

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

obiekt: „Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy  
wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia”

adres: Nowa Plewnia, działka nr 252/2  
**Gmina Ceków - Kolonia**

zlecający: **Gmina Ceków - Kolonia**  
Ceków-Kolonia 51 62-834 Ceków

jednostka projektowa: **Inwestprojekt**  
62-800 Kalisz, Al. Wolności 17

opracował: inż. H. Wojciech Kinastowski

Data  
opracowania

styczeń 2023r

## **Specyfikacja techniczna ogólna wykonania i odbioru robót budowlanych (STO)**

### **1. Dane ogólne**

- 1.1 Nazwa zadania : Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia
- 1.2 Lokalizacja : Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków
- 1.3 Zlecający : Gmina Ceków-Kolonia  
62 –834 Ceków, Ceków-Kolonia 51
- 1.4 Jednostka projektowa : Inwestprojekt  
Al. Wolności 17  
62–800 Kalisz

### **2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku gospodarczego przy świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy budowy ww. budynku

Zgodnie z uzgodnioną wielkością i technologią wykonawstwa.

W zakresie realizacji ww. inwestycji są następujące roboty:

- Roboty ziemne fundamentowe
- Ławy fundamentowe
- Ściany fundamentowe
- Izolacje poziome ścian fundamentowych
- Zasypanie murów fundamentowych
- Ukształtowanie terenu przylegającego do budynku;
- Ściany konstrukcyjne budynku
- Nadproża okienne i drzwiowe
- Wieńce obwodowe ścian
- Konstrukcja drewniana dachu
- Pokrycie i warstwy izolacyjne dachu
- Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Opierzenia blacharskie i elementy odwodnienia dachu;
- M-ż stolarki okiennej i drzwiowej
- Tynki wewnętrzne;
- Podłoża i warstwy posadzkowe
- Sufit podwieszany
- Malowanie ścian i sufitów;
- Tynk fakturowy elewacji budynku
- Instalacje elektryczne
- Nawierzchnie chodnika i opaski obwodowej ścian.

### **3. Informacja o miejscu wykonywania robót**

Roboty wykonywane będą na wydzielonym placu budowy przekazanym Wykonawcy do wykonania robót. W sąsiedztwie lokalizacji budynku znajdują się inne obiekty zagospodarowania terenu które należy chronić przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

### **4. Organizacja robót**

Organizacja robót będących przedmiotem zamówienia należy do obowiązków Wykonawcy. Wybrany z przetargu wykonawca odpowiada za realizację wszystkich robót objętych umową. Wykonawca powoła na budowie kierownika budowy posiadającego wymagane kwalifikacje zawodowe. Kierownik budowy weźmie pełną odpowiedzialność za realizację robót za kierowanie budową pod względem technicznym, organizacyjnym oraz za przestrzeganie przepisów BHP, p-poż i porządkowych. Wykonawca zapewni by roboty budowlane były wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną, warunkami technicznymi wykonania robót, umową na wykonawstwo oraz przyjętym harmonogramem realizacji inwestycji. Wykonawca ma obowiązek zgłosić Zamawiającemu zgodnie z warunkami umowy wykonawczej wszystkich swoich podwykonawców za których przejmie pełną odpowiedzialność przy wykonywaniu robót.

### **5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca robót bierze pełną odpowiedzialność za wykonywane roboty w wydzielonej części terenu sportowo-rekreacyjnego.

Sposób wykonywania robót winno zapewnić bezpieczne wykonawstwo zatrudnionym na budowie pracownikom oraz nie stwarzać zagrożeń dla osób przebywających w obiekcie. Plac budowy wykonawca oznaczy tablicami informacyjno-ostrzegawczymi i zabezpieczy przed dostępem osób trzecich.

### **6. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Zatrudnieni na budowie pracownicy będą spełniali wymagania dotyczące szkoleń BHP i P-poż. oraz badania lekarskie dopuszczające ich do pracy. Wykonawca ma obowiązek wyposażać zatrudnionych na budowie pracowników w odzież roboczą oraz w niezbędny sprzęt ochrony osobistej, oraz zapewnić im bezpieczne warunki pracy oraz warunki socjalne.

Wykonawca do wykonywania robót winien używać narzędzi, sprzętu i maszyn sprawnych technicznie. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań BHP i P-poż i porządkowych nie podlegają odrębnej zapłacie przez Zamawiającego i są uwzględnione w cenie umownej Wykonawcy. Zachowanie ww. wymagań należy do obowiązków kierownika budowy.

### **7. Plac budowy**

Przekazanie placu budowy Wykonawcy przez Zamawiającego odbędzie się protokółarnie. W protokole wniesione będą wszelkie istotne sprawy związane z jego przejęciem przez Wykonawcę. Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zorganizuje plac budowy na którym zapewni obiekty zaplecza budowy,

doprowadzi energię elektryczną i wodę jak również wykona tymczasowe ogrodzenie i wydzielenie pl. budowy. Obiekty zaplecza budowy zapewnią dla pracowników należyte warunki socjalne i sanitarne. Wykonawca na placu budowy ma obowiązek utrzymać należyty porządek oraz przestrzegać ustaleń dotyczących poruszania się na terenie w obrębie placu budowy należącym do Zamawiającego. Ochrona placu budowy przez cały okres realizacji należy do obowiązków wykonawcy.

**8. Ciągi komunikacyjne dla potrzeb budowy**

Wykonawca dla potrzeb komunikacji wewnętrznej wykorzysta teren placu budowy oraz drogę dojazdową do budowy w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym. Korzystanie z dróg zewnętrznych oraz zachowanie wymogów poruszania się drogach publicznych winno być zgodne z obowiązującymi przepisami o drogach publicznych.

**9. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV )**

Klasyfikacja podstawowa

45213240-7 Roboty budowlane w zakresie gospodarskich obiektów budowlanych

**10. Określenia podstawowe - zawarte zostały w ogólnych warunkach umowy oraz w dokumentacji projektowej.**

**11. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

**11.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Do wykonywania robót budowlanych należy stosować materiały i wyroby budowlane zgodne z dokumentacją techniczną, o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie podstawowych wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ustawy „Prawo budowlane”, dopuszczone do obrotu powszechnego, lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Użyte materiały budowlane winny posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że wyroby są zgodne z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.
- deklarację zgodności wykonania wyrobów zgodnie z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji.
- Pozostałe dokumenty dotyczące jakości materiałów budowlanych.

Dokumenty dotyczące wbudowanych materiałów ma obowiązek gromadzić Wykonawca i przekazać je Zamawiającemu do wglądu na etapie realizacji oraz ostatecznie przekazać mu w dokumentach odbiorowych. Brak dokumentów jakościowych na wbudowane materiały może być powodem odmowy odbioru robót lub skutkować nakazem ich rozbiórki i ponownego wykonania, na każdym stopniu zaawansowania robót a także stanowić podstawę odmowy zapłaty.

**11.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania materiałów i wyrobów.**

Wykonawca zapewni, by materiały na budowie były właściwie składowane i zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i by zachowały do czasu wbudowania swoją jakość i właściwości użytkowe. Wykonawca ma również obowiązek zachowania wymaganych warunków transportu materiałów budowlanych dostarczanych na budowę.

**11.3 Wariantowe stosowanie materiałów**

Wbudowanie wariantowych i zamiennych materiałów i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych które zostały określone w dokumentacji technicznej może nastąpić za zgodą Zamawiającego i być zgodne z warunkami umowy wykonawczej. Zastosowanie materiałów zamiennych bez zgody Zamawiającego może skutkować koniecznością ich rozbiórki i ich usunięcia z budowy.

**12. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia przy wykonywanych robotach sprzętu i maszyn technicznie sprawnych, nie stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa, wewnętrznego i zewnętrznego oraz zapewniających uzyskanie wymaganej jakości robót. Sprzęt winien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem i nie może negatywnie oddziaływać na stan techniczny pozostałych elementów budynku i robót. Ilość i wydajność użytego sprzętu winna gwarantować terminowe wykonanie robót. Użyty sprzęt winien spełniać wymogi ochrony środowiska w zakresie emisji pyłów, spalin, hałasu i innych zanieczyszczeń.

**13. Wymagania dotyczące środków transportowych**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz na stan dróg transportowych.

Ponadto sprzęt transportowy winien być tak dobrany, by użyty, nie powodował zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym na budowie pracownikom i osobą trzecim. Liczba i rodzaj środków transportu winna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i planowanych terminach realizacji. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych w tym warunków szczelności.

Wykonawca będzie na bieżąco, uprzątnię na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia budowlane spowodowane jego pojazdami na drogach zew. i wewnętrznych a także zapewni ich naprawę w przypadku uszkodzenia.

## **14. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych**

### **14.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z:

- dokumentacją techniczno- kosztorysową,
- umową na wykonanie robót,
- obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania robót oraz ze „sztuką budowlaną”
- zaleceniami Zamawiającego i nadzoru budowlanego.

Wykonanie robót w innym zakresie i w technologii niż przewidziano w umowie i dokumentacji technicznej wymaga akceptacji Zamawiającego.

Polecenia Zamawiającego przekazane Wykonawcy dotyczące poprawności wykonania robót będą przez niego respektowane na bieżąco i nie później niż w czasie wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu przerw i rozbiórki wadliwie wykonanych robót ponosi Wykonawca.

### **14.2 Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu jak również usunięcia wszelkich zgromadzonych materiałów. Teren zajmowany na czas budowy oraz sąsiedni w tym wew. drogi komunikacyjne winny być przywrócone do stanu pierwotnego.

## **15. Kontrola, badania, robót budowlanych**

### **15.1 Zasady kontroli jakości robót przez Wykonawcę**

Za jakość i zgodność wykonania robót odpowiada Wykonawca, bez względu czy wykonywane roboty zostały odebrane przez Zamawiającego. Przed rozpoczęciem wykonania robót Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z projektem i w przypadkach wątpliwych zgłosić zastrzeżenia Zamawiającemu do przyjętej technologii, która może mieć negatywny wpływ na jakość i trwałość przyjętych rozwiązań. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i zgodność wykonanych robót i wbudowanych materiałów i wyrobów z dokumentacją techniczną oraz warunkami

technicznymi wykonania robót. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pomiarów, prób oraz badań dotyczących sprawdzenia jakości wykonywanych robót objętych takimi wymogami i przekazać je Zamawiającemu. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów koniecznych do wykonania ponosi Wykonawca.

Do użycia przy robotach można dopuścić tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, 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 aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.
- aktualne terminy ważności ich użycia.

#### 15.2 Kontrola robót prowadzona przez inspektorów nadzoru budowlanego

Inspektorzy nadzoru działający z ramienia Zamawiającego są uprawnieni do kontroli zgodności wykonania robót i zamontowanych urządzeń, ich odbioru, w tym robót zanikających, oraz zgodności wbudowanych materiałów i urządzeń.

W tym celu wykonawca ma obowiązek zapewnić właściwą współpracę z inspektorami nadzoru i udostępniając im niezbędne materiały i dokumenty poświadczające jakość wykonanych robót jak również na bieżąco informować ich o przewidywanych ich zakończenia które wymagać będą odbiorowi.

Roboty wykonane nie zgłoszone we właściwym czasie do odbioru mogą być nie przyjęte przez Zamawiającego.

W przypadkach wątpliwych inspektor nadzoru ma prawo dokonać badań, pomiarów, pobrania próbek a Wykonawca ma obowiązek zapewnić przy tych czynnościach wszelką pomoc. Odbiór przez inspektora nadzoru robót wadliwie wykonanych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku usunięcia wad po ich ujawnieniu.

#### 15.3 Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia oraz przechowywania dokumentacji budowy do czasu ich protokółarnego przekazania Zamawiającemu.

### 16. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

#### 16.1 Zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów robót.

Przedmiary robót ujęte są w dokumentacji kosztorysowej ofertowej mają charakter poglądowy. W celu określenia faktycznego zakresu wykonawca winie dokonać obmiaru wg . projektu i stanu faktycznego przy realizacji robót. Wykonawca ma obowiązek rozliczenia ilości wykonanych robót zgodnie z warunkami umowy.

Zasada powyższa dotyczy również robót dodatkowych określonych na podstawie protokołu konieczności dla których został wykonany przedmiar robót. Obmiar robót dokonuje kierownik budowy w książce obmiaru robót w sposób umożliwiający jego sprawdzenie i weryfikację.

#### 16.2. Kontrola obmiarów robót

Wykonawca o ile to wynika z warunków umowy winien przekazać sporządzony obmiar robót do sprawdzenia inspektorowi nadzoru w okresie umożliwiającym dokonanie kontroli prawidłowości określenia ilości i rodzaju wykonanych robót, co ma istotne znaczenie w odniesieniu do robót zanikających lub podlegających zakryciu.

## **17. Odbiór robót budowlanych**

### **17.1 Występują następujące rodzaje odbiorów technicznych:**

- w odniesieniu do poszczególnych zakresów robót:
  - Odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowe lub etapowe.
- w odniesieniu do całej inwestycji:
  - Odbiór końcowy i odbiór pogwarancyjny.

### **17.2 Tryb zwołania odbiorów**

Odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu dokonuje inspektor nadzoru po uprzednim ich zgłoszeniu przez Wykonawcę. Odbiory częściowe i etapowe zgłasza Wykonawca i są dokonywane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym zgodnie z postanowieniami umowy na roboty.

Odbiór końcowy i pogwarancyjny zwołuje Zamawiający po uprzednim zgłoszeniu ich zakończenia przez Wykonawcę w trybie obowiązujących przepisów.

Zgłoszenie Wykonawcy zakończenia robót wymaga potwierdzenia przez nadzór inwestorski. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych po odbiorze końcowym.

Odbiór końcowy i pogwarancyjny przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Zamawiającemu przysługuje prawo odmowy dokonania odbioru na każdym etapie realizacji w przypadku, gdy roboty zostały wykonane wadliwie, lub w niepełnym zakresie.

### **17.3 Dokumentacja odbiorowa**

Z odbiorów technicznych robót sporządza się protokoły, w których spisuje się wszystkie dane, okoliczności oraz oświadczenia związane z przedmiotem odbioru, w tym wykaz usterek ujawnionych w trakcie odbioru, które należy usunąć do czasu zakończenia czynności odbiorowych. Do protokołów odbioru dołącza się dokumenty związane z przeprowadzonymi próbami, pomiarami, oraz świadectwa, certyfikaty i atesty na wbudowane materiały i urządzenia.

W przypadku odbioru końcowego należy także załączyć karty gwarancyjne na wykonane roboty i dostarczone wyroby i urządzenia.

## **18. Rozliczenie robót**

Rozliczeniu podlegają:

- roboty wykonane w aspekcie zgodności z umownym zakresem rzeczowym i przedmiarem robót.
- roboty dodatkowe i zamienne zlecone odrębnie przez Zamawiającego.

Ww. roboty podlegają rozliczeniu kosztorysem powykonawczym, lub różnicowym wg. wcześniej ustalonych cen, stawek i narzutów zgodnie z warunkami umowy wykonawczej.

**19. Dokumenty odniesienia**

19.1 Dokumentacja projektowo-kosztorysowa „Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia”

19.2 Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym wraz z harmonogramem robót.

19.3 Normy, akty prawne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „Budownictwo ogólne”;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Polskie Normy Budowlane odnoszące się do wykonywanych robót, zastosowanych materiałów i technologii wykonawstwa;
- Aprobaty techniczne;
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004r w sprawie; szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Ustawa „Prawo Budowlane” z dn. 7.07.1994r wraz z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1977r w sprawie ogólnych przepisów BHP;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach;
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz. U. Nr 55, poz. 355);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436);
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP.

Nie wymienione w specyfikacjach technicznych tytuły jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST(1)**

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy  
wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

### **II. Roboty ziemne**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(1)**

Przedmiotem SST(1) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

#### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(1)**

Roboty, których dotyczy SST(1) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- niwelacja terenu;
- wykopy pod ławy fundamentowe ;
- zasypanie ścian fundamentowych.

#### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

Użyty do zasypania ław fundamentowych i ścian piwnicznych użyć piasku zasypkowego dającego się zagęścić do  $\rho_d 0,97$  ( może być wykorzystany grunt rodzimy mineralny dający się zagęścić do w.w. stopnia zagęszczenia).

#### **4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Roboty ziemne należy wykonać sprzętem zgodnym z przeznaczeniem, o parametrach technicznych zapewniających wykonanie robót zgodnie z harmonogramem realizacji. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP winny być niedopuszczane do pracy.

Do robót ziemnych wykonawca zastosuje następujący sprzęt:

- spycharkę;
- koparkę podsiębierną;
- walec wibracyjny
- ubijaki płytowe do gruntu.

#### **5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych**

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów sypkich. Przy załadunku i transporcie przestrzegać by nie przekraczać dopuszczalnych ładunków na środkach transportowych. Użyty sprzęt nie powinien stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym pracownikom oraz otoczeniu.

## 6. Wymagania szczegółowe wykonania robót ziemnych

### 6.1 Niwelacja terenu, zdjęcie humusu

Roboty ziemne winny być poprzedzone zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej, którą należy sprzymować w celu wykorzystania przy wykonywaniu robót związanych z ukształtowaniem otaczającego terenu w końcowej fazie realizacji.

Roboty niwelacyjne należy wykonać jako prace poprzedzające wykonywanie robót zasadniczych. W ramach niwelacji teren budowy należy ukształtować do rzędnych projektowanych. Teren nasypowy należy zagęszczać mechanicznie warstwami co 15 cm.

Z bilansu mas ziemnych wynika że transport mas ziemnych odbywać się będzie wyłącznie w obrębie placu budowy.

### 6.2 Wykopy pod fundamenty

Projektowane ławy fundamentowe należy posadowić na warstwie nienaruszonego gruntu rodzimego. Ze względu na rodzaj występującego gruntu wykop należy wykonać do głębokości posadowienia ław fundamentowych.

W miejscach, w których wskazany jest przebieg istniejących sieci należy bezwarunkowo grunt odspoić ręcznie. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odspojonego gruntu. Wszystkie napotkane przewody podziemne na terenie wykonywanego wykopu, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zgłoszone inwestorowi. Przy zmechanizowanym wykonywaniu robót ziemnych należy pozostawić warstwę gruntu rodzimego nienaruszonego ponad założone rzędne posadowienia ław fundamentowych o grubości co najmniej: 20 cm. Niewybraną, warstwę gruntu należy wykopać ręcznie zapewniając uzyskanie wymaganej dokładności wykonania wykopów, nie naruszenie gruntu nośnego pod projektowane fundamenty.

Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać  $\pm 5$  cm. Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt o naturalnej wilgotności zgodny o parametrach zgodnych z dokumentacją techniczną.

Roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona struktura gruntu w poziomie posadowienia projektowanych fundamentów.

Zagęszczanie gruntu w poziomie posadowienia ław fundamentowych spełniać wymagania dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia min.  $I_s = 0,97$ .

W przypadku pojawienia się w wykopie wody gruntowej na budowę należy wezwać Projektanta.

### 6.3 Zasypanie fundamentów

Zagęszczenie gruntu piaszczystego po zasypaniu fundamentów wykonać zagęszczarkami mechanicznymi. Zasypkę wykopu dokonuje się gruntem rodzimym lub piaskiem zasypkowym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Zastosowany sposób zagęszczenia zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność wykonanych fundamentów i ścian oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

Zagęszczanie gruntu w wykopach powinno spełniać wymagania dotyczące wartości stopnia zagęszczenia  $I_d \min = 0,75$ .

### 7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

### 8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

#### 8.1 Roboty ziemne

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić przy udziale inspektora nadzoru, czy rodzaj gruntu odpowiada przyjętemu w projekcie. W przypadku wystąpienia warunków gruntowo-wodnych odmiennych od projektu należy bezwzględnie wezwać na budowę projektanta. Poziom rzędnych terenu po wykonanej niwelacji oraz poziom posadowienia ław fundamentowych, układ fundamentów w rzucie winny być sprawdzone geodezyjnie z rzędnymi i wymiarami projektowanymi.

### 9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

### 10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

### 11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji

### 12. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej specyfikacji.

Mają zastosowanie wszystkie związane z ww. zakresem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN) w tym:

PN – 86/B-02480 Grunty budowlane

PN – 68/B-06050 Roboty ziemne

BN- 75/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Brak wykazania wszystkich wymaganych dokumentów odniesienia nie zwalnia wykonawcy z obowiązku ich uwzględnienia ich przy realizacji robót.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST(2)**

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy  
wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

### **III. Roboty betonowe i żelbetowe**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(2)**

Przedmiotem SST(2) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów betonowych i żelbetowych stanowiących konstrukcję realizowanego budynku

#### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(2)**

Roboty, których dotyczy SST(2) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- ławy fundamentowe;
- ściany fundamentowe;
- trzpienie, wieńce i nadproża.

#### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych**

##### **3.1 Beton**

Do wykonania elementów żelbetowych i betonowych należy stosować beton o wytrzymałości C 16/20 Mpa zgodnie z projektem.

Beton jako produkt winien być wykonany w warunkach wytwórni mas betonowych i dostarczony na plac budowy specjalistycznym transportem (beton towarowy).

##### **3.2 Bloczki betonowe**

Alternatywnie do wykonania ścian fundamentowych dopuszcza mury z bloczków betonowych wykonanych z betonu zwykłego o wytrzymałości na ściskanie min. B 20, powinny odpowiadać aktualnym normom państwowym oraz świadectwom ITB, posiadające jako wyrób niezbędne atesty i świadectwa jakości.

Bloczki betonowe powinny mieć kształt prawidłowego prostopadłościanu o prostych krawędziach i o równych powierzchniach. Przełom bloczka powinien wykazywać właściwy stopień zagęszczenia betonu, dokładność przemieszania wszystkich składników betonu i brak zanieczyszczeń kruszywa obcymi ciałami szkodliwymi dla struktury elementów.

Powierzchnie zewnętrzne powinny być bez raków, guzów lub wgłębień, krawędzie – nie poszczerbione, naroża – nie poobijane.

Nasiąkliwość wagowa bloczków powinna się mieścić w granicach od 10 do 20%.

### 3.3 Zbrojenie.

Do wykonania zbrojenia elementów żelbetowych użyć do prętów ze stali o gatunku zgodnym z projektem budowlanym.

Klocki dystansowe pod zbrojenie winny odpowiadać celom jakim mają służyć. Własności mechaniczne i technologiczne dla prętów zbrojeniowych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06.

### 4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań winien być zgodny z jego przeznaczeniem i pozostawia się do uznania wykonawcy. Sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP winny być niedopuszczane do wykonywania robót.

### 5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania poszczególnych elementów robót wchodzących w skład robót betonowych przewozić specjalistycznymi środkami transportu dostosowanymi do przewozu betonu towarowego.

- a) mieszanka powinna być dostarczona na miejsce ułożenia bez przeładunku,
- b) pojemniki użyte do przewożenia mieszanki powinny zapewniać możliwość stopniowego ich opróżniania oraz być łatwe do oczyszczenia i przepłukania,
- c) przewożenie mieszanki w pudłach samochodów ciężarowych jest niedopuszczalne.

Transport mieszanki betonowej w pojemnikach samochodowych (gruszkach) mieszających ją w czasie jazdy powinien być tak zorganizowany, aby wyładunek mieszanki następował bezpośrednio nad miejscem jej ułożenia lub – jeżeli jest to niemożliwe – w pobliżu betonowanej konstrukcji lub jej elementu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwy transport, składowanie i wbudowanie.

### 6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

#### 6.1 Deskowania i rusztowania.

Deskowanie powinno w czasie użycia zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Płyty deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej. Powierzchnia betonu po rozszalowaniu powinna być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta. Złączenia szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm.

Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi: na odcinku 20 cm – 2 mm, na odcinku 200 cm – 5 mm.

## 6.2 Montaż zbrojenia.

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Montaż zbrojenia płyt należy wykonywać bezpośrednio na deskowaniu wg naznaczonego rozstawu prętów.

Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości wymaganego otulenia. Szkielety płaskie i przestrzenne po ich ustawieniu i ułożeniu w deskowaniu należy łączyć zgodnie z rysunkami roboczymi przez spawanie. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami. Skrzyżowanie zbrojenia płyt należy wiązać, zgrzewać lub spawać w dwóch rzędach prętów skrajnych każde skrzyżowanie, w pozostałych rzędach co drugie w szachownicę.

Zamknięcia strzemion należy umieszczać na przemian. Przy stosowaniu spawania skrzyżowań prętów i strzemion, styki spawania mogą się znajdować na jednym przęcie. Liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach lub szkieletach płaskich nie powinna przekraczać 4 w stosunku do wszystkich skrzyżowań w siatce lub szkielecie płaskim. Liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym przęcie nie powinna przekraczać 25% ogólnej ich liczby prętów.

## 6.3. Roboty betonowe i żelbetowe

Zbrojenie elementów żelbetowych winno być wykonane zgodnie z projektem konstrukcyjnym przy zachowaniu wymagań wynikających z obowiązujących norm i warunków technicznych. Zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali AIII zgodnie z projektem konstrukcyjnym.

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

- a) usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego;
- b) obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym, albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251. Beton w szalunkach winien być zagęszczony przy użyciu wibratorów wgłębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 0/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą.

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu min. 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego.

#### 6.4 Murowanie ścian z bloczków betonowych

Przy murowaniu ścian z bloczków betonowych powinno się stosować następujące zasady ogólne:

- do murowania należy użyć zaprawy cementowej (bez dodatku wapna) o marce zgodnej z projektem budowlanym.
- przestrzegać prawidłowego wiązania przy zachowaniu zasady mijania się
- spoin w dwóch kolejnych warstwach muru co najmniej o 6 cm,
- grubość spoin przy zaprawie cementowo – wapiennej powinna wynosić 15 mm dla spoin poziomych i 10 mm dla spoin pionowych,
- ściany konstrukcyjne jednej kondygnacji wykonywać z elementów jednakowej odmiany i klasy i na jednakowej zaprawie wznosząc je równomiernie na całej długości,
- ściany podłużne i poprzeczne wykonywać równocześnie, z odpowiednim ich przewiązaniem lub zostawić kotwy w co trzeciej spoinie jeżeli bloczki występują przy ścianie trójwarstwowej.

#### 7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

#### 8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

##### 8.1 Wyroby budowlane

Wszystkie użyte materiały i wyroby budowlane winny posiadać wymagane atest i świadectwa jakościowe. Kierownik budowy ww. dokumenty jest zobowiązany zachować na budowie i okazać do kontroli inspektorowi nadzoru oraz ostatecznie przekazać Zamawiającemu jako załączniki do odbioru końcowego.

##### 8.2 Elementy betonowe i żelbetowe

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu następujących elementów robót::

- szalunków,
- zgodności wykonanego zbrojenia,
- jakości betonu użytego do betonowania,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- dokładności wymiarowych,
- pielęgnacji betonu w okresie twardnienia.

Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę cech wytrzymałości przebiegu twardnienia betonu, terminów rozdeskowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu).

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) należy pobrać próbki o liczności określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż: jedną próbkę na 100 zarobów, jedną próbkę na 50 m<sup>3</sup>, jedną próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu.

Próbki pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się i bada zgodnie z PN-88/B-06250.

Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania próbek pobranych z partii.

W przypadku, gdy warunki wytrzymałości nie są spełnione, kontrolowaną partię betonu należy zakwalifikować do odpowiednio niższej klasy.

W uzasadnionych przypadkach przeprowadzić można dodatkowe badania wytrzymałości betonu na próbkach wyciętych z konstrukcji lub elementu albo badania nieniszczące wytrzymałości betonu wg PN-74/B-06261 lub PN-74/B-06262. Jeżeli wyniki tych badań dodatkowych będą pozytywne, to beton można uznać za odpowiadający wymaganej klasie.

9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, oraz atesty na wbudowane materiały.

11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

12. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej specyfikacji.

13. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| PN-B-03264:2002 - | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, |
| PN-88/B-06250 -   | Beton zwykły,                               |
| PN-90/B-06240-44  | Domieszki do betonu,                        |
| PN-79/B-06711 -   | Kruszywa mineralne,                         |
| PN-90/B-30010 -   | Cement portlandzki,                         |
| PN-ISO 6935-1 -   | Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie,            |
| PN-ISO 6935-2 -   | Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane,          |
| PN-ISO 3443-8 -   | Tolerancje w budownictwie.                  |

Brak wykazania wszystkich wymaganych dokumentów nie zwalnia wykonawcy z obowiązku ich uwzględnienia przy realizacji robót.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST(3)**

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy  
wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

### **IV. Roboty murowe SST(3)**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(3)**

Przedmiotem SST(3) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych ścian parteru.

#### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(3)**

Roboty, których dotyczy SST(3) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- ściany warstwowe zewnętrzne;

#### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

##### **3.1 Materiały i wyroby ściennie**

- a) ściany konstrukcyjne - pustaki Porotherm P+W 25 o wytrzymałości min 15 MPa
- b) zaprawa cementowo-wapienna marki 10 MPa wg PN-82/B-93215.

Szczegółowe materiały pod względem parametrów technicznych zostały podane w projekcie technicznym

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące wyboru materiałów oraz odpowiednie dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie..

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie

#### **4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Rodzaj sprzętu używanego do robót murowych powinien być zgodny z jego przeznaczeniem i pozostawia się do uznania Wykonawcy.

#### **5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych**

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami. Do transportu wewnętrznego użyć pojemniki zabezpieczające

przenoszony materiał przed przedostaniem się poza pojemniki.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i stan jakościowy materiałów dostarczonych na plac budowy.

6. Wymagania szczegółowe wykonania robót murowych

6.1 Ściany z pustaków Porotherm P+W 25

Przed wykonaniem murów należy oczyścić miejsca, w których będą wznoszone ściany. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków i otworów. W czasie wykonywania murów odchylenie muru od pionu nie powinno przekraczać 0,5 cm na 1,0 metrze wysokości tego muru i 1,0 cm na wysokości kondygnacji.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.

Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych robót budowlano – montażowych w okresie zimowym, wydanych przez ITB.

z atestem dopuszczającym do stosowania w budownictwie.

Rodzaj i grubość spoin w murach winna być zgodna z warunkami technicznymi odpowiednio do rodzaju zastosowanych materiałów ściennych

Grubość spoin poziomych 10-12 mm. Spoiny poziome powinny

być dokładnie wypełnione zaprawą. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Na pomostach roboczych należy utrzymywać bezwzględny porządek. Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy..

6.2 W zwykłych murach ceglanych, jeśli nie ma szczególnych wymagań należy przyjmować normową grubość spoiny:

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm.

6.3 Zaprawa murarska

Marka i skład zaprawy używanej do robót murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Skład objętościowy zapraw do murów z cegły i pustaków należy dobierać zgodnie z wymaganą marką zaprawy (10 Mp). oraz rodzajem użytego cementu i piasku.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu; poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu:

3 godzin – zaprawy cementowo – wapiennej,

2 godzin – zaprawy cementowej.

Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem marki 25 i 35. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających.

Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu.

7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

Ocenie przy odbiorze robót murowych podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość i zachowanie równości płaszczyzn. Kontrola podlega również jakości spoin pod względem wytrzymałościowym i przyczepności z wyrobami ściennymi. Wykonane mury muszą odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWIORB.

8.1 Zgodność wbudowanych materiałów z dokumentacją techniczną i wymaganymi atestami jakościowymi.

Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

8.2 Roboty murowe - ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość i zachowanie równości płaszczyzn w aspekcie dopuszczalnych odchylek.

8.3 Zaprawy - w przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji..

10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Odbiór jakościowy robót murarskich:

Odbiór jakościowy przeprowadzany jest na podstawie oględzin i wrywkowych pomiarów. Określa się zgodność wykonywania murów z podanymi w normach warunkami technicznymi. W szczególności należy sprawdzić:

- zgodność położenia i głównych wymiarów ścian z dokumentacją techniczną, grubość ścian,
- wymiary otworów okiennych i drzwiowych, ich rozmieszczenie i liczbę, grubość spoin i stopień ich wypełnienia zaprawą,

- zgodność przebiegu warstwy z kierunkiem poziomym, czy powierzchnia i krawędzie ścian zachowują kierunek pionowy, czy zastosowane materiały są zgodne z wymaganiami projektu.

11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

12. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej specyfikacji.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I –Budownictwo ogólne :

- rozdział 1 – ogólne warunki wykonania robót budowlano – montażowych
- rozdział 9 – konstrukcje i elementy murowe.

Zalecane normy, instrukcje, wytyczne i świadectwa

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem Polskie Normy ( PN ) i normy branżowe ( BN ) a w szczególności:

- PN – 68 / B – 10020 – Roboty murowe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 79 / B – 06711 – Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN – 65 / B – 14504 – Zaprawy budowlane cementowej

Brak wykazania wszystkich wymaganych dokumentów nie zwalnia wykonawcy z obowiązku ich uwzględnienia ich przy realizacji robót.

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

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

### **II. Roboty ziemne**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(4)**

Przedmiotem SST(4) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji dachu, pokrycia i odwodnienia.

#### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(4)**

Roboty, których dotyczy SST(4) obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- Konstrukcja drewniana dachu;
- Pokrycie dachu ;
- Rynny i rury spustowe.

#### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

##### **3.1 Konstrukcja drewniana dachu**

Do wykonania konstrukcji drewnianej dachu należy zastosować drewno iglaste o wilgotności poniżej 20% - drewno konstrukcyjne klasy K 27.

Drewno użyte na wykonanie konstrukcji drewnianej dachu winni być zaimpregnowane co najmniej metodą zanurzeniową.

Materiały złączne służące do montażu konstrukcji dachu winny być zgodne z przyjętym systemem połączeń montowanych elementów.

##### **3.2 Pokrycie dachu**

Na poszyciu z desek o grubości. 24 mm

– 1x papa podkładowa asfaltowa na osnowie poliestrowej

- warstwa wierzchnia – z blachy stalowej dachówkowej „eska” powlekanej poliestrem w kolorze czerwonym zamocowanej do łąt drewnianych 4x5 cm nabitych w rozstawie dostosowanym do arkuszy blachodachówki

##### **3.3 Obróbki blacharskie**

Blacha stalowa obustronnie ocynkowana płaska o gr. 0,55 mm powlekana farbą w kolorze brązowym

Rynny i rury spustowe

Rynny fi 125 mm i rury spustowe fi 100 mm z utwardzonego PCV wg systemowych rozwiązań w kolorze brązowym z powierzchniowym odprowadzeniem.

#### 4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Roboty montażowe konstrukcji dachu ze względu na niewielki zakres robót można wykonać ręcznie przy użyciu niezbędnych elektronarzędzi i narzędzi montażowych. Roboty należy wykonać przy użyciu sprzętu gwarantującego poprawne wykonanie robót takie jak: piła elektryczna, siekierki, młotki, klucze, poziomica, pion, kątomierz, łaty.

Do robót montażowych należy stosować rusztowania przestawne wykonane z drewna lub rur stalowych w postaci:

- rusztowań koźlowych drewnianych,
- przestawnych klatek rusztowaniowych z rur stalowych,

Rusztowanie należy wykonać z materiałów odpowiadających następującym normom: drewno i tarcica wg PN-D-95017 [1], PN-D-96002 [3]

gwoździe           wg BN-87/5028-12 [8],

rury stalowe       wg PN-H-74219 [4], PN-H-74220 [5],

Kierownik budowy odpowiada by użyty sprzęt nie stwarzał zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym pracownikom oraz otoczeniu.

#### 5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Ładunek, transport i rozładunek materiałów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów. Przy ładunku i transporcie przestrzegać by nie przekraczać dopuszczalnych ładunków na środkach transportowych.

#### 6. Wymagania szczegółowe wykonania robót ziemnych

##### 6.1 Montaż konstrukcji drewnianej dachu

Wykonawca przy montażu konstrukcji drewnianej dachu winien zachować odpowiednią kolejność robót oraz wykonać niezbędne roboty zabezpieczające w celu ochrony elementów robót przed uszkodzeniem. Montaż konstrukcji należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.

Przekroje i rozmieszczenie elementów więźby dachowej powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przed przystąpieniem do montowania dachu elementy konstrukcji drewnianej powinny być starannie przygotowane wg dokładnych wymiarów ze wszystkimi ścięciami, wrębami itp. Niedopuszczalna jest obróbka elementów poprzez wzajemne dopasowanie dopiero przy stawieniu więźby dachowej.

Poszczególne elementy więźby należy przed zamontowaniem w konstrukcji dachowej dokładnie przyciąć i obrobić we właściwych miejscach. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem należy odizolować co najmniej jedną warstwą papy.

## 6.2 Obróbki blacharskie

Blachę należy łączyć ze sobą na z wyprofilowanym zakładem i systemem połączeń blach nie mniejszym zgodnym z wyprofilowanym niż 20mm.

Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób aby nie nastąpiło pęknięcie blachy.

Ułożenie pokrycia dachu

Na poszyciu z desek o gr. 24 mm zaprojektowano następujące warstwy pokrycia dachu:

- warstwa podkładowa – 1x papa podkładowa asfaltowa na osnowie poliestrowej mocowana gwoździe papowe;
- pokrycie dachu z blacho dachówki „eska” powlekanej poliestrem w kolorze czerwonym zamocowanej do łąt drewnianych 4x5 cm nabitych w rozstawie dostosowanym do arkuszy blachodachówki.

## 6.3 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe systemowe z tworzywa sztucznego PCV w kolorze brązowym łączone do elementów budynku na systemowe elementy złączne wg. wytycznych producenta.

## 7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

## 8. Kontrola , badania i odbiór robót budowlanych

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Kontrola jakości podlega na:

- sprawdzaniu bieżącym prawidłowości zabezpieczeń impregacyjnych, i jakości wbudowanych elementów;
- badaniu prawidłowości kształtu i wymiarów głównych konstrukcji, prawidłowości oparcia konstrukcji i wykonania złączy między poszczególnymi elementami.
- sprawdzeniu dopuszczalnych odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

## 9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

## 10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

## 11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

12. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej specyfikacji.

PN-71/B-10080- Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze

PN-75/D-96000- Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

PN-71/B-10080- Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze

PN-75/D-96000- Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

Brak wykazania wszystkich wymaganych dokumentów odniesienia nie zwalnia wykonawcy z obowiązku ich uwzględnienia ich przy realizacji robót.

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

SST(5)

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy  
wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

### **VII. Roboty stanu wykończeniowego**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(5)**

Przedmiotem SST(5) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznych stanu wykończeniowego.

#### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(5)**

Roboty, których dotyczy SST(5) obejmują wykonanie następującego zakresu Robót w części rozbudowanej budynku:

- tynki wewnętrzne;
- m-ż okien i drzwi;
- malowanie ścian i sufitów;
- posadzki betonowe przemysłowe

#### **3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

##### **3.1 Tynk cementowo – wapienny III kategorii**

Materiały do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 lub aprobat technicznych. Do zapraw służących do wykonania poszczególnych warstw tynku należy stosować piaski odmiany 1 i 2 wg. PN-79/B-06711.

W przypadku użycia gotowej mieszanki tynkarskiej do tynków zwykłych zaprawa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998.

##### **3.2 Skrzydła drzwiowe do wejścia do budynku**

Drzwi wejściowe do budynku pełne, zewnętrzne, wykonane z blachy stalowej powlekanej wewnątrz ocieplone styropianem.

Wyroby posiadające aktualną krajową aprobatę techniczną wraz z deklaracjami zgodności wykonania.

##### **3.4 Okna**

Projektuje się okna uchylne z profili PCV min. czterekomorowe w kolorze białym, szklone szybami zespolonymi trójwarstwowymi

Okna o współczynniku przenikania ciepła max. 0,9 W/m<sup>2</sup> K.

Okna wyposażone w napowietrzaki szczelinowe.

Parapety wewnętrzne szer. 30 cm i grub. min. 2 cm z aglomarmuru w kolorze jasnopopielatym.

Parapety zewnętrzne okien o szer. 20 cm z blachy stalowej powlekanej farbą proszkową z plastikowymi osłonami na obrzeżach w kolorze stolarki aluminiowej.

**3.5 Masa gipsowa wyrównująca**

Stabilna masa gipsowa przeznaczona do szpachlowania, wypełniania, wygładzania i wyrównywania powierzchni z karton gipsu.

**3.6 Farby do ścian wewnętrznych i sufitów**

W pomieszczeniach użytkowanych ściany i sufity malowane 2-krotnie farbą Wapienną. przeznaczona do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

**4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Wybór sprzętu używanego do robót wykończeniowych powinien być zgodny z jego przeznaczeniem i pozostawia się do uznania wykonawcy.

**5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych**

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dobór właściwego sprzętu do transportu materiałów nie wpływającego negatywnie na parametry jakościowe dostarczanych materiałów na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie.

**6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych**

**6.1 Tynki wewnętrzne**

Na dobudowanych ścianach przewiduje się wykonanie tradycyjnych tynków cem.-wap. kat. III.

Przed przystąpieniem do wykonania tynków powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurwane wszystkie przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice drzwiowe. Podłoże pod tynki powinno być suche, oczyszczone z kurzu tłustych substancji i plam.

Należy wykonać tynki cementowo-wapienne kategorii III jako dwuwarstwowe, składające się z obrzutki i narzut/gładzi jednolicie zatartej na gładko.

Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia.

Wygląd powierzchni tynków – dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m<sup>2</sup> powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilościach 5 szt. na 10 m<sup>2</sup> powierzchni tynków.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad przedstawionych w punkcie 3.3.1 normy PN-70/B-10100.

## 6.2 Malowanie ścian wewnętrznych farbami wapiennymi

Roboty malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze powyżej 12°C (lecz nie wyższej niż 22°C). Podczas malowania pomieszczenia powinny być zabezpieczone przed przeciągami oraz intensywnym działaniem wysokich temperatur. Roboty malarskie powinny wykonywane na podłożach oczyszczonych i przygotowanych poprzez zagruntowanie.

Ewentualne uszkodzenia powinny zostać naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk został wykonany.

Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem malarskim. Przy malowaniu do gruntowania stosować farbę tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

Poniżej 2,0 m ściany korytarzy pokryte na podkładzie powłoką natryskową zabezpieczoną lakierem bezbarwnym charakteryzującą się podwyższoną trwałością na uszkodzenia i zabrudzenia.

## 6.3 Posadzki z betowe przemysłowe

Posadzka betonowa przemysłowa wykonana z betonu C25/30 o gr. min. 8 cm ze zbrojeniem rozproszonym lub alternatywnie z siatki stalowej z drutu o średnicy 6 mm o oczkach 15 cm, zacierana mechanicznie.

Spodnią warstwę posadzki stanowi podbudowa z betonu C12/15 o gr. 10 cm pokryta na wierzchu 1x warstwą z papy termozgrzewalnej izolacyjnej.

Podbudowa ułożona na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Posadzka przemysłowa utwardzona powierzchniowo systemową mieszanką w formie suchej posypki zapewniającej wymaganą gładkość wykończenia i odporność mechaniczną. Zatarcie i wygładzenie wierzchniej warstwy posadzki pacą metalową (ze względu na niewielką powierzchnię).

## 6.4 Okna

Wykonawca przed wykonaniem okien winien zmierzyć rzeczywisty wymiar otworów okiennych z natury. Okna powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Montaż okien na kotwy lub dyble (wyłącznie stalowe) z uszczelnieniem termicznym montażowa pianką poliuretanową o niskim współczynniku pęcznienia, elastycznym uszczelnieniem wodoszczelnym, paroprzepuszczalnym od strony zewnętrznej (styk muru z ramą okna) np. impregnowaną taśmą poliuretanową i elastycznym uszczelnieniem paroszczelnym od strony wewnętrznej.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: – 2 mm, – 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

## 6.5 Drzwi stalowe płytowe

Drzwi z blachy stalowej ocynkowanej malowane proszkowo o gr 0,6 mm wypełnione wkładką termiczną a ze styropianu.

Zestaw składa się z drzwi, kompletu klamek i standardowo ze specjalnej ościeżnicy kątowej wykonanej z ocynkowanej i zagruntowanej proszkowo blachy stalowej o grubości 1,5 mm, kolor biały (na bazie RAL 9016).

Standardowe wyposażenie ościeżnicy obejmuje: umieszczone na trzech krawędziach uszczelki wykonane z PCV, przyspawane dolne elementy zawiasów i kotwy pod kołki rozporowe lub do zamurowania w ścianie.

## 7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

## 8. Kontrola , badania i odbiór robót budowlanych

### 8.1 Ogólne zasady kontroli i badań wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

### 8.2 Tynki wewnętrzne

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynków, narożniki, styki z ościeżnicami.

Powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi. Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia.

Wygląd powierzchni tynków – dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m<sup>2</sup> powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilościach 5 szt. na 10 m<sup>2</sup> powierzchni tynków.

### 8.3 Przy odbiorze sprawdzeniu robót malarskich ścian sprawdzeniu podlega wygląd płaszczyzny - powłoki malarskie powinny pokrywać powierzchnię równomiernie bez spękań, pęcherzy, prześwitów, odprysków.

Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla.

### 8.4 Odbiór końcowy robót posadkowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonanej podłogi z dokumentacją projektowo-kosztorysową.

Oceny zgodności dokonuje się przez oględziny i pomiar posadzki.

W ramach odbioru końcowego sprawdzona zostanie jakość użytych materiałów, warunki wykonania robót.

### 8.5 Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni ,zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych oraz zgodności klasy technicznej.

### 8.6 Stolarka okienna i drzwiowa po zakończeniu prac montażowych musi zapewniać szczelność i odporność na zewnętrzne warunki atmosferyczne.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania oraz sprawdzenie zgodności karty technicznej wyrobu z projektem,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelniania pomiędzy elementami i ościeżami.

9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Podstawą do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi wyk. robót oraz wytycznymi technologicznymi producenta materiałów i wyrobów;
- b) przedłożenie świadectw i atestów jakościowych materiałów i wyrobów wbudowanych;
- c) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.

11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

12. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej ST.

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

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

BN-75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

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

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

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

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST(6)**

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy  
wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

### **Nawierzchnie chodnika**

#### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(6)**

Przedmiotem SST(6) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót  
- nawierzchni z kostki betonowej chodnika

#### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(6)**

Roboty, których dotyczy SST(6) obejmują wykonanie następującego zakresu  
robót:

##### **2.1 Budowa chodnika przyobiektowego;**

#### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

##### **3.1 Kostka brukowa**

Kostka brukowa betonowa o grubości 8 cm – kształt prostokątny 100x200 mm.  
z betonu wibroprasowanego, klasa 50, gatunek I, w kolorze szarym, spełniające  
wymagania DIN 18501, nasiąkliwość 4 %, wymagania AT.

Kostka betonowa nowa oraz pochodząca z rozbiórki istniejącej drogi

##### **3.2 Obrzeże betonowe**

Obrzeża betonowe o wymiarach 8 x 30 x 100 cm, wykonane z betonu  
wibroprasowanego minimum B 30.

Ww. materiały jako wyrób powinna posiadać aprobatę techniczną, wydaną  
przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów, ) oraz  
świadczenie zgodności wykonania.

##### **3.3 Warstwa odsączająca/podsypka piaskowa**

Piasek naturalny wg PN-B-11113:1996 [2], odpowiadający wymaganiom dla  
gatunku 2 lub 3.

##### **3.4 Beton towarowy C 16/20 MPa**

#### **4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych  
określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Roboty ziemne należy wykonać sprzętem zgodnym z przeznaczeniem,  
o parametrach technicznych zapewniających wykonanie robót o wymaganej  
jakości oraz nie oddziałujący negatywnie na inne elementy robót.

Do robót ziemnych możliwe jest wykorzystanie następujący sprzęt:

- płyty wibracyjne;
- betoniarka przenośna;

5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów sypkich, przy załadunku i transporcie przestrzegać by nie przekraczać dopuszczalnych ładunków. Użyty sprzęt nie powinien stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym pracownikom oraz sąsiadującym z terenem budowy posesją.

6. Wymagania szczegółowe wykonania robót

6.1 Przygotowanie podłoża gruntowego

Wykonawca może przystąpić do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża po zakończeniu i odebraniu robót związanych z uzbrojeniem terenu i bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie zaprojektowanych rzędnych podłoża.

Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były, o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Głębokość koryta pod nawierzchnie zależy od rodzaju drogi i chodników i uwzględnienia poziomu projektowanej nawierzchni oraz grubości warstw podbudowy.

Podczas robót ziemnych związanych z budową nawierzchni należy kontrolować rodzaj gruntów występujących w podłożu, w miejscu występowania gruntów nienośnych należy wymienić grunt na piasek zasypkowy. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego mechanicznego zagęszczenia.

Parametry geotechniczne, jakie należy uzyskać:

- wskaźnik zagęszczenia  $I_s = 0,90$

6.2. Nawierzchnia z kostki betonowej.

Drogi projektuje się z kostki betonowej prostokątnej o wym. 20x10x8 cm

ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 4 cm;

Kostka betonowa pochodząca z rozbiórki drogi kolidującej z rozbudową budynku oraz z kostki betonowej nowej jako jej uzupełnienie.

Kostka betonowa ułożona na następujących warstwach podbudowy od góry:

- podsypka cementowo-piaskowa (beton B-7,5) o gr. 10 cm;
- warstwy odsączającej z piasku o gr. 10 cm.

Nawierzchnia chodnika wykończona obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100 cm posadowionym na ławie betonowej C 12/15 o wym. min. 20x30 cm.

Spoiny należy wypełnić zasypką piaskową po ubiciu kostki. Warunki techniczne nawierzchni z kostki określa norma dla klinkieru drogowego PN-59/S-96019.

Ubijanie wibracyjne ułożonej kostki polega na trzech przejściach stalowej płyty wibratora dla wprasowania kostki w podsypkę.

Następne trzy przejścia, podczas których piasek jest rozmiatany po powierzchni kostek dla wypełnienia złącza.

Oceny jakości wbudowanego materiału należy dokonywać na bieżąco zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej, jak dla kostki gatunku I. Po zakończeniu robót na każdym odcinku należy sprawdzić zgodność wykonania nawierzchni z założeniami projektu pod względem geometrii nawierzchni i spadków.

Nawierzchnie chodników i opaski obwodowej ścian zew. z kostki betonowej brukowej prostokątnej, 20x10x8cm ułożonej na następujących warstwach podbudowy od góry:

- podsypka cementowo-piaskowa (beton B-7,5) o gr. 5 cm;
- warstw a odsączająca z piasku o gr. 10 cm.

7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

8. Kontrola , badania i odbiór robót budowlanych

W przypadku wystąpienia warunków gruntowo-wodnych odmiennych od projektu należy bezwzględnie wezwać na budowę projektanta.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać w zakresie:

a) badania grubości nawierzchni

Sprawdzanie grubości nawierzchni należy wykonać co najmniej w jednym losowo wybranym miejscu odbieranej nawierzchni. Grubość warstwy nawierzchni nie może się różnić od projektowanej więcej niż  $\pm 10\%$ .

b) badanie pochylenia nawierzchni

Sprawdzenie pochylenia nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą niwelatora. Różnice pomiędzy pochyleniami rzeczywistymi a projektowanymi nie powinny być większe niż 0,2%.

c) badanie rzędnych niwelety nawierzchni

Sprawdzenie rzędnych niwelety nawierzchni należy wykonać za pomocą niwelatora, na długości nie mniejszej niż 0,1 powierzchni odbieranej nawierzchni. Rzędne wysokościowe osi i krawędzi jezdni nie powinny się różnić od projektowanych więcej niż o  $\pm 1$  cm.

d) badanie równości nawierzchni

Sprawdzenie równości nawierzchni należy wykonywać łatą 4-metrową. Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 5 mm.

#### 9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji  
Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

#### 10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji  
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót., atesty na wbudowane materiały oraz protokoły odbioru robót zanikających.

#### 11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

#### 12. Zalecane normy i dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST- część ogólna.

Mają zastosowanie wszystkie związane z ww. zakresem robót normy polskie (PN) i branżowe (BN) w tym:

PN – 86/B-02480 Grunty budowlane

PN –68/B-06050 Roboty ziemne

BN- 75/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

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

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów, torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodników.

Brak wykazania wszystkich wymaganych dokumentów nie zwalnia wykonawcy z obowiązku ich uwzględnienia ich przy realizacji robót.

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

### **SST(7)**

Zadanie inwestycyjne: Budowa budynku gospodarczego przy świetlicy wiejskiej w miejscowości Nowa Plewnia

Lokalizacja: Działka nr 252/2, Plewnia Nowa  
62 –834 Ceków

#### **IX. Tynki zewnętrzne**

##### **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(7)**

Przedmiotem SST(9) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką -mokrą.

##### **2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(7)**

Roboty, których dotyczy SST(7) obejmują wykonanie następującego zakresu:

- Docieplenie ścian warstwą styropianu o grubości 15 cm;
- Wykonanie warstwy zbrojnej;
- Ułożenie tynku fakturowego barwionego w masie;
- M-ż rynien i rur spustowych;
- M-ż parapetów zewnętrznych.

##### **3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.**

Roboty elewacyjne należy wykonać z następujących materiałów

###### **3.1.1 Warstwa izolacji cieplnej**

Warstwę termoizolacji stanowią płyty styropianowe 100 x 50 cm samogasnące EPS 70 – 040 o grubości 15 cm oraz ze styropianu ekstrudowanego XPS o grubości 10 cm;

###### **3.1.2 Klej do klejenia styropianu**

Gotowa masa klejowa wzbogacona włóknami celulozowymi zaprawa przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych w.bezspoinowych systemach ociepleń ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą. Odznacza się zwiększoną przyczepnością oraz odpornością na niskie temperatury.

###### **3.1.3 Warstwa zbrojna**

Warstwę zbrojącą z siatki z włókna szklanego impregnowanego tworzywem odpornym na związki alkaliczne jako warstwy ochronnej stwarzający stabilny podkład pod warstwę tynku – szczegółowe parametry techniczne siatki zgodne z przyjętym systemem.

###### **3.1.4 Podkład tynkarski pod tynk fakturowy**

Podkładowa masa tynkarska jest środkiem gruntującym pod szlachetne tynki mineralne lub tynki żywiczne.

Należy stosować podkład wynikający z przyjętego systemu docieplenia, posiadający odpowiednią Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

- 3.1.5 Cienkowarstwowy tynk dekoracyjny mineralny w kolorze jasny popiel o gr.3 mm o uziarnieniu 0,3 mm  
Gotowy produkt barwiony w masie przepuszczający parę wodną, odporny na warunki atmosferyczne.

Uwaga

Tynk winien posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

- 3.1.6 Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne okienne z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo powlekanej farbą w kolorze zgodnym z kolorystyką o grubości rdzenia min. 0,55 mm powlekane lakierem poliestrowym. Parapety wykończone nasadkami z PCV.

- 3.1.7 Tynk strukturalny kamyczkowy

Tynk dwuskładnikowy na bazie żywic akrylowych i granulatu fakturowego, o strukturze ziarnistej (z kolorowych kamyczków) w kolorze zgodnym z przyjętą kolorystyką przeznaczony do wykonania struktur zewnętrznych np.: z tynku kamyczkowego StoSuperlit kolor 413.

- 3.1.8 Rynny i rury spustowe systemowe wykonane ze stali, ocynkowane i powlekane proszkowo w kolorze zgodnym z przyjętą kolorystyką

4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.. Rodzaj sprzętu używanego do robót elewacyjnych powinien być odpowiedni do rodzaju wykonywanych robót i pozostawia się do uznania wykonawcy.

5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i ich wbudowanie.

6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

- 6.1 Docieplenie metodą lekką mokrą

Przy wykonaniu docieplenia metoda lekką – mokrą roboty należy wykonać w technologii zgodnej z przyjętym systemem docieplenia i wymogami określonymi przez producenta systemu.

Płyty styropianowe mocować do ściany za pośrednictwem kleju systemowego i dybli w ilości 4 szt/m<sup>2</sup>.

Przy wykonywaniu warstwy tynku pocienionego w miejscach newralgicznych użytkowo, narożnikach stosować podwójne zbrojenie siatką i zwiększyć liczbę dybli do 6 - 8 szt./m<sup>2</sup>. Podłożem bezpośrednim pod tynk fakturowy jest masa tynkowa podkładowa ułożona na warstwie zbrojnej. Warstwę fakturową stanowi tynk mineralny o strukturze baranek pomalowany 2x farbą akrylową zgodnie z projektem kolorystyki. Prace elewacyjne wykonywać w zakresie temperatur od +5<sup>0</sup> C do +30<sup>0</sup> C z zastosowaniem odpowiednich rusztowań, bezpiecznie zakotwionych do ścian budynku.

#### 6.2 Tynk strukturalny mozaikowy

Podłożem dla tynku jest wyschnięta warstwa zaprawy klejącej siatkę po dociepleniu części cokołowej budynku. Podłoże należy uprzednio zagruntować preparatem zgodnym z zaleceniami producenta.

Tynk mozaikowy nakładany jest dwuwarstwowo, na podłożu suchym i czystym przy pomocy pędzla nakładamy masę żywiczną klejącą następnie pacą stalową na powierzchnię wcześniej pomalowaną, - nakładamy masę żywiczną (kamyczki) tworzącą strukturę ziarnistą.

#### 6.4 Parapety okienne

Montowane są po przyklejeniu styropianu przed wykonaniem kolejnych warstw na styropianie. Parapety należy zamontować pod profilem okiennym na wykonanych wcześniej spadkach z zaprawy cementowej. Parapety wykończone nasadkami z PCV.

### 7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczne dojście i przejście do wszystkich drzwi zewnętrznych użytkowanych w trakcie budowy.

### 8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

#### 8.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli i badań robót podano w części ogólnej specyfikacji.

#### 8.2 Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

#### 8.3 Wszystkie roboty wymienione w SST 9 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### 8.4 Zgodność wbudowanych materiałów należy sprawdzić z dokumentacją techniczną i wymaganymi atestami jakościowymi.

### 9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

10. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w części ogólnej specyfikacji.

11. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej specyfikacji.

12. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN) w szczególności:

PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie.

PN-EN 13499:2005 Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem.

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

Instrukcja ITB nr 334/2002 – Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Warszawa 2002

Brak wykazania wszystkich wymaganych dokumentów nie zwalnia wykonawcy z obowiązku ich uwzględnienia ich przy realizacji robót.