



**INNOWATOR - PLUS**

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI - PIOTR ŻYWICA**

62-510 Konin, ul. Poznańska 74 p. 113, tel. (63) 245 45 77, 601 79 44 18  
www.innowatorplus.pl      innowator@onet.pl

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**SST – 1/B**  
**ROBOTY BUDOWLANE**

Zadanie:            **Roboty remontowo – budowlane w świetlicy wiejskiej**

Lokalizacja:      **Zakrzewek, gmina Sompolno (działka nr 53/3)**

Obiekt:            **Świetlica wiejska w Zakrzewku**

Inwestor:          **Gmina Sompolno**  
                      **62-610 Sompolno, ul. 11 Listopada 15**

Nazwa i kod:      45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Opracował:        Inż. Paweł Sulkowski



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na przedmiotowym zadaniu.

### 1.2 Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym.

### 1.3 Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót opisanych w pkt. 1.1.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie przedmiotu specyfikacji.

### 1.4 Określenia podstawowe.

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

### 1.5 Wymagania ogólne dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST B.00.00.00 Wymagania ogólne – pkt. 1.5.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 2 oraz w dokumentacji projektowej.

### 2.1. Roboty ziemne i drogowe.

Do wykonania podsypki pod posadzki i kostkę brukową oraz do zasypywania wykopów należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe.

Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm,
- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%,
- zawartość frakcji pyłowej do 2%,
- zawartość cząstek organicznych do 2%.

Do wykonania podkładu należy stosować piasek zwykły.

### 2.2. Roboty murowe.

Błoczek z betonu

Wymiary: 38 x 25 x 12 cm, 25 x 25 x 12

Odmiana: beton B20 wytrzymałości na ściskanie.

Cegła Porotherm klasy 15 wg (PN-B 12011:1997)

1. Cegła powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

2. Wymiary 250 mm x 373 mm, h = 238 mm

3. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 20%

4. Wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa

5. Gęstość pozorna 1,4 kg/dm<sup>3</sup>,

6. Współczynnik przewodności cieplnej 0,21 W/mK

7. Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

Ściany wewnętrzne, gdzie zgodnie z dokumentacją wymagana jest podwyższona akustyczność przegrody należy wykonać z pustaków ceramicznych szczelinowych spełniający wymogi akustyczne Porotherm 25/37,5 AKU (R<sub>A1</sub> = 54 dB), na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5.

Błoczek z betonu komórkowego

Wymiary: 59 x 24 x 24 cm, 59 x 24 x 12 cm.

Odmiany: 05, 07, 09 w zależności od ciężaru objętościowego i wytrzymałości na ściskanie.

Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258



Bločki należy chronić przed zawilgoceniem.

Elementy silikatowe zwykłe:

- wymiary:  $l \times b \times h = 250 \times 80 (120) [240] \times 220 \text{ mm}$
- znormalizowana wytrzymałość na ściskanie (zgodnie z PN-EN 771-2):  $15 \text{ N/mm}^2$
- trwałość, mrozoodporność, liczba cykli zamrażania – odmrażania (wg PN-EN-772-18:2001): 50 cykli
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (zgodnie z PN-EN ISO 12572):  $\mu = 10$
- przepuszczalność pary wodnej  $72,6 \cdot 10^{-4} \text{ g/(mhPa)}$
- absorpcja wody max 16%
- wytrzymałość spoiny wg PN EN 998-2 zał. C, dla zapraw ogólnego zastosowania  $0,15 \text{ N/mm}^2$
- wytrzymałość spoiny wg PN EN 998-2 zał. C, dla zapraw do cienkich spoin  $0,30 \text{ N/mm}^2$
- reakcja na ogień (wg PN-EN 13501-1): A1
- grupa elementów murowych ze względu na parametry geometryczne wg PN-B-03002:2007: grupa 1
- kategoria wyboru wg PN-EN 771-2: kat. I
- współczynnik liniowej odkształcalności termicznej muru z silikatów wg PN-B-03002:2007:  $\alpha_t = 9 \times 10^{-6} / \text{K}$
- końcowa wartość skurczu muru z silikatów wg PN-B-03002:2007:  $\epsilon_{ms\infty} = -0,4 \text{ mm/m}$

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

Masa 4,0-4,5 kg.

Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 6%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak 2.2.1

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł,
- 3 na 25 sprawdzanych cegieł,
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Należy stosować zaprawy gotowe o deklarowanej przez producenta marce. W przypadku zapraw przygotowywanych na budowie należy wykonać próbny zarób i sprawdzić w laboratorium markę, a następnie po pozytywnej ocenie stosować recepturę w dalszej budowie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż  $+5^\circ\text{C}$ .

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 2.3. Izolacje przeciwwilgociowe.

Papa termozgrzewalna (izolacja pozioma murów, posadzek):

- modyfikowana SBS,
- włóknina poliestrowa,
- grubość min. 3,2 mm,
- grubość powłoki nad osnową: 2,3 mm
- całkowita grubość powłoki asfaltowej: 2,6 mm
- siła zrywająca (N/5m): min. 900/700,
- wydłużenie przy zerwaniu (%): min. 50
- kolor: szary,



(materiał referencyjny : np. Fundament Szybki Profil SBS)

#### Izolacja pionowa murów

Wysoko elastyczna, nie zawierająca rozpuszczalników dwuskładnikowa masa uszczelniająca na bazie tworzyw sztucznych i mas bitumicznych do izolacji pionowych dla średniego obciążenia wodą. Uszczelnienie następuje w 1 lub 2 procesach roboczych. Grubość wyschniętej warstwy powinna wynosić co najmniej 3 mm po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża nie zawierającego rozpuszczalników masą bitumiczną.

#### Izolacja z folii budowlanej

Paroizolacja PE gr. min. 0,2 mm . Zakłady klejone taśmą.

### **2.4. Konstrukcje żelbetowe.**

Elementy monolityczne wykonać z betonu żwirowego C16/20 (B-20) i C20/25 (B-25).

Zbrojenie – stal klasy A-O, A-IIIN (RB-500W) i A-III (34GS) – wg rysunków konstrukcyjnych.

**W trakcie betonowania przeprowadzać dodatkową kontrolę klasy betonu.** Pobierać próbki z betonowania na budowie (z każdej partii dziennej, minimum trzy). Wyniki badań porównać z parametrami deklarowanymi przez producenta betonu towarowego.

### **2.5. Izolacje termiczne.**

#### **Izolacja posadzek na gruncie**

##### Płyty styropianowe

Samogasnące, frezowane (EPS 100 038 ) zgodne z PN-EN 13163,

Powinny one spełniać, poza normą, dodatkowe wymagania:

- wymiary powierzchni nie więcej niż 60 x 120 cm,
- powierzchnie – szorstka po krojeniu z bloków, płaska,
- krawędzie – ostre, bez wyszczerbów, frezowane (połowa grubości),
- współczynnik przewodności cieplnej max.  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$

### **2.6. Tynki wewnętrzne i okładziny.**

#### Materiały do tynków cementowo - wapiennych

##### Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

##### Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

#### Materiały do suchych tynków

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997 stosować płyty zwykłe, wodoodporne i ogniodporne wg zapisów dokumentacji.

Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta.

Profile stalowe i łączniki wg instrukcji producenta systemu suchej zabudowy. Należy stosować profile stalowe danego producenta płyty g-k.

### **2.7. Stolarka okienna – okienko podawcze.**



Stolarkę wykonać z wysokoudarowego, wzmocnionego PCV.  
Wyrób ostatecznie wykończony. Kolor biały.  
Szyba bezpieczna w klasie P2A, typu 44,2.

## 2.8. Stolarka drzwiowa ( drzwi wewnętrzne)

### Drzwi wewnętrzne do sanitariatów.

Konstrukcja skrzydeł płaszczoza wykonana z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej ogniowo i lakierowanej lakierami poliestrowymi – wypełnienie plaster miodu w ramie z klejonki drewna iglastego. Trzy zawiasy, zamek patentowy lub zamek z blokadą WC, kratka wentylacyjna w dolnej części skrzydła, samozamykacz, okucia (klamki, szyldy, itp.), (metalowe pełne + ościeżnica metalowa kątowna duża).

### Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń socjalnych

Drzwi płytowe pełne wewnętrzne obustronnie pokryte okleiną CPL HQ gr. 0,7 mm w kolorze buk. Poszycie skrzydła z warstwy aluminium i płyty drewnopochodnej. Wypełnienie skrzydła stanowi płyta wiórowa otworowa. Skrzydło wzmocnione wewnętrznym ramiakiem. Okucia: klamka z szyldem, zamek patentowy, trzy zawiasy czopowe.

Ościeżnica metalowa kątowna wykonana z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej o grub. 1,2 mm wyposażona w trzy zawiasy czopowe standard, uszczelkę gumową obwiedniową, lakierowana proszkowo na kolor brązowy. Ościeżnica w wersji do zalania w wylewce posadzki.

Klasa izolacyjności akustycznej drzwi  $R_w=32$  dB.

## 2.9. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### *Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie.*

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno – styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Farby natryskowe.

Wymagania dla farb: nanoszone maszynowo (np.: pistoletem pneumatycznym) na przygotowane podłoże (grunt + farba podkładowa). Powłoka wytrzymała mechanicznie, odporna na uderzenia, zmywalna, antystatyczna. Ostateczne wykończenie – lakier matowy.

## 2.10. Płytki podłogowe.

### A. Płytki gres

- klasa ścieralności AC4,
- gres grubości min. 8 mm,
- wymiary 40 x 40 cm,
- twardość min. 8,
- skuteczność antypoślizgowa R9,
- nasiąkliwość min 0.05 %,
- kolorystyka wg projektu

## 2.11. Płytki ceramiczne ściennie

Wymagania:

Barwa – wg uzgodnień z użytkownikiem,

Wymiary wg projektu,

Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%

Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

Odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C

zgodność z PN-EN 14411:2005

## 2.1. Betonowa kostka brukowa



### 2.12.1. Klasyfikacja betonowych kostek brukowych

Betonowa kostka brukowa może mieć następujące cechy charakterystyczne, określone w katalogu producenta:

1. odmiana:
  - a) kostka jednowarstwowa (z jednego rodzaju betonu),
  - b) kostka dwuwarstwowa (z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i warstwy fakturowej (górnej) zwykle barwionej grubości min. 4mm).
2. gatunek, w zależności od wyglądu zewnętrznego, tj. od rodzaju, liczby i wielkości wad powierzchni, krawędzi i naroży: a) gatunek 1, b) gatunek 2,
3. klasa:
  - a) klasa „50”, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 50 MPa,
  - b) klasa „35”, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 35 Mpa.
4. barwa:
  - a) kostka szara, z betonu nie barwionego,
  - b) kostka kolorowa, z betonu barwionego (zwykle pigmentami nieorganicznymi).
5. wzór (kształt) kostki: zgodny z kształtami określonymi przez producenta,
6. wymiary, zgodne z wymiarami określonymi przez producenta, najczęściej:
  - a) długość: od 140 mm do 280 mm,
  - b) szerokość: od 0,5 do 1,0 wymiaru długości, lecz nie mniej niż 100 mm,
  - c) grubość: od 55 mm do 140 mm, przy czym zalecanymi grubościami są: 60 mm, 80 mm i 100 mm. Pożądane jest, aby wymiary kostek były dostosowane do sposobu układania i siatki spoin oraz umożliwiały wykonanie warstwy o szerokości 1,0 m lub 1,5 m bez konieczności przecinania elementów w trakcie ich wbudowywania w nawierzchnię.

### 2.12.2. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym

Betonowa kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów).

Betonowa kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, powinna mieć charakterystyki określone przez odpowiednie procedury badawcze IBDiM, zgodne z poniższymi wskazaniem:

- 1) kształt i wymiary powinny być zgodne z deklarowanymi przez producenta, z dopuszczalnymi odchyłkami od wymiarów:
  - długość i szerokość  $\pm 3,0$  mm,
  - grubość  $\pm 5,0$  mm.
- 2) wytrzymałość na ściskanie powinna być nie mniejsza niż:
  - 50 MPa, dla klasy „50”,
  - 35 MPa, dla klasy „35”.
- 3) mrozoodporność: po 30 cyklach zamrażania i rozmrażania próbek w 3% roztworze NaCl lub 150 cyklach zamrażania i rozmrażania metodą zwykłą, powinny być spełnione jednocześnie następujące warunki:
  - próbki nie powinny wykazywać pęknięć i zarysowań powierzchni licowych,
  - łączna masa ubytków betonu w postaci zniszczonych narożników i krawędzi, odprysków kruszywa itp. nie powinna przekraczać 5% masy próbek nie zamrażanych,
  - obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do próbek nie zamrażanych nie powinno być większe niż 20%.
- 4) nasiąkliwość, nie powinna przekraczać 5%,
- 5) ścieralność, sprawdzana na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości, nie powinna przekraczać wartości:
  - 3,5 mm, dla klasy „50”,
  - 4,5 mm, dla klasy „35”.
- 6) szorstkość, określona wskaźnikiem szorstkości SRT (Skid Resistance Tester) powierzchni licowej górnej, sprawdzona wahadłem angielskim, powinna wynosić nie mniej niż 50 jednostek SRT,
- 7) wygląd zewnętrzny: powierzchnie elementów nie powinny mieć rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów powinny być równe, a tekstura i kolor powierzchni licowej powinny być jednolite. Dopuszczalne wady wyglądu zewnętrznego i uszkodzenia powierzchni nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 1.  
(Uwaga: Naloty wapienne - wykwity w postaci białych plam - powstają w wyniku naturalnych procesów fizykochemicznych występujących w betonie podczas jego wiązania i twardnienia; naloty te powoli znikają w okresie do 2 lat)



.Tablica 1. Dopuszczalne wady wyglądu zewnętrznego betonowej kostki brukowej

Lp.	Właściwości	Wymagania	
		gatunek 1	gatunek 2
1	Stan powierzchni licowej: - tekstura - rysy i spękania - kolor według katalogu producenta - przebarwienia  - plamy, zabrudzenia niezmywalne wodą - naloty wapienne	jednorodna w danej partii niedopuszczalne jednolity dla danej partii  dopuszczalne niekontrastowe przebarwienia na pojedynczej kostce  niedopuszczalne  dopuszczalne	jednorodna w danej partii niedopuszczalne dopuszczalne różnice w odcieniu tego samego koloru dopuszczalne kontrastowe przebarwienia tego samego koloru na pojedynczej kostce niedopuszczalne  dopuszczalne
2	Uszkodzenia powierzchni bocznych: - dopuszczalna liczba w 1 kostce - dopuszczalna wielkość (długość szer.)	2 30 mm x 10 mm	2 50 mm x 20 mm
3	Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży przylicowych	niedopuszczalne	niedopuszczalne
4	Uszkodzenia krawędzi pionowych - dopuszczalna liczba w 1 kostce - dopuszczalna wielkość (długość i głębokość)	2 20 mm x 6 mm	2 30 mm x 10 mm

### 2.12.3 Składowanie kostek

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

### 2.13. Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni

Jeśli dokumentacja projektowa nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały:

- na podsypkę piaskową pod nawierzchnię
  - piasek naturalny wg PN-B-11113:1996, odpowiadający wymaganiom dla gat. 2 lub 3,
  - piasek łamany (0,075-<sup>^</sup>2) mm, mieszankę drobną granulowaną (0,075<sup>^</sup>) mm albo miał (0 ÷ 4) mm, odpowiadający wymaganiom PN-B-11112:1996.
- na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię
  - mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113:1996, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-B-19701:1997 i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-B-32250:1988 (PN-88/B-32250),
- do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypce piaskowej:
  - piasek naturalny spełniający wymagania PN-B-11113:1996 gatunku 2 lub 3,
  - piasek łamany (0,075\*2) mm wg PN-B-11112:1996.
- do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej
  - zaprawę cementowo-piaskową 1:4.
- do wypełniania szczelin dylatacyjnych w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej:
  - do wypełnienia górnej części szczeliny dylatacyjnej należy stosować drogowe zalewy kauczukowo- asfaltowe lub syntetyczne masy uszczelniające (np. poliuretanowe, poliwinylowe itp.), spełniające wymagania norm lub aprobat technicznych,
  - do wypełnienia dolnej części szczeliny dylatacyjnej należy stosować wilgotną mieszankę cementowo- piaskową 1:8.



Składowanie kruszywa, nie przeznaczonego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

#### **2.14. Krawężniki, obrzeża i ścieki**

Jeśli dokumentacja projektowa nie ustala inaczej, to do obramowania nawierzchni z kostek można stosować:

- a) krawężniki i obrzeża betonowe wg BN-80/6775-03/04 lub z betonu wibroprasowanego posiadającego aprobatę techniczną,
- b) krawężniki kamienne wg PN-B-11213:1997

Krawężniki, obrzeża i ścieki mogą być ustawiane na:

- a) podsypce piaskowej lub cementowo-piaskowej,
- b) ławach żwirowych, tłuczniowych lub betonowych,
- c) krawężniki i obrzeża mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, odmian i wielkości. Należy układać je z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych.

### **3. SPRZĘT**

**3.1.** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00.00 Wymagania ogólne p-kt. 3.

**3.2.** Sprzęt używany do robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym, wymagania BHP i być sprawny. Sprzęt podlega kontroli przez osoby odpowiedzialne za BHP. Osoby obsługujące sprzęt winny być odpowiednio przeszkolone.

**3.3.** Rodzaj sprzętu: dowolny.

### **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 Wymagania ogólne p-kt. 4.

**4.2.** Materiały stosowane w przedmiocie niniejszej specyfikacji powinny być przewożone w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z BHP i przepisami ruchu drogowego.

### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 Wymagania ogólne p-kt. 5.

Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z „*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych*”, opracowanymi przez ITB, których treść zawarta jest w instrukcjach, wytycznych i poradnikach, a w szczególności w:

- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 427/2007, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 1: Roboty ziemne.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 440/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 2: Konstrukcje geotechniczne. Pale i mikropale.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 425/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 3: Konstrukcje murowe.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 403/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 4: Konstrukcje drewniane.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 431/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 415/2005, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 6: Zbrojenie konstrukcji żelbetowych.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 417/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 7: Lekkie ściany działowe.



- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 437/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 8: Lekkie ściany osłonowe metalowo-szklane.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 434/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 9: Lekka obudowa z płyt warstwowych.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 442/2009, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 10: Roboty spawalnicze
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 388/2003, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: Tynki.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 423/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 2: Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 398/2004, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 3: Posadzki mineralne i żywiczne
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 387/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 397/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 5: Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 421/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 6: Montaż okien i drzwi balkonowych.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 445/2009, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 7: Posadzki z wykładzin włókienniczych i polichlorku winylu
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 433/2007, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 8: Posadzki betonowe utwardzane powierzchniowo preparatami proszkowymi.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 430/2007, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 9: Osadzanie bram garażowych segmentowych z napędem elektromechanicznym.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 446/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 10: Kraty zwijane żaluzjowe z napędem elektromechanicznym,
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 454/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 11: Szlabany z napędem elektromechanicznym i urządzeniami sterującymi
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 396/2009, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 413/2005, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 2: Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji budowlanych
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 399/2004, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 3: Zabezpieczenia przeciwkorozyjne.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 404/2004, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 4: Izolacje wodochronne tarasów
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 408/2005, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 407/2005, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 6: Zabezpieczenia wodochronne pomieszczeń „mokrych”.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 418/2007, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 7: Izolacje cieplne.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 418/2007, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków.
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 420/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 9: Naprawy konstrukcji żelbetowych przy użyciu kompozytów z żywic syntetycznych
- Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 439/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 10: Izolacje cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

**6.1** Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 (wymagania ogólne) p-kt. 6.

**6.2** Badania przed przystąpieniem do robót.



Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza zakończenie robót przygotowawczych, sprawdza dostarczone materiały (jakość, zgodność z dokumentacją i ST).

### 6.3 Badania w czasie robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca sprawdza i na bieżąco kontroluje jakość prac – odchyłki i tolerancje.

### 6.4 Badania w czasie odbioru.

Badania w czasie odbioru winny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- jakość zastosowanych materiałów,
- prawidłowości montażu.
- spełnienie wymogów właściwych norm, wytycznych i warunków technicznych.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST -0 Wymagania ogólne p-kt. 7.

7.2 Jednostki i zasady obmiarowania.

Jednostki miary i zasady przedmiarowania podane są we właściwych katalogach nakładów rzeczowych opisanych w przedmiarze robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST B-00.00.00 Wymagania ogólne p-kt. 8.

8.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg p-kt. 6 dały wynik pozytywny.

8.3. Wymagania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją projektową i SST,
- rodzaj i jakość zastosowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje wg 6.7 ST B 00.00.00).

Odbiór robót należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcjach, wytycznych i poradnikach opracowanych przez ITB dotyczących „*Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*”, a w szczególności tych, które zostały przywołane w p-kt. 5 („Wykonywanie robót”) niniejszej specyfikacji.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 Wymagania ogólne p-kt. 9.

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego jest protokół odbioru częściowego danego elementu robót.

9.3. Wysokość wynagrodzenia wynika z podpisanej umowy i oferty Wykonawcy.

Ustala się wynagrodzenie ryczałtowe.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane

10.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

10.3. Normy: aktualne normy w dziedzinie budownictwa ogłoszone przez PKN.