kąta 60° brak pęknięć i rys w złączy.

Pręty okrągłe żebrowane ze stali gatunku 18G2-b wg normy PN-H-84023/06 o następujących parametrach:

- średnica pręta w mm 6-12
- granica plastyczności  $R_{e\ min}$  w MPa 355
- wytrzymałość na rozciąganie  $R_m$  (min) w MPa 490
- wytrzymałość charakterystyczna w MPa 355
- wytrzymałość obliczeniowa w MPa 295
- wydłużenie (min) w % 20
- zginanie do kąta 60° brak pęknięć i rys w złączy.

Pręty okrągłe żebrowane ze stali gatunku St3SX-b wg normy PN-H-84023/01 o następujących parametrach:

- średnica pręta w mm  $5,5 \pm 40$
- granica plastyczności  $R_e$  (min) w MPa 240
- wytrzymałość na rozciąganie  $R_m$  (min) w MPa 370
- wytrzymałość charakterystyczna w MPa 240
- wytrzymałość obliczeniowa w MPa 200
- wydłużenie (min) w % 24

Pręty okrągłe gładkie ze stali gatunku St0S-b wg normy PN-H-84023 o następujących parametrach:

- średnica pręta w mm 6-42
- granica plastyczności  $R_e$  (min) w MPa 220
- wytrzymałość na rozciąganie  $R_m$  (min) w MPa 310
- wydłużenie (min) w % 22
- zginanie do kąta  $180^\circ$  brak pęknięć i rys w złączu.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczone są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.

### 2.1.3. Wymagania przy odbiorze

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215. Przeznaczona do odbioru na budowie partia prętów musi być zaopatrzona w atest, w którym mają być podane:

- nazwa wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg normy PN-H-93215,
- numer wytopu lub numer partii,
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny według analizy wytopowej,
- masa partii,
- rodzaj obróbki cieplnej. Na przywieszkach metalowych przymocowanych do każdej wiązki prętów lub kręgu prętów (po dwie do każdej wiązki) muszą znajdować się następujące informacje:
- znak wytwórcy,
- średnica nominalna,
- znak stali,
- numer wytopu lub numer partii,
- znak obróbki cieplnej.

### 2.1.4. Druć montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

## 3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcje obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

## 4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.000.00 Wymagania ogólne

### 5.1 Organizacja robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi Budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

### 5.2 Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

### 5.2.1 Czyszczenie prętów

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabloconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

### 5.2.2 Prostowanie prętów

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

### 5.2.3 Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

### 5.2.4 Odgięcia prętów

Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela Nr23 normy PN-S-10042. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10d dla stali A-III i A-II lub 5d dla stali A-I. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy  $d \leq 12$  mm. Pręty o średnicy  $d > 12$  mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

W miejscach zagięć i załamań elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20d.

Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków. Przy odbiorze haków i odgięć prętów należy zwrócić szczególną uwagę na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

## 5.3 Montaż zbrojenia

### 5.3.1 Wymagania ogólne

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy. Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabloconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- 0,05 m - dla prętów głównych lekkich podpór i pali.
- 0,03 m - dla zbrojenia głównego ram, belek, podciągów, gzymsów.
- 0,025 m - dla strzemion ram, belek, podciągów i zbrojenia płyt, gzymsów.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

### 5.3.2 Montowanie zbrojenia

Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm. W szkielecie zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narażonych ze strzemionami, a pozostałych prętów - na przemian.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,
- sprawdzenie stanu powierzchni wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie wymiarów wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie masy wg normy PN-H-93215,
- próba rozciągania wg normy PN-EN 10002-1 + AC1:1998,
- próba zginania na zimno wg normy PN-H-04408.

Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbkę należy pobrać z różnych miejsc kręgu. Jakość prętów należy ocenić pozytywnie, jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny. Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podano poniżej.

Usytuowanie prętów:

- otulenie wkładek według projektu zwiększone maksymalnie 5 mm, nie przewiduje się zmniejszenia grubości otuliny,
- rozstaw prętów w świetle: 10 mm,
- odstęp od czoła elementu lub konstrukcji  $\pm 10$  mm,
- długość pręta między odgięciem  $\pm 10$  mm,

Poprzeczki pod kable należy wykonać z dokładnością  $\pm 1$  mm (wzajemne odległości mierzone w przekroju poprzecznym).

Niezależnie od tolerancji podanych powyżej obowiązują następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3 %,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym przęcie nie może przekraczać 25 % ogólnej ich liczby na tym przęcie,
- różnica w rozstawie między prętami głównymi nie powinna przekraczać  $\pm 0,5$  cm,
- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać  $\pm 2$  cm.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 tona. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego uzbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne

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

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru/Inżyniera budowy

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

#### **8.2.1. Dokumenty i dane**

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu są:

- 5) pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST
- 6) inne pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy o wykonaniu robót

#### **8.2.2. Zakres robót**

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy lub inne potwierdzone przez niego dokumenty.

## **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00

Wymagania ogólne.

- 9.1. Cena jednostkowa Cena jednostkowa obejmuje:
- 9.2. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- 9.3. oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przecinanie prętów stalowych,
- 9.4. łączenie prętów, w tym spawane „na styk” lub „na zakład”,
- 9.5. montaż zbrojenia przy użyciu drutu wiązałkowego w deskowaniu zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą ST,
- 9.6. wykonanie badań i pomiarów,
- 9.7. oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza teren budowy.

## **10 PRZEPISY POWIĄZANE**



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.04.00.00**

### **ROBOTY MURARSKIE B.06.01.00**

#### **kod 45262520-2 ROBOTY MURARSKIE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami murarskimi.

- ściany z bloczków poryzowanych na zaprawie klejowej
- jak wyżej lecz zamurowanie otworów w ścianach
- ściany szybu windy z bloczków betonowych M6 na zaprawie klejowej
- nowo projektowane ściany, uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów cegłą pełną na zaprawie cem.-wap. na kondygnacji piwnicy
- ułożenie nadproży systemowych w technologii ścian

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

- cegła pełna kl. 20MPa
- bloczki poryzowane gr. 12, 25, cm
- bloczki betonowe M6
- nadproża prefabrykowane
- siatka Rabitza
- zaprawa cementowo-wapienna M7
- zaprawa cementowa M7
- zaprawa cementowa M8
- zaprawa klejowa do betonu komórkowego 6,0MPa SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania bhp i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **3. TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **4. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

W szczególności podlega sprawdzeniu:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową
- zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej
- grubość murów

- wymiary otworów okiennych i drzwiowych
- grubość spoin i ich wypełnienie
- pionowość powierzchni i krawędzi
- poziomość warstw
- zgodność kształtu i głównych wymiarów z dokumentacją projektową

## **6. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>/mb wykonanych ścian i przewodów murowanych wentylacyjnych.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt.6 ST dały pozytywne wyniki. Sprawdzenie podlega:

- zgodność z dokumentacją projektową i ST
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość wykonania zgodnie z obowiązującymi normami

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wszystkie roboty przygotowawcze
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- wykonanie zakresu robót zg. pkt.1.3
- wykonanie badań i pomiarów.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-69/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

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

PN-B-30020;1999 Wapno

PN-B-19701;1997 Cement powszechnego użytku

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

PN-B-03163-2 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania.

PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Instrukcje techniczne i wymagania producentów.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzania systemami zapewniania jakości. Instrukcje i przepisy BHP.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.05.00.00**  
**DACH KONSTRUKCJA I POKRYCIE B.06.01.00**  
**kod 45261000-4 DACH KONSTRUKCJA I POKRYCIE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia dachu z obróbkami blacharskimi.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych w ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami konstrukcji dachowej i pokrycia dachu.

- wykonanie więźby dachowej
- wykonanie deskowania dachu poza licem ścian zewnętrznych
- malowanie krokwi poza licem ścian zewnętrznych
- wykonanie zadaszeń nad wejściami
- wykonanie pokrycia dachowego z membrany PCV
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy cynkowej
- montaż rynien o średnicy 150 mm
- montaż rur spustowych o średnicy 120 mm

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

- kratownice dachowe z drewna klasy C24 o wilgotności 12%,
- deskowanie z płyty OSB gr. 22 mm,
- środki impregnujące
- materiały pomocnicze: gwoździe budowlane, gwoździe ciesielskie, klamry ciesielskie
- kołki do mocowania obróbek blacharskich, silikon dekarSKI bezbarwny, spoino ołowiuwocynkowe,
- membrana PCV
- płyty z wełny mineralnej
- wiatroizolacja
- paroizolacja
- blacha cynk-tytan gr. 0,60 mm
- spoino cynowo-ołowiowe LC 60
- uchwyty do rynien i rur spustowych
- rynny o średnicy 150 mm
- rury spustowe o 120 mm

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Sprzęt używany do wykonywania robót powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie i przepisom bhp.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Materiały do wykonywania robót dekarSKich powinny być przewożone środkami transportu w sposób zapewniający uniknięcie uszkodzeń oraz zgodnie z przepisami bhp i ruchu drogowego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/Inżynierowi budowy projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane.

### 5.1. Wymagania ogólne

#### 1. Konstrukcje drewniane

- konstrukcje drewniane przed wbudowaniem powinny być odpowiednio zabezpieczone, środkami grzybo i oniochronnymi
- na elementy konstrukcyjne należy stosować drewno iglaste (sosnowe lub świerkowe)
- tarcica użyta do celów konstrukcyjnych powinna być sortowana wytrzymałościowo wg normy PN-82/D-94021
- wilgotność drewna nie może być większa niż 12%
- szerokość desek deskowania nie powinna przekraczać 12 do 15cm
- deski należy układać stroną dordzeniową do góry

#### 2. Pokrycia dachowe

- pokrycie z membrany PCV
- sprawdzenie obróbek blacharskich okapów

#### 3. Obróbki blacharskie

- obróbki okapów i gzymsów
- obróbki wywietrzników
- obróbki wylazu
- rynny dachowe
- rury spustowe

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentu

- kontrola zastosowanych materiałów
- kontrola wykonania poszczególnych etapów - roboty te powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i potwierdzone wpisem w dzienniku budowy
- sprawdzenie kompletności wykonanych robótntacją projektową oraz wymaganiami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.
- bez zgody Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy potwierdzonej wpisem w dzienniku budowy nie można rozpocząć kolejnych etapów robót

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru robót jest m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/mb/szt. Ilość jednostek obmiarowych określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i fakt ten potwierdzony wpisem w dzienniku budowy. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik.

Wymagania przy odbiorze

- zgodność z dokumentacją projektową
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość wykonania robót i zgodność z obowiązującymi normami

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STB.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Inne zapisy zawarte w umowie o wykonanie robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wszystkie roboty przygotowawcze
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- wykonanie zakresu robót zgodnie z pkt.1.3.
- wykonanie badań i pomiarów.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-D- 96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-82/D-94021 Konstrukcje drewniane. Badania.

PN-81/B-03150-01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia Statyczne i projektowanie. Materiały.

PN-73/B-02361 Pokrycia dachowe.

PN-66/B -12029 Pokrycia dachowe - dachówki. Badania

PN-66/b-12023 Pokrycia dachowe - dachówki zakładkowe.

PN-57/H-92900 Blachy cynkowe.

PN-ISO-9000 (Seria 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienie jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wydanie III ITB. Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów. Wykonanie, warunki, badania przy odbiorze. Obowiązujące przepisy bhp.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.06.00.00**

### **IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I TERMICZNE B.07.01.00**

#### **kod 45320000-6 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I TERMICZNE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i termicznych.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania i odbioru robót izolacji przeciwwilgociowych, termicznych i akustycznych:

Izolacje termiczne :

- ocieplenie ścian zewnętrznych – 15 cm styropianu
- ściany fundamentowe - 15 cm styroduru
- izolacja na stropach – 10-15 cm wełny skalnej,

Izolacje przeciwwilgociowe :

- na posadzce na gruncie - folia budowlana
- ściany fundamentowe - lepiszcze bitumiczne

Izolacje akustyczne :

- na stropach: 10-15 cm wełny skalnej,
- obudowa kanałów wentylacji mechanicznej – płyty z wełny mineralnej

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót izolacyjnych są:

- płyty z wełny skalnej gr. 100mm
- płyty z wełny skalnej gr. 150mm
- płyty styropianowe EPS 150 gr. 150mm
- płyty styrodurkowe gr. 100mm
- płyty styrodurkowe gr. 150mm
- folia izolacyjna PCV gr. 0,2mm
- folia budowlana gr. 0,3mm
- emulsja gruntująca bitumiczna
- elastyczna masa bitumiczna
- zaprawa klejowa do płyt styropianowych
- siatka z włókna szklanego
- granulat wełny szklanej

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego odpowiadającego wymaganiom bhp.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Materiały izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ruchu drogowego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót izolacyjnych uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Roboty izolacyjne mogą być prowadzone gdy :

- podłoża pod wykonanie izolacji są suche, czyste - wolne od zanieczyszczeń i ziaren piasku
- kiedy panuje bezdeszczowa pogoda, a temperatura jest nie niższa niż +5C
- do izolacji należy wybierać folię o sprawdzonej szczelności przez producenta
- szczelność folii należy sprawdzić po ułożeniu za pomocą induktora iskrowego
- zabezpieczenie i sprawdzenie wełny mineralnej przed zawilgoceniem

Wszystkie roboty izolacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, instrukcjami technicznymi producentów, obowiązującymi normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru/Inżyniera budowy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

W trakcie wykonywania robót szczególnie powinna być oceniana:

- przygotowanie podłoży, suchość i czystość
- warunki pogodowe
- jakość stosowanych materiałów
- wilgotność płyt z wełny mineralnej
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi normami
- szczelność wykonanych powłok i izolacji z folii
- aprobaty techniczne i atesty wbudowanych materiałów

Wyniki wszystkich badań powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## 7. OBMAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru robót izolacyjnych jest m<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I. 00.00.00 Wymagania ogólne.

Odbiór podłoży należy przeprowadzić bezpośrednio przed wykonaniem robót izolacyjnych

Wymagania przy odbiorze:

- zgodność z dokumentacją projektową
- rodzaj zastosowanych materiałów
- szczelność wykonanych izolacji
- zgodność wykonania z obowiązującymi przepisami i normami

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wynik pozytywny.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Inne ustalenia zawarte w umowie o wykonanie robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wszystkie roboty przygotowawcze
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- wykonanie zakresu robót zgodnie z pkt.1.3.
- wykonanie badań i pomiarów

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-87/B-02151 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-71/6363-01 Płyty styropianowe samogasnące.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące zapewnienia Jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości. Instrukcje techniczne producentów. Wykonanie, warunki i badania przy odbiorze. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanomontażowych. Wydanie III ITB

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.07.00.00**

### **TYNKI WEWNĘTRZNE I ROBOTY Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH B.08.01.00**

#### **kod 45410000-4 TYNKI WEWNĘTRZNE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

### **1.3 Zakres robót objętych w niniejszej ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót tynkarskich wewnętrznych:

- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach w poszczególnych pomieszczeniach
- rusztowania wewnętrzne rurowe do robót wyk. na ścianach

### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera Budowy.Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STB.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne. Instrukcje techniczne producentów.

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

- gips budowlany
- gipsowa mieszanka tynkarska
- wodorotlenek sodowy techniczny (85%)
- siatka Rabitza
- drut miękki 0,50-0,55mm
- cement portlandzki zwykły CEM I 32,5
- ciasto wapienne
- wapno suchogazzone
- piasek

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępując do wykonania tynków wewnętrznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarka do zapraw
- agregat tynkarski
- betoniarka wolnospadowa
- pompy do zapraw
- przenośne zbiorniki na wodę

Sprzęt do wykonania robót tynkarskich musi odpowiadać wszystkim wymogom przepisów bhp, być sprawny technicznie i posiadać aktualne badania techniczne.

## **4. TRANSPORTUWYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne. Transport cementu i wapna suchogazzonego powinien odbywać się zg. normą BN-88/6731-08, obowiązującymi przepisami bhp i ruchu drogowego.



## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

### 5.1. Warunki przystąpienia do robót

- przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty murarskie (stanu surowego), roboty instalacyjne podtynkowe, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne
- zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C
- w niższych temperaturach można wykonywać tynki, jedynie przy zastosowaniu środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytężnymi wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”

### 5.2. Przygotowanie podłoża

- podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.3.3.2
- bezpośrednio przed tynkowanie podłoże należy oczyścić z kurz szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.
- nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### 5.3. Wykonanie tynków

- przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 P.3.3.1
- sposoby wykonania tynków jedno i wielowarstwowych powinny być zgodne z określeniami w tab.4 normy PN-70/B-10100

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

### 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszyw.

### 6.2. Badania w czasie robót

- badanie zapraw wytwarzanych na placu budowy, marki i konsystencji zgodnie z normą PN- 90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”
- wynik badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy

### 6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p.4.3 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań:

- zgodność z dokumentacją projektową
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowość przygotowania podłoża
- przyczepność tynków do podłoża
- wygląd powierzchni tynku
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

## 7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót tynkowych jest m<sup>2</sup>/m. Ilość tynków w m<sup>2</sup>/m określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

### 8.1. Odbiór podłoża

- odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych
- roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6 dały pozytywne wyniki

### 8.2. Odbiór tynków

- 1) Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową
  - 2) Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.
  - 3) Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
    - pionowego nie mogą być większe niż 2mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu
    - poziomego nie mogą być większe niż 3mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi
- Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli na powierzchni tynków przenikających z podłoża
  - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
- 4) Odbiór wykonanych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać ocenę wyników badań:
    - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
    - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Cena wykonania robót obejmuje:

- cały zakres robót podany w pkt. 1.3.
- przygotowanie stanowiska roboczego
- przygotowanie zaprawy
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m
- przygotowanie podłoża
- umocowanie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- wykonanie tynków
- reperacja tynków po dziurach montażowych i hakach
- oczyszczenie miejsca pracy z reszek materiałów
- likwidacja stanowiska roboczego

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

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

PN-B-30020:1999 Wapno.

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użycia.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wydanie ITB - 2003 rok.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.08.00.00**

### **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA B.09.01.00**

#### **kod 454221100-5 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące montażu i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania montażu i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej: Projektowana stolarka okienna PCV, szklenie bezpieczne. Od strony elewacji frontowej zamontować zegar ścienny dworcowy w centralnej części ściany. Zachować proporcje, ilości i wielkości podziałów okiennych.

- drzwi zewnętrzne drewniane, pływające, z tulejami wentylacyjnymi dla pomieszczeń higieniczno – sanitarnych.
- drzwi zewnętrzne przeszklone – z profili drewnianych, szklenie bezpieczne, antywłamaniowe,
- drzwi wejściowe – drewniane, dwuskrzydłowe, forma zgodna z projektem, szerokość przejścia w drzwiach ewakuacyjnych przy otwartym jednym skrzydle min 90 cm, - należy zachować jednolitą kolorystykę dla stolarki drzwiowej i okiennej;
- drzwi do kotłowni o odporności ogniowej EI 30, EIS 30, EIS 60;
- parapety zewnętrzne z blachy wewnętrzne z płyt granitowych
- drzwi wewnętrzne fabrycznie wykończone z ościeżnicami regulowanymi
- drzwi przeciwpożarowe EI 30, EIS 30, EIS 60
- montaż ścian i drzwi systemowych w łazienkach

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST, odpowiednimi normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Cała stolarka dostarczona i przeznaczona do wbudowania musi odpowiadać normom i posiadać aprobaty techniczne ITB

- pianą poliuretanową
- kołki rozporowe
- silikon

## **3. SPRZĘT**

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania bhp.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Stolarka drzwiowa i okienna powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcia trwałych uszkodzeń oraz zgodnie z przepisami bhp i ruchu drogowego.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

### **5.2. Badania w czasie wykonywania robót:**

- sprawdzenie umocowanie stolarki do pionu i poziomu, które nie powinno przekraczać 2mm na 1m, jednak nie więcej niż 3mm na długości całej ościeżnicy
- sprawdzenie luzów zamontowanej stolarki - luz okien i drzwi jednoskrzydłowych nie powinien przekraczać 3mm dwuskrzydłowych 6mm. Po zamknięciu skrzydła okienne lub drzwiowe przy poruszeniu klamką nie powinny wykazywać żadnych luzów otwarte skrzydła okienne i drzwiowe nie powinny się same zamykać
- sprawdzenie szczelności - szczelność okna lub drzwi uznaje się za dostateczną, jeżeli pasek papieru pakowego o szer. 2cm, włożony między ościeżnicę i skrzydło, po zamknięciu nie daje się wyciągnąć bez zerwania

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i normami
- sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów (wymagania izolacyjne, aprobatytechniczne i inne wymagane dokumentacją projektową parametry)
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania zgodnie z pkt.5

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową montażu stolarki jest m<sup>2</sup>/szt/mb

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty montażu stolarki powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST obowiązującymi normami i pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w dzienniku budowy zakończenia robót montażowych stolarki.

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu wszystkich badań jak w pkt. 6

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne i inne postanowienia zawarte w umowie o wykonanie robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace wstępne z pomiarami
- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji
- wykonanie zakresu robót podanych w pkt.1.3.
- wykonanie badań i pomiarów

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wydanie III ITB Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów. Wykonanie, warunki badania przy odbiorze. PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004)

Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.09.00.00**

### **PODŁOŻA I POSADZKI B.10.01.00**

#### **kod 45430000-4 PODŁOŻA I POSADZKI**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłóży i posadzek.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru podłóży i posadzek: Podłóże pod posadzki na gruncie: w częściach istniejących usunąć posadzkę wraz z warstwami podposadzkowymi na gł. ok. 20 cm, wykonać nowe warstwy posadzki na gruncie: izolacja przeciwwilgociowa, wylewka betonowa zatarta na gładko ok. 7 cm z siatkami przeciwskurczowymi.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami, normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ inżyniera budowy.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

- piasek do zapraw
- beton C 8/10
- cement portlandzki CEM I 32,5
- wapno suchogaszone
- zaprawa cementowa M12
- zaprawa samopoziomująca - sucha mieszanka
- zaprawa klejowa do płytek
- zaprawa klejowa do okładzin ciężkich
- zaprawa do spoinowania
- płytki granitowe płytki ceramiczne ścienne
- elem. kamienne - granit szary, poler
- łączniki systemowe do mocowania płyt granitowych
- pręt śr. 6-10mm ze stali nierdzewnej
- folia gr. 0,2mm

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST. B.S.E.I. 00.00.00. Wymagania ogólne.

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania bhp i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Sprzęt musi posiadać aktualne badania techniczne. Osoby obsługujące sprzęt powinny mieć aktualne uprawnienia i być odpowiednio przeszkolone.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST. B.S.E.I. 00.00.00. Wymagania ogólne.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu w sposób zgodny z przepisami bhp i ruchu drogowego. Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST. B.S.E.I. 00.00.00. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane. Podłóża i posadzki należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, instrukcjami producentów, odpowiednimi przepisami, normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża:

przed przystąpieniem do wykonania podłoża ściany i sufity powinny być otylkowane temperatura w pomieszczeniach w których wykonuje się podłoża pod posadzki nie powinna być niższa niż +10C, podłoża na których będą wykonywane posadzki powinny być mocne, równe, bez rys i spękań, suche. Prawdliwość powierzchni podłoża należy sprawdzić przy pomocy łaty dłg. 2m – prześwił między podłożem, a łatą przyłożoną w dowolnym kierunku nie powinien być większy niż 2mm dokładność wykonania podłoża powinna być taka, aby odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie przekraczało 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Wilgotność podłoża jastrychowych cementowych pod podłogi panelowe nie może przekraczać 2% wilgotności resztkowej- wilgotność w podłożach samopoziomujących anhydrytowych nie powinna być większa niż 0,2% wilgotności resztkowej.

#### 5.2. Posadzki - wykonanie

- temperatura pomieszczeń w których wykonuje się posadzki musi utrzymywać się powyżej +15C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 70%
- temperatura pomieszczeń w których układane są podłogi panelowe musi wynosić minimum +18C przy temperaturze podłogi +15C- spoiny posadzek ceramicznych powinny być prostoliniowe i jednakowej grubości i prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się przyłożeniem łaty do płytek pasów kierunkowych.
- układane płytki muszą przylegać całą płaszczyzną do podłoża, wymagania jak wyżej stosuje się także do posadzek z elementów kamiennych
- przed przystąpieniem do wykonania podłóg panelowych wszystkie panele należy składować w pozycji leżącej, w zamkniętym opakowaniu przez 48 godz. w temperaturze min. +18C panele podłogowe należy układać zawsze w kierunku wzdłużnym do głównego źródła światła przy układaniu podłóg panelowych pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami i w pomieszczeniach o długości lub szerokości większej niż 8,0m należy wykonać szczeliny dylatacyjne o minimalnej szerokości 20mm w zależności od wielkości pomieszczenia należy zachować odstęp pomiędzy panelami i ścianami lub innymi elementami nieruchomymi (rury ogrzewania, ościeżnice drzwiowe) 12-15mm, panele z otwartych pakietów muszą być niezwłocznie układane.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady jakości robót podano w ST. B.S.E.I.00.00.00. Wymagania ogólne.

W dzienniku budowy powinny być dokonane przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy zapisy dotyczące między operacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających przy wykonywaniu warstw posadzkowych.

Badania wykonywanych robót powinny być przeprowadzone w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- wygląd zewnętrzny i jednolitość barwy i wzoru
- związanie posadzki z podkładem
- prawidłowość wykonania styków
- prawidłowość powierzchni
- grubość posadzki
- wykończenie posadzki
- jakość użytych materiałów
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami i normami

### 7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST. B.S.E.I.00.00.00. Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru robót jest m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/mb wykonanych i odebranych robót.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne warunki odbioru robót podano w ST. B.S.E.I.00.00.00. Wymagania ogólne.

Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując jakość robót w sposób podany w punkcie 6. Odbiory częściowe i końcowe zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 6. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

### 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST. B.S.E.I. 00.00.00 Wymagania ogólne i inne warunki zawarte w umowie o wykonanie robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze, wstępne z pomiarami geodezyjnymi
- kompletny zakres robót podany w poz. 1.3.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;1997 Cement powszechnego użytku

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

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące Systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości. Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów. Wykonanie-warunki i badania przy odbiorze. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. Roboty ogólnobudowlane Wydanie III

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.10.00.00**

### **ROBOTY ŚLUSARSKIE B.11.01.00**

#### **kod 45262600-7 ROBOTY ŚLUSARSKIE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarskich.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu i odbiorze elementów ślusarskich: Wszystkie nowoprojektowane balustrady, wewnętrzne i zewnętrzne należy wykonać jako nietypowe ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej lub jako elementy metalowe kute o wysokości 110,0 cm. Słupki balustrad osadzać w wywierconych w stopniach otworach na zaprawę montażową bezskurczową. Pochwyty w klatkach schodowych – rura ze stali nierdzewnej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

- balustrady ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej lub metalowe kute
- wycieraczki do obuwia stalowe, ocynkowane
- kotwy wklejane
- elektrody

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Sprzęt używany przy wykonywaniu robót ślusarskich powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności powinien posiadać aktualne badania techniczne i spełniać wymagania przepisów bhp. Osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać stosowne uprawnienia i być odpowiednio przeszkolone.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Do transportu można korzystać z dowolnych środków odpowiednich do przewożonych materiałów z zachowaniem przepisów bhp i ruchu drogowego.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane. Roboty ślusarskie należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości wykonania robót ślusarskich polega na:

- sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową
- sprawdzeniu jakości wbudowanych materiałów
- sprawdzenia wymiarów
- sprawdzenia wykonanych powłok malarskich antykorozyjnych
- powierzchni zewnętrznych wyrobów i jakości spoin (spawów)



- wykonanie próbnego obciążenia poziomego na wysokości poręczy ( strzałka ugięcia nie może być większa niż 5mm, po usunięciu obciążenia balustrada powinna samoczynnie powrócić do poprzedniego położenia po zakończeniu próby miejsca osadzenia, kotwienia nie mogą wykazywać pęknięć ani odkształceń

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową robót ślusarskich jest mb/szt.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Odbiór robót odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w dzienniku budowy zakończenia robót ślusarskich. Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w punkcie 6.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne i inne ustalenia zawarte w umowie na wykonanie robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze, pomiary i badania
- kompletny zakres robót podany w punkcie 1.3.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-57/H-01000 Stal. Klasyfikacja ogólna.

PN-62/H-01011 Stal. Półwyroby i wyroby walcowane. Nazwy i określenia. PN-75/M-69002 Pozycje spawania.

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych.

PN-67/M-69010 Elektrody spawalnicze węglowe.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wydanie III ITB.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.11.01.00**

### **ROBOTY MALARSKIE B.12.01.00**

#### **kod 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

- malowanie farbami akrylowymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych, spoinowanych i szpachlowanych z dwukrotnym szpachlowaniem
- gruntowanie powierzchni tynków gipsowych
- dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych tynków gładkich z gruntowaniem farbami emulsyjnymi wewnętrznymi

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót malarskich:

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami. Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

- farba akrylowa wewnętrzna
- emulsja gruntująca
- środek gruntujący
- benzyna do lakierów
- szpachlówka olejno-żywiczna
- papier ścierny
- pokost
- soda kaustyczna
- wapno

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów bhp i ruchu drogowego.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonane. Roboty malarskie należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5 C najkorzystniejsza temperatura wykonywania robót farbami wodorozcieńczalnymi wynosi 12 do 18C nie więcej jednak niż 22C. Podczas malowania farbami wodorozcieńczalnymi pomieszczenia powinny być zabezpieczone przed przeciągami oraz intensywnym działaniem urządzeń grzewczych. Roboty powinny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i odpowiednio przygotowanych, tynki gipsowe i powierzchnie elementów gipsowych powinny być zagruntowane

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości robót malarskich polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru/Inżyniera budowy
- powłoki malarskie powinny pokrywać podłoże równomiernie, bez prześwitów, odprysków, spękań i pęcherzy
- faktura powłoki powinna być jednorodna bez śladów pędzla
- barwa powłoki powinna być zgodna z ustaleniami lub dokumentacją projektową
- na powłoce nie powinny się uwidaczniać smugi, plamy, poprawki oraz łączenia
- wykonane powłoki powinny charakteryzować się dostateczną przyczepnością do podłoża oraz odpornością na ścieranie
- powłoki akrylowe powinny być odporne na zmywanie wodą z mydłem
- badania powłok akrylowych powinny być wykonane nie wcześniej niż 3 dni po ukończeniu robót w temperaturze minimum 5°C i wilgotności powietrza poniżej 65%
- badania powłok powinny być przeprowadzone zgodnie z normą PN-69/B-10280
- sprawdzenie prawidłowości przygotowania podłoża powinno być przeprowadzone w ramach odbiorów międzyoperacyjnych i odnotowane w dzienniku budowy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową ROBÓT robót malarskich jest m<sup>2</sup>/mb.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w dzienniku budowy zakończenia robót malarskich. Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w punkcie 6.

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne i inne ustalenia zawarte w umowie o wykonanie roboty.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze, badania i pomiary
- kompletny zakres robót podany w punkcie 1.3.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wydanie ITB - 2003.

Warunki techniczne producentów materiałów, wykonania i odbioru.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.12.01.00**

### **ROBOTY ELEWACYJNE B.13.01.00**

#### **kod 45450000-6 ROBOTY ELEWACYJNE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych.

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

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

### **1.3. Zakres objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót:

- ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić w technologii " lekkiej-mokrej" z zastosowaniem płyt styropianowych systemowych gr. 150 mm, z wyprawą mineralną malowaną farbami silikatowymi wg kolorystyki elewacji budynku. Cokół budynku z tynku mozaikowego
- rusztowania ramowe fasadowe

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST, obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

- kołki rozporowe
- zaślepki z tworzywa sztucznego
- środek gruntujący
- farba silikatowa
- emulsja gruntująca
- styropian gr. 15 cm
- zaprawa klejąca
- tynki strukturalne mineralne
- tynki mozaikowe

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

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

- mieszarka do zapraw
- pompa do zapraw
- rusztowania elewacyjne ramowe

Sprzęt używany przy wykonywaniu robót elewacyjnych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności rusztowania powinny posiadać aktualne badania techniczne i odpowiadać wymaganiom normy PN-M-47900.02. Montaż rusztowań powinien być odebrany protokołem odbioru dokonanym przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy i stwierdzony wpisem w dzienniku budowy. Cały sprzęt powinien być sprawny i odpowiadać wymaganiom przepisów bhp. Osoby obsługujące sprzęt muszą posiadać aktualne uprawnienia i być odpowiednio przeszkolone.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych może się odbywać dowolnymi środkami, odpowiadającymi przepisom bhp i przepisom ruchu drogowego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonane, a szczególnie:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót elewacyjnych muszą być wykonane zamurowania przebić, bruzd i osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne
- roboty elewacyjne należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C
- w niższych temperaturach można wykonywać roboty jedynie zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”
- zaleca się chronić świeżo wykonane wyprawy elewacyjne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie
- bezpośrednio przed nałożeniem gruntu podłoże należy oczyścić oraz usunąć plamy z rdzy i plam z substancji tłustych
- odbiór podłoża powinien nastąpić bezpośrednio przed wykonaniem wyprawy i być stwierdzony wpisem w dzienniku budowy przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy
- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm, w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty
- prawidłowość wykonania wszystkich warstw powinna być sprawdzona w ramach odbiorów międzyoperacyjnych i odnotowana w dzienniku budowy

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Kontrola jakości robót elewacyjnych polega na:

- zgodności wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi normami
- zgodności wykonania z zamówieniem
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów: prawidłowości wykonania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- mrozoodporności tynków
- wyglądu powierzchni tynku
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenia tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych
- prawidłowości wykonania powłoki malarskiej
- jakość barwy powłoki malarskiej
- przyczepność do podłoża powłoki malarskiej
- badania powłoki malarskiej zgodnie z PN-69/B-10280
- badania tynków zgodnie z PN-70/B-10100 p.4.3

## 7. OBMAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

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

## 8. ODBIOR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Odbiór końcowy robót odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w dzienniku budowy zakończenia robót elewacyjnych. Do odbioru robót mają zastosowania postanowienia zawarte w punkcie 6.

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne i inne ustalenia zawarte w umowie wykonania robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze, badania i pomiary
- kompletny zakres robót podany w punkcie 1.3.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

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

PN-M-47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów Zapewniania jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wydanie ITB -2003 rok.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.13.01.00**  
**ZAGOSPODAROWANIE TERENU B.14.01.00**  
**kod 45111291-0 ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zagospodarowania terenu.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zagospodarowania terenu:

- wykonanie wykopów pod projektowane przyłącza : kanalizacji deszczowej
- wykonanie przyłączy wodociągowego, deszczowej wraz z drenażem opaskowym;
- wykonanie przyłącza gazowego
- wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego
- wybranie warstw ziemi pod projektowany remont schodów oraz układ chodników
- wykonanie montażu obrzeży betonowych ogrodowych
- wykonanie warstw podsypkowych nawierzchni chodników i placów wejściowych
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki granitowej i płyt granitowych w kolorze szarym
- naprawa istniejących schodów zewnętrznych,
- wykonanie okładziny z płyt granitowych na schodach zewnętrznych
- montaż pochylni dla niepełnosprawnych
- montaż balustrady zewnętrznej z profili ze stali nierdzewnej lub metalowych kutych
- montaż ławek
- montaż wiaty rowerowej

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, odpowiednimi normami i poleceniami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne:

- pospółka żwirowa
- tłuczeń kamienny
- kostka betonowa typu „behaton” gr. 6 i 8 cm lub „cegiełka” 10x20x6cm, 10x20x8cm lub inna
- krawężniki betonowe 15x30x100, 15x25x100
- obrzeża betonowe 8x25x100
- beton C 12/15
- wiaty na rowery
- ławki
- poręcze z profili ze stali nierdzewnej lub metalowe kute

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Sprzęt używany w wykonywaniu robót nawierzchniowych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie. W szczególności sprzęt do robót nawierzchniowych powinien być sprawny, posiadać aktualne badania techniczne i odpowiadać wymaganiom przepisów bhp. Osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać aktualne uprawnienia i być odpowiednio przeszkolone.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych może odbywać się dowolnymi środkami transportu. Muszą one spełniać wymagania przepisów bhp i ruchu drogowego.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/ Inżynierowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Wszystkie odbiory międzyoperacyjne powinny być potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>/mb.

#### **8. ODBIOR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST, obowiązującymi normami oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru/ Inżyniera budowy w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru/Inżyniera budowy w dzienniku budowy zakończenia robót zagospodarowania terenu.

#### **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B.S.E.I.00.00.00 Wymagania ogólne i inne warunki zawarte w umowie wykonania robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze
- kompletny zakres robót podany w punkcie 1.3.
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-56/B-06024 Wytoczne wykonania robót ziemnych.

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

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

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do robót drogowych. Piasek.

PN-C-96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.

PN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiary równości nawierzchni planografem i łata.