

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**ST-01. ROBOTY BUDOWLANE**

## **1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01. Roboty budowlane**

### **1.1 WSTĘP**

#### **1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową obiektów na terenie SUW Maliszewko, gm. Drobín:

- budowa budynku kontenerowego ASUW;
- budowa odstożnika popłuczyn.

#### **1.1.2 Kod wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Grupa: **45200000-9** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej

Klasa: **45250000-4** Roboty w zakresie instalowania, wydobywania, produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego

Klasa: **45260000-7** Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria:

**45261000-4** Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

**45262000-1** Specjalne roboty budowlane i inne niż dachowe

Klasa: **45110000-1** Roboty w zakresie burzenia, rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

#### **1.1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach wymienionych w punkcie 1.1.1, 1.1.4.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### **1.1.4 Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną**

##### **1.1.4.1 Roboty ziemne**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów pod w/w obiekty oraz zasypki, podsypki i obsypki gruntem z urobku i/lub dowiezionym w warunkach gruntowych podanych niżej.

##### Warunki gruntowo-wodne

0,0-0,5            gleba brązowo-szara piaszczysty

0,5-3,0           glina piaszczysta żółto-brązowa

3,0-5,0           piasek drobnoziarnisty

Woda gruntowa występuje na głębokości 2.5 m ppt .

#### **1.1.4.2 Roboty betonowe i żelbetowe**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem następujących elementów:

- konstrukcje monolityczne odстойnika popłuczyn
- łąwy żelbetowe i posadzki fundamentu pod AKSUW

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

- przygotowaniem zbrojenia;
- montażem zbrojenia;
- kontrolą jakości robót i materiałów;
- przygotowaniem mieszanki betonowej;
- wykonaniem deskowania wraz z usztywnieniem;
- układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej;
- pielęgnacją betonu.

#### **1.1.4.3 Roboty montażowe**

- montaż kontenerów stalowych na gotowym fundamencie
- montaż konstrukcji stalowej budynku SUW
- montaż obudowy i stropodachu budynku SUW z płyt warszawskich;
- montaż szalunków systemowych dla betonowania ścian zbiornika i odстойnika.

#### **1.1.4.4 Izolacje termiczne**

- ocieplenie posadzki wewnątrz fundamentu pod ASUW.

#### **1.1.4.5 Gładzie, posadzki oraz wykładziny**

- gładź spadkowa na dnie odстойnika;
- gładź cementowa na posadzce wewnątrz fundamentu pod ASUW.

#### **1.1.4.6 Roboty pokrywowe**

- wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej lub tytanowo-cynkowej;
- wykonanie i montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej lub cynkowo-tytanowej.

#### **1.1.4.7 Stolarka drzwiowa**

- montaż drzwi wejściowych zewnętrznych w budynku SUW;

#### **1.1.4.8 Izolacje przeciwwilgociowe**

- wykonanie izolacji dna zbiornika i odстойnika papą izolacyjną na lepiku;
- wykonanie powłoki z DESPERBITU na powierzchni zewnętrznej ścian odстойnika i fundamentu pod ASUW

#### **1.1.4.9 Roboty ślusarskie**

- dostawa i montaż belki stalowej na odстойniku;
- dostawa i montaż konstrukcji stalowej budynku ASUW

#### **1.1.4.10 Roboty chodnikowe**

- opaska z kostki betonowej wokół budynku SUW

#### **1.1.4.11 Odwodnienie**

- odwodnienie wykopu pod odstożnik popłuczyn za pomocą igłofiltrów.

### **1.1.5 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Dokumentacją Projektową oraz ST-00.

**Beton zwykły** - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m<sup>3</sup> wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

**Mieszanka betonowa** - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

**Klasa betonu** - symbol literowo-liczbowy (np. B25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną  $f_{c,cube}$  w MPa..

**Pręty zbrojeniowe** - pręty ze stali klas A0÷AIII o właściwościach mechanicznych określonych wg PN-82/H-93215, PN-ISO 6935-1÷2.

**Zaprawa** - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

**Zaczyn cementowy** - mieszanka cementu i wody.

### **1.1.6 Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania podano w ST-00.

## **1.2 MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST-00.

### **1.2.1 Roboty ziemne**

- grunt wydobyty z wykopów i składowany na odkład;
- grunt wydobyty z wykopów i składowany poza Placem Budowy;
- grunty żwirowe i piaszczyste zakupione i dowieszone spoza Placu Budowy na podsypkę, obsypkę i podłoża.

Do wykonania robót stosować materiały odpowiadające wymogom normy BN-72/8932-01.

### **1.2.2 Roboty betonowe i żelbetowe**

- cement wg PN-B-19701;
- stal zbrojeniowa wg PN-89/H-84023-06-Stal do zbrojenia betonu. Gatunki oraz PN-82/H-93215 – Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu. Stal dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy;
- kruszywo wg PN-86/B-06712;
- woda zarobowa do betonu wg PN-88/B-32250;

- beton wg PN-B-06250 – Beton zwykły oraz PN-EN-206-1:2003 – Beton;
- domieszki chemiczne HYDROZOL K – preparat poprawiający urabialność.

#### **1.2.3 Roboty izolacyjne (termiczne i przeciwwilgociowe)**

- papa asfaltowa izolacyjna wg PN-B-27617 otrzymana z tektury filcowej nasyczonej masą asfaltową bez powłoki i podsypki;
- lepik na zimno DYSPERBIT wg BN-91/6753-14;
- styropian FS 20 sezonowany;

#### **1.2.4 Gładzie, posadki i wykładziny**

Materiały niezbędne do wykonania robót:

- gładź cementowa z zaprawy cementowej wg PN-B-14504;
- piasek do zapraw;
- cement portlandzki kl. 32,5 workowany;

#### **1.2.5 Roboty pokrywowe**

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN;
- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Rodzaje materiałów:

- blacha ocynkowana płaska lub cynkowo-tytanowa wg PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

#### **1.2.6 Stolarka i drzwiowa**

- drzwi stalowe ocieplone;

#### **1.2.7 Roboty ślusarskie**

- stal konstrukcyjna gat. St3Sx wg PN-88/H-84020;

#### **1.2.8 Roboty montażowe**

- Gotowe kontenery ze stali St3X
- belki spawane ze stalowych profili walcowanych ze stali St3Sx.
- Płyty warstwowe „IZOTHERM” metaloplast

#### **1.2.9 Roboty chodnikowe**

- kostka betonowa (polbruk) grub. 8 cm;
- piasek.

### **1.3 SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.

### **1.3.1 Roboty ziemne**

- koparka;
- spycharka;
- ubijaki, walce;
- niwelator;
- igłofiltr o wydajności min. 12,0 m<sup>3</sup> na dobę.

### **1.3.2 Roboty betonowe i żelbetowe oraz montażowe**

- dźwig samojezdny do układania szalunków i zbrojenia oraz montażu kontenerów;
- pompa do podawania mieszanki betonowej;
- wibrator wgłębny;
- sprzęt do cięcia i gięcia zbrojenia.

### **1.3.3 Roboty izolacyjne i wykończeniowe**

- samochód skrzyniowy 5,0 ton;
- mieszanka do zapraw;

## **1.4 TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.

### **1.4.1 Roboty ziemne**

- samochód samowyładowczy 5-10 ton.

### **1.4.2 Roboty betonowe i żelbetowe oraz montażowe**

- betoniarka samochodowa do transportu mieszanki betonowej z wytwórni;
- samochód skrzyniowy ciężarowy 5-10 ton;
- przyczepa do transportu kontenerów

### **1.4.3 Roboty izolacyjne i wykończeniowe**

- samochód skrzyniowy 5-10 ton.

## **1.5 WYKONANIE ROBÓT**

### **1.5.1 Ogólne wymagania**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00. Dopuszcza się rozwiązania równoważne.

### **1.5.2 Wymagania szczegółowe**

#### **1.5.2.1 Roboty ziemne**

- a. Roboty przygotowawcze (zapoznanie się z planem sytuacyjno-wysokościowym, wymiarami istniejących i projektowanych budowli, wytyczenie i trwałe oznakowanie robót ziemnych, przygotowanie terenu, zabezpieczenie istniejących przewodów podziemnych, wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych);

- b. Odspojenie i odkład urobku, wywóz nadmiaru;
- c. Przygotowanie podłoża;
- d. Wykonanie podsypki i zagęszczenie;
- e. Zасыпка i zagęszczenie gruntu lub obsypka;
- f. Odspojenie humusu oraz rozścielenie;
- g. Przejęcie i odprowadzenie wód gruntowych.

Warunki szczególne wykonania robót:

- tyczenie;
- zdjęcie ziemi urodzajnej, ziemię należy zepchnąć spychaczem w hałdy, załadować koparką na samochody wywrotki i odwieźć na odkład. Ziemię roślinną składować warstwą grubości nie przekraczającej 60 cm;
- wykop pod odstożnik. Po zdjęciu humusu należy przystąpić do wykonania wykopu koparką przedsięwziętą do głębokości 0,15-0,20 m powyżej poziomu posadowienia. Ostatnią warstwę grubości 0,2-0,15 m należy zdjąć ręcznie. Nachylenie skarp wykopu wynosi 1:1;
- zasypka. Zasypka powinna być zagęszczona w trakcie zasypywania warstwami grubości 0,3-0,4 m;
- nałożenie ziemi roślinnej. Humus po nawiezieniu należy splantować i obsiać trawą.

### **1.5.3 Roboty betonowe i żelbetowe**

- prace geodezyjne związane ze sprawdzeniem poziomów i pionów, układanie podłoża betonowego odstożnika, fundamentu;
- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną, wodę oraz odprowadzenie ścieków;
- dostarczenie na budowę niezbędnych materiałów i sprzętu budowlanego;
- przejęcie i odprowadzenie wód opadowych;
- wykonanie szalunków, ułożenie zbrojenia, zabetonowanie elementów konstrukcji tj. dna, ścian i płyt stropowych.

#### Przygotowanie i montaż zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-S-10042; a klasy, gatunki powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Pręty powinny być oczyszczone, pocięte i ewentualnie wygięte lub wyprostowane. Połączenia na zakład prętów poziomych zbrojenia powinny być przesunięte w poziomie o min. 0,90 m. Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy. Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali która była wystawiona na działanie słonej wody. Pręty zbrojeniowe łączyć w sposób określony w dokumentacji technicznej. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy wyżarzony o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.

#### Wykonanie mieszanki betonowej

Mieszanka betonowa powinna być wytwarzana w wytwórniach stacjonarnych. Skład mieszanki ustala laboratorium dla wybranego kruszywa i cementu, po czym opracowuje roboczą receptę jej wykonania.

Wszystkie składniki powinny być dozowane wagowo przy stałym nadzorze. Dopuszczalne odchylenia w dokładności dozowania w % ciężarowo wynoszą:

- cement, woda, domieszki  $\pm 2\%$
- kruszywo  $\pm 3\%$

Do betonu kl. B20 zastosować domieszkę preparatu „HYDROZOL K” w ilości 1,5 % wagi cementu przez dodanie do wody zarobowej.

Najmniejsza dopuszczalna ilość cementu dla betonu zbrojonego nie może być mniejsza od 300 kg/m<sup>3</sup>. Wskaźnik wodno-cementowy W/C = 0,45÷0,55. Wykonany beton powinien być szczelny o stopniu wodoszczelności W-8.

Inne wymagania dotyczące właściwości składników oraz właściwości i badanie mieszanki betonowej i betonu wg PN-B-06250.

#### Wbudowanie mieszanki betonowej i pielęgnacja

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się takimi środkami aby jednorodność mieszanki mogła być zachowana. Należy stosować betoniarki samochodowe oraz pompy do podawania mieszanki betonowej.

Czas transportu i wbudowanie mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min. przy temperaturze +15°C
- 70 min. przy temperaturze +20°C
- 30 min. przy temperaturze +30°C

Beton konstrukcyjny w ścianach układać warstwami grubości 0,30-0,40 m zagęszczając wibratorami wężowymi. Wibratory zanurzać 0,10-0,15 m w warstwie poprzednio ułożonej, pionowo w odstępach 0,40-0,50 m.

Sposób pielęgnowania świeżego betonu zależy od pory roku i temperatury otoczenia. Niezmiennym warunkiem pielęgnacji jest zachowanie w betonie wilgoci w ciągu 7 dni oraz ochrona świeżego betonu przed rozmyciem wodą deszczową.

### **1.5.4 Roboty montażowe**

- Kontenery montować na ławach żelbetowych,
- Konstrukcje stalową stropodachu SUW montować na kontenerach ustawionych obok

### **1.5.5 Gładzie cementowe**

- powierzchnia gładzi powinna być równa;
- dopuszczalne odchylenia od ustalonych spadków nie powinno być większe niż  $\pm 5,0$  mm na całej długości;
- gładź całą powierzchnią powinna przylegać do podkładu i powinna być trwale z nim związana;

### **1.5.6 Roboty izolacyjne**

Roboty izolacyjne mogą być prowadzone gdy:

- podłoża pod wykonanie izolacji są suche, czyste, wolne od zanieczyszczeń, ziaren piasku;
- kiedy panuje bezdeszczowa pogoda a temperatura jest nie niższa niż + 5°C;
- do izolacji należy używać materiałów z atestem technicznym (dotyczy lepików i materiałów papowych).



### **1.5.7 Izolacje termiczne**

Roboty izolacyjne mogą być prowadzone gdy:

- podłoża są suche, czyste i wolne od zanieczyszczeń;
- kiedy panuje bezdeszczowa pogoda a temperatura jest nie niższa niż + 5°C.

Wszystkie roboty termoizolacyjne należy wykonać zgodnie z przedmiarem robót, opisem, instrukcjami technicznymi producentów, obowiązującymi przepisami i normami oraz poleceniami Inspektora.

### **1.5.8 Stolarka drzwiowa**

- sprawdzenie ościeżnicy pod kątem możliwości prawidłowego osadzenia i uszczelnienia;
- sprawdzenie dokładności wymiarowej otworów;
- wstawienie stolarki w otwory na podkładkach lub listwach;
- sprawdzenie ustawienia stolarki pod kątem pionu i poziomu oraz przekątnej;
- uszczelnienie styków ościeża z ościeżnicą pianką montażową;
- sprawdzenie działania skrzydeł oraz ewentualne wyregulowanie.

### **1.5.9 Roboty ślusarskie**

- Obudowę ścian i stropodachu z płyt warstwowych mocować łącznikami samogwintującymi do konstrukcji stalowej

## **1.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **1.6.1 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania podano w ST-00.

### **1.6.2 Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem Wykonawca winien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowanie gruntów do odpowiedniej kategorii;
- określenie gruntu i jego uwarstwienie;
- określenie stanu terenu.

Kontrola w trakcie Robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych w nawiązaniu do podanych na placu budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością do 1 mm;
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów;
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy;
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą;
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określeniami w dokumentacji;
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej podsypki żwirowo-piaskowej;
- badanie w zakresie zgodności z Dokumentacją Projektową i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

### **1.6.3 Roboty betonowe i żelbetowe**

Przedmiotem kontroli jakościowej w trakcie robót będzie badanie zgodności wykonania robót z użytych materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora.

Kontrolę robót betonowych wykonuje się wg PN-B-06251. Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Po wykonaniu konstrukcji a przed dalszymi robotami izolacyjnymi i wykończeniowymi powinna być sprawdzona szczelność zbiornika. Kontrolę jakości wykonanych robót oraz próbę szczelności należy przeprowadzić wg normy PN-B-10702.

### **1.6.4 Roboty montażowe**

W szczególności podlega sprawdzeniu:

- zgodność montażu z Dokumentacją Projektową;
- zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji.

### **1.6.5 Gładzie cementowe**

W trakcie wykonywania robót powinno być oceniane:

- przygotowanie podłoża, czystość;
- jakość zastosowanych materiałów;
- zgodność wykonania z opisem w przedmiarze robót i odpowiednimi normami;
- wykonanie dylatacji;
- równość powierzchni gładzi.

### **1.6.6 Roboty izolacyjne**

Podlega ocenie w czasie wykonywania robót:

- przygotowanie podłoża, suchość, czystość;
- warunki pogodowe;
- jakość zastosowanych materiałów;
- szczelność wykonanych powłok i izolacji;
- zgodność wykonania z dokumentacją;
- aprobaty techniczne i atesty wbudowanych materiałów.

Wyniki badań powinny być wpisane do Dziennika Budowy i zaakceptowane przez Inspektora.

### **1.6.7 Izolacje termiczne**

W trakcie wykonywania robót szczególnie powinno być oceniane:

- przygotowanie podłoża, suchość, czystość;
- warunki pogodowe;
- jakość zastosowanych materiałów;
- szczelność wykonanych izolacji;
- zgodność wykonania z opisem i normami;
- aprobaty techniczne i atesty wbudowanych materiałów.

Wyniki badań powinny być wpisane do Dziennika Budowy i zaakceptowane przez Inspektora.

### **1.6.8 Stolarka drzwiowa**

W trakcie wykonywania robót szczególnie powinno być oceniane:

- rozmieszczenie punktów mocowania stolarki zgodnie z instrukcją producenta;
- dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów stolarki okiennej i drzwiowej;
- zgodność wymiarów stolarki;
- jakość materiałów, z których została wykonana stolarka;
- prawidłowość wykonania stolarki z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych wymaganych projektem;
- sprawdzić działanie skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonalność okuć;
- zgodność wykonania z opisem w przedmiarze robót i odpowiednimi normami;
- aprobaty techniczne i atesty wbudowanych materiałów.

Wyniki badań powinny być wpisane do Dziennika Budowy i zaakceptowane przez Inspektora.

### **1.6.9 Roboty ślusarskie**

Podlega sprawdzeniu:

- jakość zastosowanych materiałów;
- zgodność wykonania z dokumentacją i odpowiednimi normami;
- aprobaty techniczne i atesty materiałów.

## **1.7 OBMIAR ROBÓT**

### **1.7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.

### **1.7.2 Jednostki obmiaru**

Ilość jednostek obmiarowych stanowią ilości przedmiarowe z przedmiaru robót.

Jednostką obmiaru jest:

- a) **dla robót rozbiórkowych  $m^3/m^2$**  rozbieranych elementów. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość rozbiórek wg faktycznej ilości wykonanych robót.
- b) **dla zbrojenia 1 kG** - Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczna ilość (kg) zmontowanego uzbrojenia tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakładki przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji Projektowej.
- c) **dla robót betonowych  $m^3$**  konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg Dokumentacji Projektowej jednostek kubatury, nie potrąca się rowków, skosów, jednostek przekroju równym lub mniejszym od  $6\text{ cm}^2$ .
- d) **dla robót tynkowych  $m^2$**  obmiar jest iloczynem długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.
- e) **dla izolacji oraz dla stolarki okiennej i drzwiowej  $m^2$** .

## **1.8 ODBIÓR ROBÓT**

### **1.8.1 Ogólne zasady odbioru Robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-00.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

### **1.8.2 Roboty rozbiórkowe**

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy o wykonaniu robót zgodnie z przedmiarem robót i ST;
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora w Dzienniku Budowy zakończenia robót rozbiórkowych, spełnieniu warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

### **1.8.3 Zbrojenie**

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora w Dzienniku Budowy zakończenia robót zbrojarskich, pisemnego zezwolenia Inspektora na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania zbrojenia z Dokumentacją Projektową,
- zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach rozstawu strzemion,
- prawidłowości wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów,
- zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

### **1.8.4 Roboty betonowe i żelbetowe**

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, i przedmiarem robót,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania zgodnie z obowiązującymi normami,
- odbiór robót zanikowych,
- odbiór końcowy.

### **1.8.5 Izolacje**

Wymagania przy odbiorze:

- zgodność z opisem w przedmiarze robót i Dokumentacją Projektową;
- rodzaj zastosowanych materiałów;
- szczelność wykonanych izolacji;
- zgodność wykonania z obowiązującymi przepisami i normami.

### **1.8.6 Roboty wykładzinowe ścienne i posadzki**

Odbiorowi podlega:

- zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór częściowy robót oraz robót ulegających zakryciu, podstawę odbioru stanowią:

- pisemne stwierdzenia Inspektora w Dzienniku Budowy;
- inne pisemne stwierdzenia Inspektora.

Odbiór końcowy robót odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora w Dzienniku Budowy zakończenia robót i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

#### **1.8.7 Stolarka drzwiowa**

- zgodność z opisem w przedmiarze robot;
- rodzaj zastosowanych materiałów;
- zgodność wykonania z obowiązującymi przepisami i normami.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, ST, i poleceniami Inspektora jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

### **1.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **1.9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.

#### **1.9.2 Płatności**

Podstawę płatności stanowi protokół odbioru robót oraz warunki ustalone w umowie ze Zleceniodawcą.

Ceny jednostkowa wykonania robot obejmują:

- prace przygotowawcze z pomiarami;
- kompletny zakres robót podany w poz. 1.1.4;
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji;
- wykonanie badań i pomiarów.

### **1.10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |     |                  |  |
|-----|------------------|--|
| 1.  | PN-68/B-06050    | Roboty ziemne. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.   |
| 2.  | PN-B-10736       | Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.  |
| 3.  | PN-B-06251       | Roboty betonowe, żelbetowe. Wymagania przy odbiorze.   |
| 4.  | PN-H-93215       | Walcówka i pręty stalowe do betonu.  |
| 5.  | PN-B-10702       | Zbiorniki. Wymagania i badania.  |
| 6.  | PN-B-06250       | Beton zwykły.  |
| 7.  | PN-EN-206-1:2003 | Beton.   |
| 8.  | PN-B-10245       | Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. |
| 9.  | PN-B-10144       | Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.                                |
| 10. | PN-B-10260       | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.  |

11. BN-91/6753-14 Dyspersyjna masa asfaltowa DYSPERBIT.
12. PN-B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
13. PN-B-10260 Izolacje cieplne. Wymagania i badania przy odbiorze.
14. PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120 z 2003r. poz. 1125 i 1126) w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie.
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r (Dz.U. Nr 45 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
17. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenia i izolacje. Pokrycia dachowe – ITB Warszawa 2004r.
18. Instrukcje techniczne producentów materiałów do izolacji termicznych.