

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH - STB nr1  
KOD CPV:45000000-7**

## SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI- STB nr1

1. Specyfikacja techniczna ogólna
2. Szczegółowa ST nr 1 ziemne
3. Szczegółowa ST nr 2 roboty betonowe
5. Szczegółowa ST nr 3 roboty konstrukcyjne
6. Szczegółowa ST nr 4 izolacje
8. Szczegółowa ST nr 5 roboty malarskie
9. Szczegółowa ST nr 6 okładziny podłóg
10. Szczegółowa ST nr 7 stolarka i ślusarka
12. Szczegółowa ST nr 8 Pokrycie dachu
13. Szczegółowa ST nr 9 nawierzchnie
14. Szczegółowa ST nr 10 przygotowawcze

### 1 .OCZEŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 :

**MODERNIZACJA BUDYNKU KOMPLEKSU NASIENNEGO POLGAJĄCA NA REMONCIE (TERMOMODERNIZACJI) POŁOŻONEGO NA TERENIE GOSPODARSTWA SZKÓLKARSKIEGO W NĘDZY UL. MYŚLIWSKA 6, 47-440 NĘDZA DZ. NR. 1575/1 OBREB241106\_2.0005 -BRANŻA BUDOWLANA**

1 .a Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem mniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji projektem budowlanym wykonania : JW.

obejmującym :

#### 1 .b ROBOTY BUDOWLANE :

##### **-Roboty przygotowawcze**

- demontaż ścian i sufitów z płyt warstwowych
- demontaż obudowy z blachy
- demontaż rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich
- demontaż stolarki i ślusarki
- demontaż posadzek z podłożem betonowym
- wywóz gruzu z utylizacją

##### **Roboty ziemne**

- wykopy pod warstwy posadzkowe z wywozem ziemi i utylizacją
- wymiana gruntu na podsypki piaskowo cementowe i piaskowe

##### **- Roboty konstrukcyjne betonowe:**

- chudy beton C8/10
- płyty betonowe C30/37W8 zbrojone stalą żebrowaną  $f(yk)=500\text{MPa}$

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

- **Roboty konstrukcyjne stalowe:**
- konstrukcja stalowa ryglówka ścienna, tężniki z prętów fil2
  - kanały wentylacyjne systemowe blaszane
  - ściany i sufity z płyt warstwowych z rdzeniem PIR
  - obudowa ściany z blachy trapezowej gr.0,7mm
- **Roboty izolacyjne:**
- izolacje posadzek płytami polistyren ekstrudowany XPS500gr,15cm ,2x10cm oraz gr5cm,
  - izolacja ścian zewnętrznych fundamentowych styrodur gr10cm
- uszczelnienie powierzchni pionowych i poziomych z izolacją bitumiczną w postaci mas asfaltowych wraz z gruntowaniem
  - folia PE
  - izolacja pięciowarstwowa laminowana paroizolacja o przenikliwości wilgoci 0,005g/m2
  - wełna odporna na ściskanie gr.3cm oraz ciężki filc (ochrona paroizolacji)
- **Podłoża i posadzki**
- podłoża pod posadzki na gruncie beton C8/10 oraz C30/37 W8 zbrojona
- posadzki przemysłowe na płycie betonowej gr.18-20mm
- **Dachu**
- czyszczenie połączeń dachu z malowaniem
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,7mm

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

- rynny i rury spustowe z blachy powlekanej gr. 0,7mm
- **Roboty montażowe stolarki i ślusarki**
  - drzwi wewnętrzne jedno i dwuskrzydłowe stalowe z ościeżnicą kątową stalową z zamkiem podklamkowym zapadkowym
  - drzwi zewnętrzne ciepłe o wsp. przenikania min.1,3W/m<sup>2</sup>K dwuskrzydłowe stalowe z ościeżnicą kątową stalową z zamkiem podklamkowym zapadkowym
  - kurtyna paskowa z miękkiego PCV przezroczysta
    - montaż okien aluminiowych ciepłych szklonych Uw=0,9W/m<sup>2</sup>K float termoizolacyjny dwukomorowy z kwaterami stałymi i rozwieralno-uchylnych kolor
    - drzwi zewnętrzne ciepłe stalowe Uw=1,3W/m<sup>2</sup>K
    - drzwi zewnętrzne ciepłe stalowe Uw=1,3W/m<sup>2</sup>K automatycznie przesuwne montaż do płyty warstwowej gr.12cm kolor
    - drzwi wewnętrzne mroźne przesuwne jednoskrzydłowe Uw=0,23W/m<sup>2</sup>K o temperaturze nie niższej niż -25stopni C montaż do płyty warstwowej gr.18cm kolor
    - drzwi wewnętrzne mroźne przesuwne jednoskrzydłowe Uw=0,23W/m<sup>2</sup>K o temperaturze nie niższej niż -25stopni C montaż do płyty warstwowej gr.12cm kolor
    - drzwi wewnętrzne chłodnicze przesuwne jednoskrzydłowe Uw=0,23W/m<sup>2</sup>K o temperaturze nie niższej niż +0do 16stopni C montaż do płyty warstwowej gr.12cm kolor
- **Nawierzchnia z kostki betonowej gr: 8cm z podłozami**
- **Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania robót obejmujących w szczególności wymagania, właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

### **1.c Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

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

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

#### **Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, otempłowany dziennik budowy (jeśli jest wymagany) oraz co najmniej jeden egzemplarz każdego tomu dokumentacji. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za nadzór placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

#### **Dokumentacja projektowa**

Wykonawca otrzyma od zamawiającego kompletną dokumentację przy przekazaniu placu budowy. Dokumentację powykonawczą budowlaną plan BIOZ sporządzi wykonawca na własny koszt

#### **Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez zamawiającego stanowią część umowy.

Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe.. Cechy materiałów i wyrobów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z 4

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynęło to niezadowalająco na jakość obiektu, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru. W takiej sytuacji elementy obiektu powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt wykonawcy.

### **1 .d Informacje o terenie budowy**

#### **Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w przedstawionym planie BIOZ.

#### **Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiedzialny jest za obiekt oraz za wszelkie urządzenia w obiekcie przez cały okres wykonywania prac objętych umową. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia wykazane w dokumentach przez Inspektora Nadzoru

#### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów tak, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### **Zaplecza dla potrzeb wykonawcy**

Wykonawca zapewni zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego z dostępem do wody i energii elektrycznej.

#### **Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Wykonawca dostosuje się do obowiązujących lokalnych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów oraz wywozie gruzu. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo i rozmiarowe ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich elementów uszkodzonych dróg, chodników, trawników w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów i ładunków lub o przekroczonej skrajni.

#### **Zabezpieczenia chodników i jezdni**

Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg i chodników publicznych, trawników. A także usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy

### **2 .e Nazwy i kody robót budowlanych**

#### **Grupy robót:**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę roboty ziemne

45200000-9 Roboty budowlane i inżynierii lądowej zakresie wznoszenia kpi. obiektów budów lub ich części

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45400000- 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

#### **Klasy robót:**

45111100-9 Roboty przygotowawcze

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

45111000-8 Roboty w zakresie robót ziemnych

45261910-6 Roboty w zakresie wyk. Pokryć i inne rob. specjalistyczne

45223100-7 Roboty stalowe

45321000-6 Roboty izolacyjne

45431000-7 Pokrywanie podłóg

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki i ślusarki

45223500-1 Roboty betonowe

D-05-03-23 Nawierzchnie z kostki betonowej

#### **I.f Określenia podstawowe**

**Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i Projektantem.

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy.

**Kosztorys ofertowy** - kalkulacja ceny oferty. Materiały - wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót, zgodne z dokumentacją projektowo - kosztorysową, zaakceptowane przez Zamawiającego

**Polecenie zamawiającego** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego którym jest Inspektor Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

**Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej..

#### **Dokumentacja projektowa**

Wykonawca otrzyma od zamawiającego dokumentację przy przekazaniu placu budowy. Dokumentacja ta zawierać będzie rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy. Dokumentację powykonawczą, plan BIOZ sporządzi wykonawca na własny koszt.

### **3 .0 MATERIAŁY**

#### **Źródła uzyskania materiałów i wyrobów budowlanych**

Materiały i wyroby budowlane przeznaczone do wykonywania przedmiotu umowy muszą pochodzić od takich wytwórców i producentów aby posiadały : aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności oraz spełniały wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.

#### **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę na koszt własny.

### **4 .0 SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkach umowy. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

technicznym i gotowości do pracy oraz, jeśli to konieczne, będzie posiadał aktualne badania techniczne do wglądu na budowie. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Sprzęt dopuszczony do użytkowania przekraczający obowiązujące normy będzie użytkowany w sposób zapewniający ochronę osobom obsługi (ochrona osobista) oraz osób trzecich.

### 5 .0 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na przewożonych materiałach. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

### 6 .0 WYKONYWANIE ROBÓT

#### Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej

#### Współpraca Inspektora Nadzoru i Wykonawcy

Inspektor Nadzoru będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca. Budynek czynny Wszystkie prace na terenie obiektu będą prowadzone w trakcie jego funkcjonowania. Wykonawca musi tak zorganizować prace by umożliwić prawidłowe użytkowanie budynku w czasie trwania budowy oraz po jej zakończeniu. Wszelkie koszty z tym związane obciążają wykonawcę i muszą być zawarte w wynagrodzeniu oferty.

### 7 .0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### Elementy kontroli jakości robót:

1. Zasady kontroli jakości robót,
2. Pobieranie próbek,
3. Badania i pomiary,
4. Certyfikaty i deklaracje,
5. Dokumenty budowy.

Prowadzić zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfikacją robót oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

### **Kontrola i zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów.

#### **Certyfikaty i deklaracje**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą, lub
  - Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji. W przypadku materiałów dla których ww. dokumenty nie są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **Dokumenty budowy**

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy powinny być przedłożone zamawiającemu w formie pisemnej do ustosunkowania się. Decyzje zamawiającego przekazywane będą wykonawcy w formie pisemnej. Dokumenty budowy takie jak: protokoły przekazania palcu budowy, umowa kosztorysowa, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych narad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla zamawiającego.

## **7 .0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT-UMOWA KOSZTORYSOWA**

## **8 .0 ODBIÓR ROBÓT**

### **Rodzaje odbiorów robót:**

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej i umowie, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonany przez zamawiającego przy udziale wykonawcy: a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, b) odbiór końcowy c) odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość do odbioru zgłasza wykonawca w dzienniku budowy oraz telefonicznie lub na piśmie. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie od daty zawiadomienia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ustala inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną robót i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań inspektor nadzoru

### **STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO**

ustala zakres robót poprawkowych oraz wyznacza termin ich ponownego odbioru.

Odbiór końcowy



Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez kierownika budowy bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminie ustalonym zgodnie z umową kosztorysową, licząc od dnia potwierdzenia przez zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności zamawiającego przy udziale wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja przerwie swoje czynności i wyznaczy nowy termin odbioru. Decyzję o tym, czy roboty kwalifikują się do odbioru, czy odrzucenia dokonuje zamawiający w oparciu o dokumentację i specyfikację.

Dokumenty odbioru końcowego

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

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

## 9 .0 SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

## 10 .0 DOKUMENTY ODNIESIENIA

ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717),

ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),

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 47, poz. 401),

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2003 r., Nr 75, poz. 690),

ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568),

rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 1992 r., Nr 92, poz. 460 z późniejszymi zmianami),

zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym (Dziennik Budownictwa z 1974 r., Nr 7, poz. 22),

ustawa z dnia 19.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348),

rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

aprobata i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1995 r., Nr 10, poz. 48, Dz. U. z 1995 r., Nr 136, poz. 672),

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2042),

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. 2001 nr 138 poz. 1554),

ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r., Nr 169, poz. 13 86),

ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (DZ. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27 lutego 2003 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003, Nr 52 poz. 452).

-standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej, w tym:

PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264: grudzień 2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03150: 2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne.

PN-72/B-10122 - Roboty okładzinowe. Suche tynki.

PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-63/B-6251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania.

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

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

PN-86/B-01811 - Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania. PN-88/B-06250 - Beton zwykły.

PN-83/B-03430 - Wentylacja w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publ.

**ST1**  
**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**  
**WYKONANIA I ODBIORU**  
**ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kod CPV 45111000-8  
**ROBOTY W ZAKRESIE**  
**PRZYGOTOWANIA TERENU**  
**POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE**

**ROBOTY ZIEMNE PRZY WYKONYWANIU WYKOPÓW W**  
**GRUNTACH KAT. I-V**

**-1.0 WSTĘP**

**1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w obrębie placu budowy: wykopy mechaniczne i ręczne, wymiana gruntu na piasek, przemieszczanie gruntu, zasypianie wykopów, wywóz na wysypisko z utylizacją

**2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót ziemnych wykopy mechaniczne, przemieszczanie gruntu, zasypianie wykopów, dowiezenie ziemi do wymiany gruntu Zakres robót objętych ST

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji obiektów kubaturowych i obejmują:  
wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I-V), Określenia podstawowe  
Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej..

### Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru  
Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

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

### Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **2. 0 MATERIAŁY (GRUNTY) - OGÓLNE WYMAGANIA**

### Źródła uzyskania materiałów (gruntu)

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

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

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

### Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru.

Wymiana części gruntu na piasek lub piasek z cementem 100kg cementu na 1,0m<sup>3</sup> piasku

### **3. SPRZĘT**

#### Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru,.

Sprzęt do robót ziemnych: Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do: odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne itp.), przetransportowanie ziemi spycharkami transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody.).

### **4. TRANSPORT**

#### Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

#### Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

### **- 5.WYKONANIE ROBÓT**

#### Ogólne zasady wykonania robót

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **- 6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### Ogólne zasady kontroli jakości robót

Program zapewnienia jakości

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokument, projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

### Badania i pomiary

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

### Rzędne wykopu ziemnego

Rzędne wykopu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub +1 cm.

## 7 .0OBMIAR ROBÓT- UMOWA KOSZTORYSOWA

## 8 .0 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót dokonuje go Inspektor nadzoru lub komisja powołana przez Zamawiającego.

## 9 .0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności -umowa kosztorysowa

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

## 10 .0 PRZEPISY ZWIĄZANE

### 2.1. Normy

PN-B-02480

Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-04452

Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-B-04481

Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-B-04493

Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.

BN-77/8931-12

Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-B-06050

Roboty ziemne budowlane

**ST2**  
**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**ROBOTY BETONOWE**  
**CPV 45223500-1**

## **1 . WSTĘP**

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej [ST} są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji żelbetowych :

- chudy beton C8/10
  - płyty żelbetowe , schody żelbetowe C30/37 W8
  - stal żelbetowa A-III N B 500SP

### 1.2. Zakres stosowania ST

Zakres stosowania SST.

Szczegółowa 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.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z :

- zamówienie gotowej mieszanki betonowej w betoniarni
- wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem,
- układanie z zagęszczaniem mieszanki betonowej
- pielęgnacją betonu,

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7, „Wymagania ogólne” a także podanymi poniżej:

Mieszanka, betonowa- mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu. Zaczyn cementowo-mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito o oczkach kwadratowych 2 mm,

Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, która, zdolna jest wchłonąć beton, do jego masy w stanie suchym,

Stopień wodoszczelności symbol literowo-liczbowy klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody.

Stopień mrozoodporności - symbol literowo-liczbowy klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działania mrozu.

Klasa betonu - symbol literowo-liczbowy np: C30/37W8 klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze C/ B oznacza wytrzymałość gwarantowaną R w MPa.

Wytrzymałość gwarantowana, betonu na ściskanie R - wytrzymałość z 25-proc, prawdopodobieństwem uzyskana w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennych o boku 150 mm i wykonanych i przechowywanych i badanych zgodnie i normą PN-B-06250, W wodoszczelność, F mrozoodporność=0

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST 1 poleceniami Inspektora nadzoru. Oporne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1,5.



## 2 .MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, Ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie normy.

### 2.1. Materiały

- Beton towarowy C8/10
- Beton towarowy C30/37 W8
- Stal zbrojeniowa klasy A-IIIN (B500SP)
- Zaprawy systemowe PCC do naprawy istniejących elementów konstrukcji żelbetowej trzpieni stóp fundamentowych

### 2.2. Warunki ogólne stosowania materiałów

Przygotowanie mieszanki betonowej powinno być dokonywane ze składników odpowiadającym stosownym normom. Zbrojenie powinno odpowiadać warunkom normowym „Roboty zbrojeniowe”. Elementy stalowe do mocowania marek zakotwione w betonie powinny spełniać wymogi projektowe.

#### 2.2. Cement

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w PN-B-19701. Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań z uwzględnieniem wymagań. Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg norm: PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996. PN-EN 196-6:1997.

#### 2.3. Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

#### 2.4. Mieszanka betonowa

Mieszanka betonowa winna być modyfikowana plastyfikatorami i dostosowana na podstawie odrębnego projektu do wymogów konstrukcji budynku. Ustalona receptura mieszanki betonowej winna być przechowywana przez wykonawcę robót i dołączona do dokumentacji powykonawczej obiektu, wszelkie zmiany dokonane przez laboratorium w ostatniej recepturze powinny być odnotowane w dzienniku budowy lub dzienniku betonowania. W okresie przygotowania mieszanek betonowych, ich transportu i układania w konstrukcji należy prowadzić dziennik zmian atmosferycznych. Mieszanka betonowa winna być zagęszczona za pomocą urządzeń mechanicznych.

#### 2.5. Beton

Do wykonania konstrukcji stosuje się beton zwykły wg zestawienia w projekcie beton klasy C30/37 W8, C8/10. Beton do konstrukcji żelbetowych musi spełniać wymagania zestawione poniżej:

- nasiąkliwość - do 4% - badanie wg PN-B-06250,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania-badanie wg PN-B-06250
- wskaźnik wodno-cementowy w/c - ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inżyniera. Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości.

Zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% - przy kruszywie

grubym do 16mm.

Zaprawy PCC do naprawy istniejących elementów konstrukcji żelbetowej trzpieni stóp fundamentowych

#### 2.6. Stal zbrojeniowa

Klasa, gatunek oraz średnice powinny być zgodne z projektem.

Podstawowym zbrojeniem w konstrukcji są pręty ze stali A-IIIN(B500SP) Fi 12mm

Stal dostarczana jest jako walcówka w kręgach lub w postaci prętów długości 10-12 m.

#### 2.7. Deklaracje zgodności

Do każdej partii betonu powinno zostać wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu. Zaświadczenie to winno zawierać charakterystykę betonu, zastosowane dodatki; wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie oraz typ próbek stosowanych do badań; wyniki badań dodatkowych; okres, w którym wyprodukowano daną partię betonu.

Każda partia stali musi być zaopatrzona w atest hutniczy.

### 3.SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót żelbetowych, przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Wyciąg jednomasztowy o udźwigu do 0,5t
- Wibrator buławowy do betonu
- Pompa do betonu na podwoziu samochodowym
- Szalunki systemowe stalowe z podporami stalowymi o regulowanej wysokości ew. deskowanie z desek lub płyt i słupków drewnianych

### 4.TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w ST Kod CPV 45000000-7 Wymagania ogólne” pkt4.

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek), ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby upewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

### 5. WYKONANIE ROBÓT -

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 ..Wymagania ogólne” pkt5.

#### 5.1. Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowania, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
  - prawidłowość wykonania zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem,
  - czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerwy dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
  - prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, rur.),

#### STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Pobory betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: FN-B-06250 i PN-B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do

dziennika budowy.

## 5.2. Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania.

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być wagowe a dokładnością-  $\pm 2\%$  - przy dozowaniu cementu i wody.

-  $\pm 3\%$  - przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji-

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.

W przypadku, gdy wysokość jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą, rynny zsypanej do wysokości 3,0 m) lub leja zsypanej teleskopowej (do wysokości 8,0 m)

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do  $-5^{\circ}\text{C}$ , jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnieniu temperatury mieszanki betonowej  $+20^{\circ}\text{C}$  w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu co najmniej 7 dni.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia  $10^{\circ}\text{C}$  i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następnym dniu co 3 razy na dobę,

Woda stosowana do polewania, betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32350.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami przynajmniej do

chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa,

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt6,

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez wybrzuszeń ponad powierzchnię
  - pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
  - równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonego pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.
- Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych konstrukcji, to bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody.

Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu (ustroju nośnego, podpór) należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki;

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformacje pod wpływem warunków atmosferycznych,

### STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

Deskowania zaleca się wykonywać ze sklejki lub z desek iglastych II lub IV klasy minimalna grubość desek wynosi 32 mm.

Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do jeżenia na wpust i pióro. Styk, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką.

Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i poprzecznie.

## 7. OBMIAR ROBÓT-UMOWA KOSTORYSOWA

## 8. ODBIÓR ROBÓT

„Ogólne zasady odbioru robót padano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8,

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

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

### 8.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnienie warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚĆ

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie deskowania z przestawieniem, oczyszczeniem
- przygotowaniem i transportem mieszanki,
- ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją
- wykonanie przerw dylatacyjnych
- wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych otworów, jak również osadzenie potrzebnych zakotwień, marek, rur itp.,
- rozbiórkę deskowań rusztowań i pomostów
- oczyszczenie stanowiska prac t usunięcie, zbędnych materiałów rozbiórkowych,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10. 1. Normy

FN-B-DI BOI Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowań la-

PN-B-0315001 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Materia

PN-S-1004 O PN-S-10042

FN-B-00 PN-EN 197-1 PN-EN 19S-1 PN-EN 196-2 PN-EN 196-3 FN-N19G-6 PN-&-04320 PN-E N 934-2 PN-EN 480-1

PN-EN 480-2 PN-EN 480-4

PN-EN 430-5 PN-EN 4SO-e PN-EN 480-8 PN-EN 4BO-10

PN-EN 480-12

FN-B-05350 PN-E-Oe251 PN-B-06261

PN-B-062G2

PN-B-14501 PN-B-OG712

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

PN-B-0671400 PN-B-0671410 PN-B-067M12 PN-fi-OG71413 PN-EN 933-1

PN-EN 933-4 FN-EN1D97-G

PŃ-E-0671434 PN-B-32250

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

FN-C-04&41 Woda i ścieki. Oznaczenie suchej pozostałości, pozostałości po prażeniu, straty przy prażeniu oraz substancji rozpuszczonych, 5(ibsBnci rozpuszczonych mineralnych 1 substancji rozpuszczonych lotnych, PN-0465402 Woda i ścieki.

PN-C-045G602 Woda -Badania zawartości siarki i jej związków. Oznaczanie siarkowodoru .

PN-C-0456603 Woda 1 ścieki. Badania zawartości siarki i jej związków. Oznaczanie siarkowodoru i siarczków rozpuszczalnych

PN-C-04GOO00 Woda 1 ścieki. Badania zawartości chloru i jego związków oraz zapotrzebowania chloru,

'FM -C-0462'3 03 Badania zawartości cukrów. Oznaczanie cukrów rozpuszczonych i skrobi

PN-D'96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

FN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowiekowe iglaste. Wymagania i badania,

PN-N-02251 Geodezja, Osnovy geodezyjne. Terminologia,

Pr-N-02211 Geodezyjne wyznaczenie pomieszczeń. Podstawowe nazwy 1 określenia.

PN-M-47900.0 Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja, PN-130-90aO (seria 9000, 90D1, 9002 i 9003}. Normy dotyczące zarządzania i zapewnienie jakości.

### **10.1.1 nne instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej**

- 24082 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych I żelbetowych,

-3GB9"1 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przy zastosowanie dodatków mineralnych,

**ST nr3**  
**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU**  
**ROBÓT BUDOWLANYCH**

**CPV 45223100-7**

**KONSTRUKCJE STALOWE**

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

5.2 Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów stalowych wykonanie i montaż konstrukcji stalowej zabezpieczonej i malowanej proszkowo farbami chlorokauczukowymi oraz montaż ścian i sufitów osłonowych z płyt warstwowych z rdzeniem PIR, obudowa wiaty z płyt blachy trapezowej T84 gr.0,7mm w kolorze

#### Zakres stosowania SST

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

#### 1.2. Zakres robót wymienionych w SST

5.3 Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowej wsporczej zabezpieczonej antykorozyjnie farbami chlorokauczukowymi chemoodpornymi do kategorii C4 konstrukcje nieosłonięte przed deszczem oraz C3 konstrukcje osłonięte przed deszczem

#### 1.3. Określenia podstawowe

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

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru

### 2. Materiały.

#### 2.1. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się :

2.1.1. Wyroby stalowe RP 120x80x4, 120x4+blachy +kotwy mechaniczne ora tężniki z prętów fil2 zabezpieczone farbami wraz ze sprawdzeniem węzłów i uzupełnieniem śrub w połączeniach

2.1.2.

-ściany zewnętrzne, wewnętrzne i sufity - gr. 12, cm z płyt warstwowych typu płyta ścienna PIR standard o parametrach:

- sztywna pianka poliuretanowa PIR (nominalna gęstość pozorna 40 kg/m<sup>3</sup>),
- grubość okładziny 0,50 mm
- Powłoka SP poliester 25 pm
- Szerokość efektywna 11 Ocm
- Izolacyjność cieplanUc= 0,19
- Odporność na ogień zewnętrzny NRO
- Profil G - gładkie
- Kolor RAL 9010

- ściany i sufity osłonowe pomieszczeń chłodniczych :

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne - gr. 12, 18, cm z płyt warstwowych typu płyta chłodnicza PIR, o parametrach:

- sztywna pianka poliuretanowa pir gęstości od 35-45kg/m<sup>3</sup>
- grubość okładziny 0,50 mm
- Powłoka SP poliester 25 pm
- Szerokość efektywna 11 Ocm
- Izolacyjność cieplanUc= 0,18, Uc= 0,12
- Odporność na ogień zewnętrzny NRO
- Profil G - gładkie

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

- Kolor RAL 9010

W pom. chłodniczych w płytach warstwowych należy zamontować zawory dekompresyjne w celu wyrównania ciśnienia wywołanego amplitudą temperatur wewnętrznych i zewnętrznych.

Wszystkie połączenia płyt warstwowych uszczelnić od zewnątrz Sika Flex oraz niezbędnymi obróbkami blacharskimi w celu uzyskania szczelności budynku.

2.1.3. Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- Wady powierzchniowe - powierzchnia stali musi być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia, i pęknięcia widoczne gołym okiem.

2.2. kotwy mechaniczne i śruby

2.2. Składowanie elementów stalowych

(1) Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy stalowe należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi.

Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składać w tym samym położeniu

### 3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać wciągarek, dźwigników podnośników i innych urządzeń. .

3.2. Sprzęt do połączeń na śruby. Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

### 4. Transport

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### 5. Konstrukcja stalowa

Wykonanie robót konstrukcja stalowa

5.1. Montaż konstrukcji

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną

Dokonać sprawdzenia i odbioru przez Inspektora Nadzoru prawidłowości wykonania pomostów stalowych i konstrukcji wsporczej pod urządzenia

### 6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem

### 7. Obmiar robót--UMOWA KOSZTORYSOWA

#### 8 . Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### 9 .0Podstawa płatności

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO prace przygotowawcze,

- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót,



- scalanie elementów i ich łączenie na śruby
- montaż rusztowań , konstrukcji wsporczej
- montaż konstrukcji jako całości na budowie:
- usunięcie ewentualnych usterek,
- demontaż rusztowań konstrukcji wsporczych
- uporządkowanie miejsca robót,

Cena zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

#### **10.Przepisy związane**

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.		
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.		
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania.	badania	i
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.		

**ST4**

**SZCZEGÓŁOWA  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**CPV 45321000-6  
ROBOTY IZOLACJE**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem nin wykonania i odbioru wykonania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, oraz izolacje termiczne

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3.

- Izolacje cieplne, akustyczne oraz przeciwwilgociowe odpowiadaj aprobat technicznych dotyczą zabezpieczenia budowli przed wodą, wilgocią gruntową i parą wodną. Izolacje te powinny być wykonywane według zatwierdzonego projektu technicznego

### 1.4.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000

## 2. MATERIAŁY

### 2.1.

#### Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne:

Pionowe i poziome istniejących podwalin\_ - izolować przeciwwodnie powierzchniowo masami asfaltowo kauczukowymi typu dysperbit lub odpowiednikiem.

Poziome posadzek na gruncie emowe np. F. Sopro, Deitermann, Botament lub Koster. - .

Dopuszcza się zastosowanie izolacji innych producentów muszą one jednak posiadać to samo przeznaczenie i parametry techniczne nie gorsze od proponowanych.

Izolacje termiczne na przegrodach pio

18cm

#### ocieplenie posadzek na gruncie: -

0,037)-

owym

- izolacja termiczna posadzki na gruncie polistyren ekstrudowany - gr. 15 cm

-

extrudowany

- gr. 5 cm

## 3. SPRZĘT

### 3.1.

podane w ST Kod CPV 45000000

#### STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

3.2. Sprzęt do wykonywania hydroizolacji oraz izolacji termicznych. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wyciąg przyścienny,
- pędzle do nanoszenia izolacji na podłoże
- noże do docinania styropianu , wełny mineralnej, folii

## **4. TRANSPORT**

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

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport izolacji można je przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Podłoże powinno być: trwałe, nieodkształcalne i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. W celu zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy stosować odpowiednie klasy betonu podłoża, a mianowicie dla izolacji:

-z materiałów bitumicznych - B15,

-z folii z tworzyw sztucznych - B15.

Powierzchnia podłoża pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być gładka (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odtłuszczona i odpylona. Spadki podłoża izolacji odwadniającej (w pomieszczeniach mokrych) w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%.

Powierzchnie podłoża pod izolacje termiczne i akustyczne muszą być równe bez zanieczyszczeń

Temperatura otoczenia do wykonania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych powinna być nie niższa niż +5°C. W innych przypadkach technicznie uzasadnionych (np. gdy nie ma naporu wody) dopuszcza się gruntowanie podłoża roztworami asfaltowymi przy temperaturze poniżej +5°C, jednak nie niższej niż 0°C, jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż 0°C.

Temperatura otoczenia do wykonania izolacji termicznych i akustycznych nie powinna być niższa niż 0°C.

Izolacje powinny być wykonywane według zatwierdzonego projektu technicznego powinny być zakończone wszystkie roboty budowlane oraz roboty instalacyjne podłoże musi być czyste i suche oraz powinno stanowić sztywną i trwałą konstrukcję.

Izolacje termiczne i przeciwdźwiękowe: ze styropianu, wełny mineralnej

Płyty izolacyjne delikatnie wciskamy pomiędzy elementy konstrukcyjne, tak aby szczelnie wypełniały przestrzeń. Poszczególne warstwy izolowanej przegrody wykonujemy sukcesywnie, nie chodzimy po płytach miękkich, ograniczamy do minimum chodzenie po płytach twardych, w miejscach gdzie przewiduje się przejścia, układamy pomosty z desek względnie z płyt pilśniowych lub wiórowych, przez właściwe docinanie i układanie płyt unikamy powstawania mostków termicznych.

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno - suchym. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowym lub świadectwa ITB.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę

**STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO**

układać mijankowo. Przesunięcie styków powinno wynosić minimum 3 cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Przed przystąpieniem do izolacji przeciwwilgociowych i przeciw wodnych, oraz termicznych i

akustycznych należy sprawdzić dokładnie podłoże. Izolacje te powinny być wykonywane według zatwierdzonego projektu technicznego. Kontrola powinna obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną: podłóży, materiałów, prawidłowości wykonania izolacji sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej izolacji za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Sprawdzenie podłóży powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badań międzyoperacyjnych. Sprawdzenie materiałów powinno się odbywać na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów przedłożonych przez dostawcę, a Kontrola prawidłowości wykonania okładziny powinna obejmować sprawdzenie: - jakości wykonania izolacji.

## **7. OBMIAR ROBÓT-UMOWA KOSZTORYSOWA**

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

**8.2.** Odbiór podłóży należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i przeciw wodnych, oraz izolacji termicznych i akustycznych.

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru.

**8.4.** Odbiór izolacji musi być dokonany przez inspektora nadzoru

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

: - przygotowanie stanowiska roboczego,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wyk. robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłóży,
- wykonanie izolacji bitumicznej, termicznej i akustycznej
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Normy**

PN-B-69/B-10260 wykonanie izolacji.

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

##### **10.1.1 nne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru

**ST7**  
**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**CPV 45442100-8**

**ROBOTY MALARSKIE**

**1 .Wstęp.**

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru :

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich .

1.4. Określenia podstawowe.

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

**Podłoże malarskie** - powierzchnie stalowe

**Powłoka malarska** - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2 .Materiały.

2.1. Materiały do malowania wewnątrz mogą być stosowane:

Efekt dekoracyjny powłoki: połysk, półmat, mat

Gęstość, w temp.  $20 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$  najwyżej,  $[\text{g}/\text{cm}^3]$ : 1,5

Czas schnięcia powłoki w temp.  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności wzg. pow.  $55 \pm 5\%$ , powłoka sucha w dotyku najwyżej 16 godzin

Maksymalna grubość jednej warstwy po wyschnięciu: 40  $\mu\text{m}$

Rozcieńczalnik olejnotalowy bezaromatyczny,

Sposób przygotowania podłoża

Podłoże powinno być suche, bez rdzy, kurzu, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń.

Miejsca zażywiczone i tłuste przemyć benzyną ekstrakcyjną.

Wyczyszczone powierzchnie metalowe zagruntować szybkoschnącą farbą antykorozyjną

Zniszczone powłoki farb olejnych, źle przylegające do podłoża usunąć, oczyścić z rdzy, brudu i innych zanieczyszczeń, w razie potrzeby ubytki zaszpachlować, odsłonięte podłoże zagruntować.

Dobrej jakości stare powłoki zmatowić drobnoziarnistym papierem ściernym odpylić i zagruntować odpowiednim gruntem

Przygotowanie wyrobu

Emalię starannie wymieszać.

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

W zależności od potrzeby rozcieńczyć rozpuszczalnikiem do wyrobów olejno ftalowych lub benzyną bezaromatyczną do lepkości roboczej.

Farbę z różnych partii produkcyjnych w tym samym kolorze przelać do większego pojemnika i dokładnie wymieszać.

### Malowanie

: w temp. podłoża i otoczenia powyżej +10°C i wilgotności powietrza poniżej 80%, płaskim pędzlem z miękkim włosiem, wałkiem gąbkowym (flokowym) lub przez natrysk.

Kolejną warstwę nanosić po około 24 h (niska temp. i duża wilgotność powietrza przedłużają czas schnięcia).

Narzędzia po zakończeniu prac malarskich umyć w rozcieńczalniku olejnofталowym, uniwersalnym lub benzynie bezaromatycznej.

### 3.Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych posiadających aktualne świadectwa dopuszczające je do użytku jeśli takie są wymagane.

### 4.Transport.

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

### 5.Wykonanie robót.

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

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian farbami akrylowymi oraz olejnymi i sufitów farbami akrylowymi można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Powierzchnie pod malowanie powinny być oczyszczone z kurzu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną.

#### 5.2. Kontrola podłoża pod malowanie

- tynków zwykłych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN- B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia

#### 5.3. Przygotowanie podłoża

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami przedstawionymi w p. 5.1 należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności. Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża, a wyniki kontroli należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy,

#### 5.4. Wykonanie robót malarskich

### STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

#### 5.4.1. Warunki prowadzenia robót malarskich



Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż +8°C

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża i mineralnych (tynki, itp.) przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż 4% dla farb akrylowych oraz 3% dla farb olejnych. W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

#### 5.4.2. Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące, tapety użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w p. 2.1, 2.2. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył Atesty PZH KCH PN lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu, - wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu. Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszanin :

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwały, nie dający się wymieszać osad,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- zbrylenie,
- obce wtrącenie,
- zapach gnilny,
- ślady pleśni.

#### 5.4. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych i zewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz zewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w p. 5.1. Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i żądanej jakości robót. Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe, Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione w p. 5.4.2. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

#### 5.5. Wymagania w stosunku do powłok malarskich

##### 5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb olejnych

a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,

c) jednolitej barwy, równomiernej, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym,

- d) bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, od stawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach olejne.

:

- a) odporne na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla; nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłoki i odstawania od podłoża; dopuszcza się natomiast chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury podłoża,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym w zakresie barwy i połysku.

## **6. Kontrola jakości i badania przy odbiorze robót malarskich**

### **6.1. Zakres kontroli i badań**

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5 °C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%. Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

### **6.2. Ocena jakości powłok malarskich**

Jeżeli badania wymienione w p. 6.2 dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

## **7. OBMIAR ROBÓT--UMOWA KOSZTORYSOWA**

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

#### **8.2. Odbiór podłoża**

należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

#### **8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.**

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowany tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- malowanie należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

#### 8.4. Odbiór malowania tynków

8.4.1. Kolor malowanych elementów musi być jednolity nie może być przebarwień, ani prześwitów. Kolory malowanych powierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

8.4.2. Odbiór gotowych malowań powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wyk. robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- malowanie ścian i sufitów
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

### 10. Przepisy związane.

PN-B-10102:1991 Farby do budynków. Wymagania i badania

PN-EN-ISO2409.-1999 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz

PN-C-81901:2002 Farby olejne PN-C-81913:1998 PN-C-81914:2002 Farby akrylowe do malowania wnętrz

**ST6**

**SZCZEGÓŁOWA  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**CPV 45431000-7  
ROBOTY POSADZKOWE**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin posadzek przemysłowych na wykonanej podbudowie z betonu

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

- Okładziny jw stanowią- warstwę kształtującą formę architektoniczną odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2. oraz z projektem zbrojone siatka fi 4,5mm oczka 15x15cm oraz stal fi 12mm, dylatowane w polach 2x2m do 2x2,4m

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane wykonaniem posadzki przemysłowej zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

### 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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

2.1. . Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.3. Okładziny posadzek:

2.3.1 - Posadzki przemysłowe gr, 18-20m np. Densit top lub inna o parametrach nie gorszych wywnięte na ściany i słupy z wyobleniem zagięcia 25mm o parametrach:

-kl. ścieralności V

antypoślizgowość R11

nasiąkliwość wodna(%): < 0.1

odporność na ścieranie wgłębne (mm<sup>3</sup>) <110

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

odporne na płamienie kl.5

Zastosować obróbkę wodoszczelną na styku podłogi z panelami ściennymi.

Należy uszczelnić wszelkie połączenia w celu uzyskania pełnej szczelności na przenikanie wody jaka się wytworzy podczas rozmrażania i czyszczenia.

### 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt3 .

3.2. Sprzęt do wykonywania posadzek przemysłowych

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

- wyciąg przyścienny,
- wiertarka udarowa,
- wiertarka z mieszadłem,

### 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

4.2. Transport materiałów

Transport gotowych mieszanek na posadzki przemysłowe - można go przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem w trakcie transportu .

### 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek przemysłowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego oraz roboty instalacyjne .

Podłoże powinno stanowić sztywną i trwałą konstrukcję. Roboty powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Montowane elementy powinny mieć temperaturę nie niższą niż +5°C.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pktó.

Przed przystąpieniem do robót posadzkowych z płytek Wykonawca powinien przedstawić próbki płytek Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Kontrola wykonania posadzek powinna obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną: podłóży, materiałów, prawidłowości wykonania okładziny. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej okładziny z projektem technicznym za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Sprawdzenie podłóży powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badań międzyoperacyjnych.

Sprawdzenie materiałów powinno się odbywać na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów przedłożonych przez dostawcę a Kontrola prawidłowości wykonania okładziny powinna obejmować sprawdzenie:

- grubości
- dylatacji,

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

- powierzchni okładziny.

Szczegółowe wymagania i badania wykładzin i posadzek przedstawione są w normie PN-B-06190:1972

### 7. OBMIAR ROBÓT--UMOWA KOSZTORYSOWA

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

#### 8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych

#### 8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik należy wykonać okładzinę z nowego materiału lub poprawić obsadzenie elementu ( okładzina nie powinna być odebrana )

- okładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

#### 8.4. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni okładzin przenikających z podłoża, pleśni itp.,

#### 8.5. Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wyk. robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie posadzki przemysłowej
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10.1. Normy

PN-B-06190:1972 szczegółowe wymagania i badania posadzek

PN-B-06190:1992 zaprawy i kity.

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

#### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B -Roboty wykończeniowe

**ST nr 8**  
**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**CPV 45421000-4**  
**STOLARKA i ŚLUSARKA**

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej oraz elementów ślusarki

**Zakres stosowania ST**

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

**1.2 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie JW



## Określenia podstawowe

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

### 1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5

## 2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów. Ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.1 a Stolarka okienna i drzwiowa oraz ślusarka

= montaż okien aluminiowych ciepłych szklonych floatem dwukomorowym  $U_w=0,9W/m^2K$  stałych i uchylno-rozwieralnych

-drzwi:

= dmr1, dmr2 i dmr3-typ DFS1, mroźnicze, przesuwne, jednoskrzydłowe przeznaczone do stosowania w pom. o temp. nie mniejszej niż  $-25^{\circ}C$  (pojedyncza grzałka)  $U=0,23W/m^2K$ ,

- Izolowany płat drzwiowy z wypełnieniem PU - gr. 100mm

-Prowadzenia aluminiowe i uszczelki. Wyposażone w izolowaną futrynę zewnętrzną wykonaną ze stali ocynkowanej gr. 0,5mm w kolorze RAL9010 obustronnie, próg grzewczy do zabetonowania, sekcyjny przewód grzewczy w futrynie i progu. Wykonane z płata ze stali ocynkowanej gr. 0,5mm w kolorze RAL9010 obustronnie.

Z zamkiem bezpiecznym dla drzwi sterowanych manualnie.

Wyposażone w śruby i obróbki do montażu drzwi do płyty warstwowej o gr. 18cm/12cm.

- dch1 i dch2-typ DCS1, chłodnicze, przesuwne, jednoskrzydłowe przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach, wewnątrz których panują temperatury z zakresu od  $0^{\circ}C$  do  $+16^{\circ}C$ .  $U=0,23W/m^2K$  -

Izolowany płat drzwiowy z wypełnieniem PU - gr. 80mm

-Prowadzenia aluminiowe i uszczelki. Wyposażone w izolowaną futrynę zewnętrzną i wewnętrzną wykonaną ze stali ocynkowanej gr. 0,5mm w kolorze RAL9010 obustronnie. Z zamkiem bezpiecznym dla drzwi sterowanych manualnie, bez progu. Wyposażone w śruby i obróbki do montażu drzwi do płyty warstwowej gr. 12cm. Bez progu.

STWiOR-

- Dz1 - typ DCS1, drzwi automatycznie prze ,
- gr. 80mm
- Prowadzenia stalowe i uszczelki. -
- stali ocynkowanej gr. 0,5mm w kolorze RAL 9010 obustronnie, Bez progu. Wyposażone: -
- zamek bezpieczny do drzwi sterowanych automatycznie
- zestaw automatyki
- pilot do zestawu automatyki -

= kpas1

= Bz1-zapadkowego. Kolor Ral 9016

o parametrach wg zestawienia stolarki, wyposażone w zamek podklamkowy, zapadkowy. Kolor Rai 9016.

pu ZK zamek podklamkowy, zapadkowy. Kolor Ral 9016.

= Zawory dekompresyjne

Stolarka i ślusarka okienna

Okna -

powietrza do pomieszczeń. W pomieszczeniach bez wentylacji mechanicznej wmontowane higrosterowalne napowietrzacze ramowe. W kolorze RAL 9010.

Parapety wewnętrzne

zgodne z zaleceniami dostawcy w kolorze RAL 9010.

Wbudować należy stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi która ma posiadać atesty

#### **Różnice wymiarów w mm stolarki i ślusarki**

Wymiary zewn., ościeżnicy do 1 m		5	5
Powyżej 1m		5	5
Różnica długości przeciwległych elementów	do 1m	1	1
Ościeżnica mierzona w świetle	powyżej 1m	2	2
Skrzydło we wrębie	szerokość do 1m	1	2
	powyżej 1 m		

42

**Kielc 20.11.2023**

	wysokość powyżej 1m	2	
Różnica długości przekątnych	do 1 m		2
Przekątnych skrzydeł we wrębie	1 do 2m	3	3
	powyżej 2 m	3	3
Przekroje szerokości	do 50 mm		1
	powyżej 50 mm	2	
Elementów grubości	do 40 mm	-	1
	powyżej 40 mm	-	2
Grubość skrzydła		-	1

## 2.2 Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki i ślusarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm, w przypadku braku takich norm-wymaganiom określonym w świadectwie dopuszczenia do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucia, na które została ustanowiona norma.

## 3 .0 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt3

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu

## 4 .TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2 Transport materiałów

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą i projektem. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

## 5 .WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Przygotowanie ościeży

5.2.1 Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża, należy je naprawić.

5.2.25 tolarzkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne /cm/	Liczba punktów	rozmieszczenie punktów zamocowań
----------------------------	-------------------	-------------------------------------

Wysokość	Szerokość	zamocowań	w nadprożu i progu	na stojaka
do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150 +/- 200	6	po 2	po 2
	Powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 +/- 200	8	po 1	po 3
	Powyżej 200	10	po 2	po 3

### 5.3 Osadzenie i uszczelnienie stolarki, ślusarki

#### 5.3.1 Osadzenie stolarki drzwiowej, okiennej i ślusarki

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę i ślusarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży wykonać pianką poliuretanową lub kitem trwale plastycznym.

Ustawienie stolarki i ślusarki należy sprawdzić w poziomie i pionie.

Zamocowane stolarki i ślusarki należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem dopuszczonym do stosowania do tego celu.

Osadzone stolarki i ślusarki po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

miejsca luzów	wartości luzu i odchyłek	
	okna	drzwi
luzы między skrzydłami	+2	+2
między skrzydłami skrzydłami ościeżnicą	-1	-1

## 6 .KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7, „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2 Badania w czasie odbioru robót

- sprawdzenie zgodności wymiarów.
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania,
- sprawdzenie działania skrzydeł elementów ruchomych, okuć
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

## 7 .OBMIAR--UMOWA KOSZTORYSOWA

## 8 .ODBIÓR ROBÓT

- 2.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.
- 2.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.
- 2.3. Odbiór robót

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## 9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

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

## 10.PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10. 1 Normy

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

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

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

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

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

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

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81607:1998Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe.

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 [PR 5] 84

**ST11**  
**SPECYFIKACJE**  
**TECHNICZNE WYKONANIA**  
**I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KOD CPV 45261910-6**  
**WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH**  
**OBRÓBKI BLACHARSKIE**

## WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) (standardowej) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania : obróbek z blachy powlekanej, rynny i rury spustowe z blachy powlekanej gr.0,7mm

#### Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) może być podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), która będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu 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.

### 1.2. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachu pokrycia dachu papą oraz obróbki z blachy powlekanej . Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

- blacha powlekana na obróbki blacharskie o grubości od 0,70mm powłokami poliestrowymi, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

-systemowe zadaszenie z poliwęglanu

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

## 2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1 Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich z blachy powlekanej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.:

- do wykonania obróbek z blachy powlekanej wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122

Materiały pokrywczcze mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekararskie powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

## 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Transport materiałów z zabezpieczeniem przeciw rysowaniu i uszkodzeniu

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla podłoży

Podłoża pod pokrycia z powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobaty technicznych.

5.2. Obróbki blacharskie blachą powlekaną wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o grubości od 0,7 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być -zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2. Kontrola wykonania pokryć:

6.2.1 Kontrola wykonania obróbek polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczczych,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczczych.



## 7. OBMIAR ROBÓT-UMOWA KOSZTORYSOWA

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową .

### 8.2. Odbiór podłoża

8.2.1 Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

### 8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

8.3.1 Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3.2 Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia z papy i obróbek blacharskich .

-Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

-Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej oraz rynny i rury spustowe

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek blacharskich z wykonaniem połączeń, rynien i rur spustowych,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-B-02361:1999

Pochylenia połaci dachowych.

PN-74/B-24622

Roboty blacharski. Wymagania techniczne przy odbiorze.

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1:

Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

**ST9**

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

D 05-03-23

**NAWIERZCHNIA  
Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm, z podbudowami , krawężniki

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

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

## 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania.

Produkowana jest jako kształka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.2. Betonowa kostka brukowa gr. 8cm -wymagania

#### 2.2.1. Aprobata techniczna

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

#### 2.2.2. Wygląd zewnętrzny

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

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

- 2 mm, dla kostek o grubości < 60 mm,

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

W kraju produkowane są kostki o standardowych wymiarach grubości:

80 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu pieszego,

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

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

#### 2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

#### 2.2.5. Nasiąkliwość

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

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

### 2.2.6. Odporność na działanie mrozu

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

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

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

### 2.2.7. Ścieralność

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

## 2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

### 2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

### 2.3.2. Kruszywo

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

### 2.3.3. Woda

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250 [5].

### 2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

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

Małe powierzchnie nawierzchni wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki i płyty mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO układaniu kostek, płyt, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

#### **4. TRANSPORT**

##### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

##### 4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki, płyty przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe, płyty ażurowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

#### **5. Wykonanie robót**

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

##### 5.2. Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o WP 35 [7].

. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w SST D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

##### 5.3. Podbudowa

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

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- grunt ulepszony pospółką, spoiwem itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żuźlowa, lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

##### 5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować obrzeza i krawężniki betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] zgodne z dokumentacją projektową .

##### 5.5. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, oraz kruszywo frakcji 0/63m i 0/325mm odpowiadający wymaganiom PN-B- 06712 [3]. Podsypki powinna być zwilżona wodą, zagęszczone i wyprofilowane.

##### 5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

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

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO kostkami wynosiły od 2 do 3 mm.

Kostki układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między

Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

## **6. Kontrola jakości robót**

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent materiałów na nawierzchnie posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej SST.

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

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

### 6.3. Badania w czasie robót

#### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

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

#### 6.3.2. Sprawdzenie podsypki

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

#### 6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej SST: - pomierzenie szerokości spoin, - sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania), sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin, - sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

### 6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

#### 6.4.1. Nierówności podłużne

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

#### 6.4.2. Spadki poprzeczne

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

#### 6.4.3. Niweleta nawierzchni

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

#### STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

### 6.4.4. Szerokość nawierzchni

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

#### 6.4.5. Grubość podsypki

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

#### 6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na  $100 \text{ m}^2$  nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

### 7. Obmiar robót

#### OBMIAR ROBÓT-UMOWA KOSZTORYSOWA

#### 8. Odbiór robót

##### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

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

Zasady ich odbioru są określone w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 9. Podstawa płatności

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża (ewentualnie podbudowy),
- dostarczenie materiałów,  
wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

#### 10. Przepisy związane

Normy

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

Boehmego

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

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

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
BN-68/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego



**ST 10**  
**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU**  
**ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**CPV 45111100-9**  
**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

## STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych. Roboty dotyczą demontażu:

- rozbiórka stolarki i ślusarki
- rozbiórka ścian warstwowych rynien i rur spustowych
- rozbiórka płyty betonowej z posadzka przemysłową
- wywóz i utylizacja gruzu

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty rozbiórkowe - wszystkie prace budowlane związane z przygotowaniem do robót wynikających z dokumentacji projektowej, wymagających usunięcia części lub całych elementów budynk
- Wykonawca - osoba lub firma wykonująca ww. roboty rozbiórkowe
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

#### 2.1. Przygotowanie rozbiórki

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego zbiorników kanalizacyjnych, rozeznac jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki. Teren rozbiórek przed ich rozpoczęciem należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz zabezpieczyć interesu osób trzecich w bezpośrednim sąsiedztwie rozbiórki.

#### 2.2. Rozbiórka mechaniczna

Rozbiórka powinna być przeprowadzona tak, aby stopniowo odciążać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych.

#### 2.3. Przebieg robót rozbiórkowych

Rozbiórkę ścian wykonać ręcznie i fundamentów posadzek wykonywać ręcznie i mechanicznie.

#### 2.4. Wywóz gruzu z terenu budowy

Wykonawca musi przedstawić dokumenty potwierdzające, że gruz z terenu budowy w odpowiedniej ilości i asortymencie został złożony w miejscu do tego przeznaczonym a jeśli zachodzi taka

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO konieczność - zutylizowany.

## 2.5. Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczania.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wszystkie urządzenia i maszyny użyte na budowie muszą spełniać normy w zakresie bhp podczas ich obsługi, w szczególności dot. izolacyjności urządzeń elektrycznych, poziomu drgań i hałasu.

Podczas pracy urządzeń przekraczających dopuszczalne normy należy zapewnić pracownikom przebywającym w strefie zagrożenia właściwe środki ochrony na czas pracy urządzeń.

## 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Środki transportu przeznaczone do wywozu gruzu muszą posiadać dopuszczalną masę pojazdu dostosowaną do ograniczeń wynikających z lokalizacji placu budowy oraz posiadać pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami, uprawniające do dojazdu na teren budowy, jeśli takie występują.

Gruz na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki).

Wszelkie szkody wynikające z niewłaściwego transportu gruzu, uszkodzenia spowodowane przekroczeniem dopuszczalnej ładowności jak również kary nałożone za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego obciążają Wykonawcę.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy odpiąć lub zabezpieczyć instalacje

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pktó.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych Wykonawca powinien sprawdzić zakres prac i ocenić które elementy należy skuć czy demontować. Inspektor Nadzoru sprawdzi dokładność rozebranych robót.

## 7. OBMIAR ROBÓT-UMOWA KOSZTORYSOWA

## 8. 0 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

STWiOR- NĘDZA BUDYNEK KOMPLEKSU NASIENNEGO

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

## 8.2. Odbiór rozbiórki

powinien być dokonany przed przystąpieniem do następujących po nich pracach budowlanych.

## 9. OPIS ROZLICZENIA ROBÓT

Cena wykonania robót kosztorysowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie i obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów pomocniczych i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wyk. robót na wysokości do 4 m,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Ustawy i rozporządzenia:

Rozporządzenie MGPIB z 15-12-1994 ws. warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych obiektów budowlanych ... (Dz.U. Nr 10, poz. 47 z 1995)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (2001.62.627)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (2001.62.628)

Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)

Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (2001.115.1229)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (2001.130.1453) z późniejszymi zmianami (2001.151.1703)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112,poz.1206)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie rodzajów odpadów, lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (2001.152.1735)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (2001.152.1736)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (2001.152.1737)