

# Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

---

## **S – 00. 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**

### „Budynek przedszkola gminnego jednodziałowego z kotłownią i garażem.”

---

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna S-00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach: **„Przebudowa budynku gospodarczego szkoły z salami dydaktycznymi na przedszkole gminne.”**

**„Budynek przedszkola gminnego jednodziałowego z kotłownią i garażem”**

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

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1. W dalszej części Specyfikacji Zadanie będzie określane nazwą **„Budynek przedszkola gminnego jednodziałowego z kotłownią i garażem”**.

#### **1.3. Zakres Robót objętych S T**

- S 01. Roboty przygotowawcze
- S 01. Roboty ziemne i roboty kanalizacji sanitarnej zewnętrznej.  
Odbudowa nawierzchni dróg z betonu z kostki brukowej
- S 02. Roboty rozbiórkowe.
- S 03. Roboty murowe.
- S 04. Posadzki i podłogi.
- S 05. Okładziny ścian i malowanie.
- S 06. Dach i obróbki blacharskie.
- S 07. Stolarka.

- S 08. Docieplenie ścian, malowanie elewacji.
- S 9. Instalacje wodociągowe wody zimnej i ciepłej wewnętrzne.
- S 10. Instalacje wewnętrzne kanalizacji.
- S 11. Instalacje centralnego ogrzewania
- S 12. Instalacje elektryczne.
- 1.3.1. *Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:*

#### **S 01.00.00. Roboty ziemne i przyłącze kanalizacji.**

- S 01.01.01. Rozbiórka utwardzenia na trasie przyłącza kanalizacji
- S 01.01.02. Rozbiórka elementów utwardzenia
- S 01.01.03. Roboty ziemne w gruntach I-IV kategorii
- S 01.01.04. Wykopy/zasypy.
- S 01.00.05. Kanalizacja sanitarna, przyłącze
- S 01.00.06. Odbudowa nawierzchni dróg z kostki brukowej
- S 01.01.07. Roboty przygotowawcze, zagęszczenie gruntu
- S 01.01.05. Ułożenie kostki betonowej

#### **S 02.00.00. Roboty rozbiórkowe.**

- S 02.01.01. Zabezpieczenia elementów.
- S 02.01.02. Rozbiórki elementów budynku.
- S 02.01.03. Załadunek na środki transportu.
- S 02.01.04. Wywiezienie materiałów z rozbiórki na składowisko lub na miejsce wskazane przez Inwestora.

#### **S 03. 00.00 Roboty murowe.**

- S 03.00.01. Przygotowanie materiałów.
- S 03.00.02. Wykonanie wieńcy opaskowych.
- S 03.00.03. Przygotowanie ścian do nadbudowy.
- S 03.00.04. Ustawienie rusztowań.
- S 03.00.05. Wykonanie robót murarskich.
- S 03.00.06. Wykonanie ścianek działowych.
- S 03.00.07. Wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

#### **S 04.00.00. Posadzki i podłogi.**

- S 04.00.01. Wyznaczenie poziomów ułożenia warstw posadzek i podłóg.
- S 04.00.02. Wykonanie podkładów z ubitego piasku.
- S 04.00.03. Wykonanie podkładu z chudego betonu.
- S 04.00.04. Wykonanie izolacji p.wilgociowej.
- S 04.00.05. Wykonanie izolacji termicznej ze styropianu.
- S 04.00.06. Wykonanie warstwy wyrównawczej.
- S 04.00.07. Ułożenie posadzek i podłóg z robotami towarzyszącymi.

#### **S 05.00.00. Okładziny ścian i malowanie.**

- S 05.00.01. Przygotowanie ścian, wykonanie podkładów
- S 05.00.02. Ułożenie płytek glazura na ścianach.

- S 05.00.03. Spoinowanie powierzchni płytek.
- S 05.00.04. Przygotowanie ścian i sufitów do malowania.
- S 05.00.05. Malowanie ścian i sufitów.

#### **S 06.00.00. Dach i obróbki blacharskie.**

- S 06.00.01. Przygotowanie materiałów na wykonanie wiązarów deskowych.
- S 06.00.02. Wykonanie wiązarów deskowych.
- S 06.00.03. Montaż wiązarów.
- S 06.00.04. Obmurowanie wiązarów.
- S 06.00.05. Ułożenie folii wiatrochronnej i przybicie kontr łąt.
- S 06.00.06. Ołączenie połaci dachu.
- S 06.00.07. Montaż nasad wentylacyjnych.
- S 06.00.07. Ułożenie blachy i wykonanie obróbek.
- S 06.00.08. Montaż rynien dachowych i rur spustowych.

#### **S 07.00.00. Stolarka i sufity podwieszane.**

- S 07.00.01. Wymiana okien drewnianych i stalowych na okna PCW.
- S 07.00.02. Montaż drzwi wewnętrznych i zewnętrznych.
- S 07.00.03. Montaż rusztów stalowych.
- S 07.00.04. Montaż przewodów i nasad wentylacyjnych.
- S 07.00.05. Montaż płyt OSB.
- S 07.00.06. Montaż płyt gipsowo – kartonowych ze szpachlowaniem.
- S 07.00.07. Montaż anemostatów.

#### **S 08.00.00. Docieplenie ścian.**

- S 08.00.01. Przygotowanie ścian do klejenia styropianu.
- S 08.00.02. Wykonanie ocieplenie ścian w systemie ATLAS.
- S 08.00.03. Malowanie elewacji.

#### **S 09.00.00. Instalacje wodociągowe wody zimnej i ciepłej wewnętrzne.**

- S 09.00.01. Przygotowanie i wyznaczenie miejsc ułożenia przewodów i montażu urządzeń.
- S 09.00.02. Montaż przewodów instalacji wody zimnej i ciepłej.
- S 09.00.03. Montaż osprzętu.
- S 09.00.04. Wykonanie próby działania i szczelności instalacji.

#### **S 10.00.00. Instalacje wewnętrzne kanalizacji.**

- S 10.00.01. Wyznaczenie i przygotowanie tras ułożenia przewodów. Wyznaczenie miejsca montażu urządzeń.
- S 10.00.02. Montaż przewodów i podejść pod urządzenia.
- S 10.00.03. Montaż urządzeń.
- S 10.00.04. Wykonanie próby działania i szczelności instalacji.

#### **S 11.00.00. Instalacje centralnego ogrzewania.**

- S 11.00.01. Wyznaczenie miejsc montażu grzejników i tras przewodów.
- S 11.00.02. Montaż przewodów instalacji.

- S 11.00.03. Montaż przewodów.
- S 11.00.04. Montaż wymiennika ciepłej wody.
- S 11.00.05. Montaż grzejników centralnego ogrzewania.
- S 11.00.06. Wykonanie próby szczelności i działania instalacji.

**S 12.00.00.** Instalacje elektryczne.

- S 12.00.01. Roboty demontażowe przewodów i osprzętu.
- S 12.00.02. Montaż rozdzielnic.
- S 12.00.03. Ułożenie przewodów.
- S 12.00.04. Montaż osprzętu i opraw.
- S 12.00.05. Wykonanie pomiarów i badań instalacji.

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

**1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Podstawowym dokumentem do podstawy wykonania robót jest projekt budowlany „Przebudowa budynku gospodarczego z salami dydaktycznymi na przedszkole gminne” – „Budynek przedszkola gminnego jednodziałowego z kotłownią i garażem.”

Dokumentacja składa się z 3 egzemplarzy –

1. Roboty budowlane i instalacje elektryczne.
2. Roboty instalacji wodociągowych, kanalizacji i centralnego ogrzewania.
3. Technologia dla przedszkola gminnego.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

🕒 **1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

🕒 **1.4.2. Dokumentacja Projektowa**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

Przedmiar robót/kosztorys ślepy

Specyfikacja techniczna.

Do wglądu w UG Brzeźno n/w dokumenty.

Projekt budowlany z projektem instalacji elektrycznej.

Projekt instalacji wodociągowych, kanalizacji i centralnego ogrzewania

Przedmiary robót

(jeżeli w umowie przyjęto zasadę wynagrodzenia ryczałtowego dokumentacja projektowa może nie obejmować przedmiaru robót) .

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać następujące części:

Projekt budowlany z projektem instalacji elektrycznej,

Projekt instalacji wodociągowych, kanalizacji i centralnego ogrzewania.

Kosztorys szczegółowy.

(wykaz projektów wykonawczych uzupełniających i uszczegółwiających projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych)

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót
2. Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych odcinków
3. Projekt organizacji i harmonogram Robót
4. Projekt zaplecza technicznego budowy
5. Plan BiOZ dla wykonywanych robót.

#### **1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,  
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.4.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

## **Określenia podstawowe**

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Rejestr obmiarów** – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**Laboratorium** – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

**Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Ślepy kosztorys** – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

## **2. MATERIAŁY**

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

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.



Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

## **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

## **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze co najmniej 7 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne

pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach

materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .

#### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inżynier może dopuścić do użycia 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, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8. Dokumenty budowy**

### **(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

1. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

2. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

3. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy, Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

4. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,



- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniami Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego Budowy do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

## **(2) Rejestr Obmiarów**

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

## **(3) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **(4) Pozostałe dokumenty budowy**

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

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

#### **(5) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od

obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

Dokonywanie obmiarów dla poszczególnych robót należy dokonywać na zasadach określonych w KNR, KNP, KSNR, katalogach dla danego rodzaju robót wymienionych w kosztorysie lub wykonanych jako roboty dodatkowe-nieprzewidziane.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,

- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

### **8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości

wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

### **8.3. Odbiór wstępny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST .

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

### **8.3.1. Dokumenty do odbioru wstępnego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru

i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.

11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

12. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór wstępny Robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

# 1. Roboty rozbiórkowe

## 1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką, wyburzeniami i demontażem elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych w „**BUDYNEK PRZEDSZKOLA GMINNEGO Z KOTŁOWNIĄ I GARAŻEM**”. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

### Zakres robót

- Demontaż istniejących drewnianych okien wraz z ościeżnicami drewnianymi mocowanymi w murze
- Wykucie z muru drzwi o pow. do 2.0 m<sup>2</sup> i ponad 2.0 m<sup>2</sup> - pow. wg. przedmiaru robót
- Odbicie tynku na ścianach wewnętrznych - częściowe na powierzchniach uszkodzonych
- Rozbiórka stropodachów z usunięciem zasypki żużlowej i obróbką blacharską z zachowaniem elementów stali do dyspozycji Inwestora,
- Wykucie ręczne otworów w istniejących ścianach murowanych dla okien i drzwi.
- Rozbiórka posadzek wraz z podkładami
- Demontaż wyposażenia i osprzętu

## 1.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, elementy metalowe – zagospodarować zgodnie z dyspozycją Inwestora.

## 1.4. Sprzęt

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne stemplowania drewniane, inne.

## 1.5. Transport

Samochód wywrotka. Ładowarka mechaniczna. Odwiezienie drewna, gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek. Belki stalowe odwieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

### **1.6. Wykonanie robót**

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie, przy użyciu sprzętu elektrycznego, młoty udarowe. Przy rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

### **1.7. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

### **1.8. Jednostka obmiaru**

Powierzchnia (m<sup>2</sup>) - muru, stropów, posadzek, m<sup>2</sup> tynków, okładzin. Objętość m<sup>3</sup> dla betonów, zasypek, ścian konstrukcyjnych itp. Dla drzwi i okien - szt. Obróbki blacharskie m<sup>2</sup>, rynny rury spustowe - m.

### **1.9. Odbiór robót**

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie zapisów w dzienniku budowy

### **1.10. Podstawa płatności**

Zapisane w dzienniku budowy - m<sup>2</sup> i szt. (*lub inne wymienione w punkcie 1.2.8*) po odbiorze robót

### **1.11. Przepisy związane**

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi



## 2. Roboty ziemne, nawierzchnie utwardzenia terenu i przyłącze kanalizacji sanitarnej.

---

### 2.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach I-V kategorii i ich zasypania. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

### 2.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” - przyłącze kanalizacji sanitarnej i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. III/IV.) i ich zasypanie. Zakres robót obejmuje:

Rozbiórkę nawierzchni utwardzenia terenu – pas pod wykop.

wykonanie wykopów zewnętrznych dla wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej z PVC o średnicy 160 mm

wykonanie podsypki pod rury PCW

ułożenie rurociągu kanalizacji

zasyпка nad rurę z piasku

zasypanie wykopów zewnętrznych z ubijaniem

Wykonanie nawierzchni utwardzenia.

### 2.3. Materiały

Grunt pochodzący z wykopu. Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu.

podsypka żwirowo- piaskowa,

kostka brukowa, piasek, cement.

Rura PVC dn 160 mm, zawór zwrotny z PCV dla instalacji sanitarnych, rura osłonowa dla przejść przez ściany

Cement, pianka poliuretanowa

## **2.4. Sprzęt**

Łopaty, kilofy, wiadra, taczki, ubijarka, młotowiertarka, poziomnica

## **2.5. Transport**

Ręczny i samochodem samowładowczym

## **2.6. Wykonanie robót**

Rozbiórka ręczna nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Rozbiórka podkładu.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót, ręcznie powinny być dostosowane do głębokości wykopu.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym, ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od zainwestowania terenu, nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania, dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ) 0,97- 1,0.

W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

usunięcie ziemi z wykopów zewnętrznych

wykonanie podsypki piaskowej pod rurociąg z rur PCW

wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość < 1 km

zasypanie wykopów z ubijaniem warstwami 30-40cm

ułożyć rurę w odkrytym wykopie, wmontować zawór zwrotny dla instalacji kanalizacyjnych

uszczelnić przejścia przez ściany i ścianki

sprawdzić szczelność rurociągu

Zasypanie wykopu z zagęszczeniem warstwami.

Ułożyć nawierzchnię z kostki brukowej betonowej POLBRUK.

Przed zasypaniem wykopu sporządzić inwentaryzację geodezyjną.

## **2.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- zagęszczenie zasypanego wykopu.
- stopień zagęszczenia (warstwami 30-40 cm)
- sprawdzenie poprawności ułożenia przewodów /spadki, uszczelnienia, podsypki i zasypki/
- sprawdzenie poprawności ułożenia nawierzchni z kostki betonowej

## **2.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>3</sup>) - wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypki

m – przewodu kanalizacji,

szt. osprzęt /zawory/

m<sup>2</sup> - nawierzchni

## **2.9. Odbiór robót**

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót

## **2.10. Podstawa płatności**

(m<sup>3</sup>) - po odbiorze robót

M – ułożonego przewodu, szt. – osprzęt, urządzenia, m<sup>2</sup> nawierzchni

## **2.11. Przepisy związane**

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

## 3. Roboty murowe

---

### 3.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych przy realizacji zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią i garażem**” Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

### 3.2. Zakres robót

S 04.00.01. Przygotowanie materiałów.

S 04.00.02. Ustawienie rusztowań.

S 04.00.03. Wykonanie wieńcy opaskowych

.

S 04.00.04. Przygotowanie ścian do nadbudowy

S 04.00.05. Wykonanie robót murarskich.

S 04.00.06. Wykonanie ścianek działowych.

S 04.00.07. Wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

- Wykonanie deskowań dla wieńcy opaskowych
- Przygotowanie i ułożenie zbrojenia wieńcy.
- Wykonanie wieńcy.
- Wymurowanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych na zaprawie cementowej,
- wymurowanie ścian zewnętrznych gr. 24 cm z bloczków z betonu komórkowego na spoiny cienkie 1-3 mm z użycie zaprawy klejowej,
- wykonanie nowych prefabrykowanych kominów 1 przewód spalinowy i2 wentylacyjnych w kotłowni i ponad dachem (60 cm ponad dach)
- Murowanie ścianek działowych – kuchnia, szatnia, o grub. 12 cm, ścianek na stelażu stalowym z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych
- uzupełnienia ubytków w obrębie istniejących ścian - ujawnione w trakcie odbijania tynków i w trakcie wykonywania robót konstrukcyjnych i renowacyjnych
- osadzenie nowych nadproży drzwiowych i okiennych i mocowanie siatki na belkach

- roboty adaptacyjne przy demontażach i montażu nowych okien i drzwi

### **3.3. Materiały**

Deski 25 mm kl. III. Gwoździe budowlane.

Stal 34 GS fi 10 i 6 mm.

Beton B20.

Bloczki betonowe prefabrykowane na ściany fundamentowe.

Cegła ceramiczna pełna kl. 20, zaprawa cementowo-wapienna marki Rz = 3 MPa, bloczki pianobetonowe klasy 500 do ścian szczytowych, płytki pianobetonowe 12 cm do wykonania lekkich ścianek murowanych, konstrukcja z kształtowników stalowych dla ścianek działowych, wełna mineralna, płyty gipsowo-kartonowe 12,5 mm, zwykłe i wodoodporne, cegła klinkierowa, elementy prefabrykowane kominów spalinowych i wentylacyjnych SCHIEDEL

stal ST3 SX (nadproża stalowe)/żelbetowe, siatka gięto-ciągniona, preparaty odsalające do impregnacji istniejących ścian murowanych, kotwy z pręta stalowego ocynkowanego.

Zaprawy – cementowa i cementowo - wapienna.

### **3.4. Sprzęt**

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra, rusztowania ramowe, wyciąg, mieszarka do zapraw

### **3.5. Transport**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

### **3.6. Wykonanie robót**

- Wykonanie deskowań
- Przygotowanie i ułożenie zbrojenia
- Ułożenie betonu w deskowaniach
- Murowanie ścianki fundamentowej pod ściankę działową kotłownia - kuchnia
- Murowanie kominów prefabrykowanych w kotłowni i nad dachem
- Mury istniejące: W przypadku stwierdzenia syjącej się zaprawy- wyspoinować przy większych spękaniach - dokonać przemurowania.

- Wykonać w razie spękania nowe nadproża nad oknami oraz sprawdzić i uzupełnić istniejące wewnętrzne. Wykonanie nowych nadproży w otworach projektowanych.
- Wykonanie konstrukcji pod ścianki działowe.
- Wykonanie ścianek działowych
- Wspomaganie wykonywania bruzd, zawiesi i obudów.

### **3.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie jakości stali, betonu, bloczków betonowych, cegieł, pustaków z betonu komórkowego należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, świadectwami zgodności, certyfikat techniczny i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami.. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, obsypek i podsypek oraz ustalić wymagane recepty laboratoryjne. Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów. *odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi nie więcej jak 6mm na wysokości ściany*, , sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania nowych kominów na podstawie odbioru przez Mistrza Kominiarskiego. Spoiny poziome do 15 mm.

### **3.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>3</sup>) muru - nowego i uzupełnianego, (m<sup>2</sup>) ścianek działowych, ilość wypełnień akustycznych i cieplnych, ilość prefabrykatów, wysokość kominów, zgodna z jednostkami obmiaru zawartymi w przedmiarze w kosztorysie Inwestorskim i Ofertowym.

### **3.9. Odbiór**

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

### **3.10. Podstawa płatności**

Zgodnie z obmiarem (m<sup>2</sup> i m<sup>3</sup>), po odbiorach poszczególnych robót (*inne jednostki wg. 1.4.8*)

### **3.11. Przepisy związane**

PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

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

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych

PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki

## **4.00.00. Posadzki i podłogi.**

---

### **4.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich i zabezpieczenia konstrukcji drewnianych w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**”. Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

### **4.2. Zakres**

05.02.01. Wyznaczenie poziomów ułożenia warstw posadzek i podłóg.

05.02.02. Wykonanie podkładów z ubitego piasku.

05.02.03. Wykonanie podkładu z chudego betonu.

05.02.04. Wykonanie izolacji p.wilgociowej.

05.02.05. Wykonanie izolacji termicznej ze styropianu.

05.02.06. Wykonanie warstwy wyrównawczej.

05.02.07. Ułożenie posadzek i podłóg z robotami towarzyszącymi

### **4.3. Materiały**

Piasek, beton chudy B10, folia izolacyjna 0,002mm, beton B20, siatka z drutu stalowego-oczka 10x10, styropian /podłoga/, płytki terakota antypoślizgowe, parkiet/deska barlinecka, preparat impregnujący ATLAS UNIGRUNT, pasta do parkietów/podłóg drewnopodobnych, listwy przypodłogowe, klej płytek terakota, lepik do parkietów. Materiały pomocnicze.

#### **4.4. Sprzęt**

Piła elektryczna, młotki, przecinarka do płytek, poziomica, kątomierz, łaty, pędzle, wciągnik, wiadra, mieszarka, przecinarka do płytek

#### **4.5. Transport**

Dostawa - samochodem dostawczym, rozładunek ręczny, transport ręczny

#### **4.6. Wykonanie robót**

05.06.01. Wyznaczenie poziomów ułożenia warstw posadzek i podłóg.

05.06.02. Wykonanie podkładów z ubitego piasku. Układać warstwami 20 cm i ubijać.

05.06.03. Wykonanie podkładu z chudego betonu. Warstwa betonu o grubości 10 cm.

Podkłady dylatować od ścian, pasek styropian 1 cm.

05.06.04. Wykonanie izolacji p.wilgociowej. Folia izolacyjna 0,002 mm wywinięta na ściany. Folia bez łączeń, w przypadku łączenia zastosować pastę.

05.06.05. Wykonanie izolacji termicznej ze styropianu. Styropian o grubości 10 typ/rodzaj „podłoga”.

05.06.06. Wykonanie warstwy wyrównawczej. Warstwa z betonu B20 zbrojona siatką z drutu stalowego fi 5 mm oczka 10 x 10 cm. Dylatować od ścian. Grubość warstwy min. 7 cm.

05.06.07. Ułożenie posadzek i podłóg z robotami towarzyszącymi, cokoliki, listwy przypodłogowe.

#### **4.7. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzaniu bieżącym poziomów posadzek, grubości poszczególnych warstw i rodzaju materiałów. Sprawdzenie świadectw zgodności zastosowanych materiałów.

#### **4.8. Jednostka obmiaru**

Powierzchnie podłóg, posadzek ( $m^2$ ), ilość listew przyprogowych (szt.), podkłady piaskowe, chudy beton ( $m^3$ ), (m) dla listew przypodłogowych i cokolików

#### **4.9. Odbiór**

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy - odbiera Inspektor Nadzoru.



#### **4.10. Podstawa płatności**

Po odbiorze końcowym, według zapisów w dzienniku budowy

#### **4.10. Przepisy związane**

PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki

PN-EN 13756 Podłogi drewniane Terminologia .

PN-EN 13813:2003 (U) Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania –  
Materiały – właściwości.

## **5.00.00. Okładziny ścian malowanie.**

---

### **5.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładziny ścian i roboty malarskie wewnętrzne w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

### **5.2. Zakres**

05.02.01. Przygotowanie ścian, wykonanie podkładów. Skucie ze ścian części tynków odparzonych, zwietrzałych, nadmiernie odstających. Wyrównanie ścian poprzez narzucenie podkładów.

05.02.02. Ułożenie płytek glazura na ścianach. Wyznaczenie wysokości ułożenia płytek. Ułożenie płytek na zaprawę klejową.

05.02.03. Spoinowanie powierzchni płytek.

05.02.04. Przygotowanie ścian i sufitów do malowania. Zeskrobanie starych farb, wyrównanie powierzchni, impregnacja preparatami wzmacniającymi.

05.02.05. Malowanie ścian i sufitów. Malowanie przy użyciu pędzli, wałków sufitów i ścian farbami emulsyjnymi i olejnymi.

### **5.3. Materiały.**

Płytki glazura gat.I, klej do płytek, preparat impregacyjny ATLAS UNIGRUNT, zaprawa do spoinowania z dodatkiem żywic /wodoodporna/, kształtowniki ceramiczne na wykonanie cokołów.

Gips szpachlowy, farba emulsyjna do wymalowań wewnętrznych, farba podkładowa olejna, farba nawierzchniowa olejna, rozcieńczalnik.

### **5.4.Sprzęt**

Urządzenie do cięcia płytek, poziomnica, kątownik, łąta, mieszarka do zapraw, pojemnik. Wiadra, pojemniki na farbę, pędzle, wałki malarskie.

### **5.5.Transport**

Dostawa - samochodem dostawczym, rozładunek ręczny, transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki.

### **5.6. Wykonanie robót**

06.06.01. Przygotowanie ścian, wykonanie podkładów. Skucie ze ścian tynków odparzonych, zwietrzałych, nadmiernie odstających. Wyrównanie ścian poprzez narzucenie podkładów.

05.06.02. Ułożenie płytek glazura na ścianach. Wyznaczenie wysokości ułożenia płytek. Ułożenie płytek na zaprawę klejową z zastosowaniem odstępników.

05.06.03. Spoinowanie powierzchni płytek.

05.06.04. Przygotowanie ścian i sufitów do malowania. Zeskrobanie starych farb, wyrównanie powierzchni, szpachlowanie nierówności gipsem szpachlowym, przetarcie papierem ściernym, impregnacja preparatami wzmacniającymi.

05.06.05. Malowanie ścian i sufitów. Malowanie przy użyciu pędzli i wałków sufitów i ścian farbami emulsyjnymi i olejnymi.

### **5.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie poprawności przygotowania ścian do ułożenia płytek okładzinowych i malowania. Sprawdzenie jakości materiałów użytych do wykonania robót. Sprawdzenie poprawności ułożenia płytek na ścianach. Sprawdzenie poprawności wykonanych cokolików.

Sprawdzenie poprawności przygotowania ścian do malowania, impregnacja, szpachlowanie, podkład. Sprawdzenie materiałów używanych do malowania i napraw ścian i sufitów.

### **5.8 Jednostka obmiaru**

Powierzchnie okładzin (m<sup>2</sup>), ilość cokolików (m.), powierzchnie malowane (m<sup>2</sup>)

### **5.9 Odbiór**

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy - odbiera Inspektor Nadzoru.

### **5.10 Podstawa płatności**

Po odbiorze końcowym, według zapisów w dzienniku budowy

### **5.11 Przepisy związane**

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

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

PN-65 /B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN- 76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych.

PN-EN 87 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

## **6.00.00. Dach i obróbki blacharskie.**

---

### **6.1. Przedmiot**

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich, blacharskich oraz dekarских w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.6.2.

## **6.2. Zakres**

Zakres robót objętych S.T. obejmuje:

- Rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego, demontaż istniejących rynien i rur spustowych, rozbiórka gzymsów
- przygotowanie materiałów do wykonania wiązarów deskowych
- wykonanie wiązarów deskowych
- montaż wiązarów i stężeń
- ułożenie wełny mineralnej
- ułożenie folii wiatrochronnej
- nabicie kontr łąt
- ołacenie połączeń dachowych
- montaż przewodów i nasad wentylacyjnych
- ułożenie blachy dachówko podobnej z akcesoriami wykończenia, pas nadrynnowy, gąsior, nasady wentylacyjne i ich obróbki
- obudowa okapów od spodu i bocznych
- wykonanie i montaż rynien i rur spustowych,
- montaż systemowych drabinek śniegowych,

## **6.3. Materiały**

Tarcica obrzynana – deski kl.II grubości 25 mm impregnowane wg wykazu, gwoździe pierścieniowe 100x40, 80x30 i budowlane gołe, kątownik MFD, kotwy stalowe 8 x 140, śruby 8 x 115, podkładki 30 x 8.

Blacha dachówkopodobna powlekana, gąsior, obróbki połączenia pokrycia ze ścianami, nakrywy ogniomurów-blacha powlekana, nasady wentylacyjne, pasy nadrynnowe – blacha powlekana, wkręty do mocowania blachy, rynny dachowe wg rysunków, rury spustowe. Wełna mineralna rozprężna. Drut miękki.

## **6.4. Sprzęt**

piła tarczowa do drewna, piła do drewna nastawna, wiertarka elektryczna, młotki, zestaw kluczy i wiertel

Specjalistyczny sprzęt dekarcki: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, pion, łąta, drabiny

## **6.5. Transport**

Samochodowy i ręczny, dźwig na podwoziu samochodowym.

## **6.6. Wykonanie robót**

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego, demontaż istniejących rynien i rur spustowych, rozbiórka gzymsów
- przygotowanie materiałów do wykonania wiązarów deskowych
- wykonanie wiązarów deskowych
- montaż wiązarów i stężeń
- przymocowanie drutu i ułożenie wełny mineralnej
- ułożenie folii wiatrochronnej
- nabicie kontr łąt
- ołączenie połączeń dachowych
- ułożenie blachy dachówko podobnej z akcesoriami wykończenia, pas nadrynnowy, gąsior, nasady wentylacyjne i ich obróbki
- obudowa okapów od spodu i bocznych
- wykonanie i montaż rynien i rur spustowych, montaż systemowych drabinek śniegowych
- Przygotowanie połączeń dachowych do pokrycia blachą
- Wypoziomowanie kalenic i okapów
- Układanie kolejnych płyt z wykonaniem zakładów i rąbków według zaleceń systemowych
- Kalenice, kosze i okapy należy obrobić zapewniając szczelność, na łączeniach stosować kit dekarcki.
- Wyłazy dachowe, otwór montażowy, drabinki śniegowe, ławy kominiarskie i obróbki kominów wykonać z zachowaniem szczelności
- Rynny wykonać z zachowaniem spadków, szczelności i właściwych dylatacji

## **6.7. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania, zachowania szczelin wentylacyjnych, prawidłowości spadków rynien. Grubości warstwy izolacji termicznej.

## **6.8 Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) pokrycia dachowego, obróbki blacharskiej, ilość zamontowanych elementów systemowych), nasady wentylacyjne – szt. Wiązary deskowe – szt., obróbki blacharskie – m<sup>2</sup>, drabinki śniegowe – m, inne zgodnie z przedmiarami w kosztorysie inwestorskim.

## 6.9. Odbiór

Dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wizji lokalnej, zapisów w dzienniku budowy i kontroli z dokumentacją projektową

## 6.10. Podstawa płatności

Za (m2) pokrycia, za (m2) obróbki blacharskiej, za ilość szt elementów systemowych

## 6.11. Przepisy związane

PN-EN 595 Metody badań. Badanie kratownic do określenia nośności i sztywności.

PN-61/B – 10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej cynkowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Własności materiałowe blachy cynkowo-tytanowej

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje podziału i wymagania.

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

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

PN-EN 13162:2002 Płyty gipsowe – definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 13062:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie

# 7.1. Stolarka okienna i drzwiowa, sufity podwieszane

---

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich oraz dekarских w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 8.2.

## 7.2. Zakres

- przygotowanie otworów do osadzenia okien i drzwi
- osadzenie nadproży w nowych otworach
- osadzenie okien w otworach – wymiana drewnianych na okna PCW
- obróbka ościeży zaprawą
- osadzenie ościeżnic stalowych i PCW w otworach
- spasowanie skrzydeł drzwiowych

- obróbka ościeży

### **7.3. Materiały**

Nadproża prefabrykowane L 19, zaprawa wapienno-cementowa, pianka poliuretanowa, ościeżnice stalowe drzwiowe, skrzydła drzwiowe, okna PCW, kotwy stalowe, zaprawy wapienno cementowe. Materiały pomocnicze. Kształtowniki stalowe rusztu pod płyty. Płyty OSB, płyty gipsowo – kartonowe 12,5 mm, wkręty do regipsów.

### **7.4. Sprzęt**

Pomosty robocze, rusztowania, przecinaki, młotki, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków, poziomnice, pistolety do nakładania pianki, wkrętarki, szpachelki, sprzęt pomocniczy

Pojemniki i wiadra, mieszarka do zapraw, pace.

### **7.5. Transport**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

### **7.6. Wykonanie robót**

- Przygotowanie podłoża po robotach murarskich,
- Wykucie bruzd dla osadzenia nadproży L19
- Ułożenie nadproży w otworach
- Obrobienie nadproży zaprawą
- Wykucie z otworów okien drewnianych
- Osadzenie okien PCW
- Umocowanie ościeżnic okiennych na kotwy stalowe
- Uszczelnienie okien pianką poliuretanową
- Obrobienie ościeży zaprawą wapienno-cementową
- Osadzenie ościeżnic drzwiowych z mocowaniem na kotwy stalowe
- Uszczelnienie ościeżnic pianką poliuretanową
- Obrobienie ościeżnic zaprawą.
- Mocowanie kształtowników pod sufity podwieszane.
- Przykręcenie płyt OSB.
- Przykręcenie – mocowanie płyt gipsowo – kartonowych.
- Szpachlowanie połączeń płyt.
- Montaż anemostatów

### **7.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez sprawdzenie wymiarów otworów z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

- badania wymiarów otworów dla osadzenia stolarki
- sprawdzenie rodzaju stolarki
- sprawdzenie poprawności osadzenia ościeżnic w ścianach
- sprawdzenie uszczelnienia ościeżnic z murem
- sprawdzenie wykonania obróbek ościeży
- sprawdzenie właściwego wykonania rusztów
- sprawdzenie montażu płyt OSB
- sprawdzenie poprawnego mocowania płyt g-k
- sprawdzenie poprawnego szpachlowania połączeń płyt
- sprawdzenie sposobu montażu anemostatów

### **7.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) dla skrzydeł drzwiowych i okien, szt. dla ościeżnic drzwiowych, ilości kotew, m<sup>2</sup> dla obróbek ościeży, m<sup>2</sup> – sufity podwieszane.

### **7.9. Odbiór**

Roboty osadzenia stolarki odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

### **7.10. Podstawa płatności**

Za (m<sup>2</sup>) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

### **7.11. Przepisy związane**

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.

## **8.0.0. Docieplenie ścian**

---

### **8.1. Przedmiot**

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich oraz dekarских w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią**



**garażem”** Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt.9.2.

## **8.2. Zakres**

- przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych
- wykonanie napraw ścian i tynków
- impregnacja ścian preparatem
- przyklejenie styropianu
- ułożenie siatki na klej
- nałożenie podkładu pod tynki
- wykonanie tynków mineralnych
- malowanie elewacji

## **8.3. Materiały**

Preparat gruntujący ATLAS UNIGRUNT, klej do styropianu, styropian „FASADA” 12 cm, siatka z włókna poliestrowego, klej do siatki, podkład pod tynki CERPLAST, tynk mineralny 20, farba silikonowa, kątownik ochronny Al., listwa startowa do styropianu.

## **8.4. Sprzęt**

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb, pojemniki i wiadra, mieszarka elektryczna, pędzle

## **8.5. Transport**

Dostawa - samochodem dostawczym, na placu budowy ręczny.

## **8.6. Wykonanie robót**

- przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych
- wykonanie napraw ścian i tynków
- impregnacja ścian preparatem UNI GRUNT
- przyklejenie styropianu
- ułożenie siatki na klej wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany,
- nałożenie podkładu pod tynki
- wykonanie tynków mineralnych
- malowanie elewacji wg uzgodnionej kolorystyki

## **8.7. Kontrola jakości robót**

Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie:

- jakości styropianu
- właściwej zaprawy klejowej do klejenia styropianu
- ilości kołków mocujących styropian do ścian
- wyrównania powierzchni ścian
- właściwej technologii klejenia siatki i odpowiedniego kleju
- właściwego nałożenia podkładu pod tynki
- zastosowania właściwej mieszanki tynków mineralnych
- wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.
- zastosowania właściwych farb do malowania elewacji
  - sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich

#### **8.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) klejonego styropianu, siatki, podkładu pod tynki oraz malowanych powierzchni elewacji, (szt.) Kołki mocujące, (m ) kątowniki ochronne

#### **8.9. Odbiór**

Roboty docieplenia ścian i roboty malarskie odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

#### **8.10. Podstawa płatności**

Za (m<sup>2</sup>) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

#### **8.11. Przepisy związane**

PN-EN 14309:2009 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji

## 9. Roboty instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej

---

#### **9.1. Przedmiot**

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych wewnętrznych wody zimnej i ciepłej w zakresie zadania „**Budynek**

**przedszkola Gminnego z kotłownią garażem”** Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 10.2.

### **9.2. Zakres robót**

- wyznaczenie miejsc montażu osprzętu w instalacji wody zimnej i ciepłej, baterie, zawory odcinające, zawory czepalne
- wyznaczenie tras dla przewodów wody zimnej i ciepłej
- wykucie bruzd w ścianach
- wykonanie przebić dla przewodów w ścianach
- ułożenie przewodów, rur
- wykonanie podejść dopływowych pod baterie, zawory
- montaż zaworów
- sprawdzenie szczelności instalacji
- montaż osprzętu, baterii, zaworów czepalnych
- sporządzenie protokołów z prób instalacji
- uruchomienie instalacji

### **9.3. Materiały**

- przewody- rury Pex, Cu dla instalacji wody zimnej i ciepłej o przekrojach jak projekt dn. 15, 22, 28 mm
- rury osłonowe PCW na przejściach przez ściany
- kształtki
- baterie typowe umywalkowe i zlewozmywakowe
- zawory czepalne ze złączką do węża
- zawory odcinające kulowe
- zasobnik cwu 200dm<sup>3</sup>
- kołki rozporowe
- materiały pomocnicze

### **9.4. Sprzęt**

Wiertarki udarowe, poziomnica, zestaw do cięcia rur, zestaw do łączenia rur, klucze nastawne

### **9.5. Transport**

Samochód dostawczy, rozładunek ręczny, transport ręczny

## **9.6. Wykonanie robót**

- Oznaczenie miejsc montażu osprzętu, tras przewodów.
- Montaż rur przejściowych przez ściany
- Ułożenie rur z odpowiednimi spadkami
- Nałożenie izolacji na przewody
- Wykonanie podejść dopływowych z rur i kształtek
- Montaż zaworów odcinających
- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Montaż osprzętu, baterie, zawory
- Sprawdzenie szczelności sporządzenie protokołów
- Uruchomienie instalacji

## **9.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania instalacji, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

## **9.8. Jednostka obmiaru**

(m) długości przewodów, rury, (szt.) zawory, baterie, typy, ilość i jakość elementów w budowywanych

## **9.9. Odbiór**

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

## **9.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

## **9.11. Przepisy związane**

PN-EN 13828:2004 (U) Armatura w budynkach – Ręcznie sterowane zawory kulowe ze stopów miedzi i stali odpornej na korozję w instalacjach wody wodociągowej

PN-EN ISO 15874-1:2004(U) Systemy przewodów rurowych do instalacji ciepłej i zimnej wody – Polipropylen (PP) – część 1: wymagania ogólne

PN-76/B-02440 Zabezpieczenia urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.

PN-EN 1057:1999 Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.

# 10. Kanalizacja wewnętrzna.

---

## 10.1. Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji wewnętrznych w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 11.2.

## 10.2. Zakres robót

- wyznaczenie miejsc montażu urządzeń, miski ustępowe, umywalki, zlewozmywaki, brodzik, wpusty podłogowe
- wyznaczenie tras dla przewodów
- wykonanie wykopów i przebić dla przewodów
- ułożenie przewodów
- wykonanie podejść odpływowych pod urządzenia
- sprawdzenie szczelności
- zasypanie wykopów
- montaż urządzeń
- uruchomienie instalacji

## 10.3. Materiały

- przewody- rury PCW dla instalacji kanalizacyjnych, sanitarnych o przekrojach jak projekt dn. 50,75, 110, 160 mm
- rury osłonowe PCW na przejściach przez ściany
- uszczelki do rur
- kształtki PCW
- zlewozmywaki z blachy nierdzewnej
- szafki pod zlewozmywak
- umywalki fajansowe z syfonem
- miski ustępowe – kompakt z sedesem
- wpusty podłogowe
- kołki rozporowe
- materiały pomocnicze

#### **10.4. Sprzęt**

Wiertarki udarowe, łopaty, poziomnica,

#### **10.5. Transport**

Samochód dostawczy, rozładunek ręczny, transport ręczny

#### **10.6. Wykonanie robót**

- Oznaczenie miejsc montażu urządzeń, tras przewodów.
- Wykonanie wykopów pod ułożenie rur
- Ułożenie rur z odpowiednimi spadkami
- Wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek PCW
- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Montaż urządzeń
- Sprawdzenie szczelności sporządzenie protokołów
- Uruchomienie instalacji

#### **10.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania instalacji, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

#### **10.8. Jednostka obmiaru**

(m) długości przewodów, rury, (szt.) umywalki, miski ustępowe, zlewozmywaki, wpusty, typy, ilość i jakość elementów wbudowywanych

#### **10.9. Odbiór**

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

#### **10.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

#### **10.11. Przepisy związane**

PN-EN 1253-1:2004 wpusty ściekowe w budynkach – Część 1 :wymagania

PN-EN 13310:2004 (U) Zlewozmywaki kuchenne. Wymagania użytkowe

PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu)

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.

# 11. Instalacja centralnego ogrzewania.

---

## 11.1. Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 12.2.

## 11.2. Zakres robót

- wyznaczenie miejsc montażu urządzeń, grzejniki, naczynie przeponowe
- wyznaczenie tras dla przewodów
- wykonanie bruzd i przebić dla przewodów
- ułożenie przewodów
- wykonanie podejść pod grzejniki
- sprawdzenie szczelności
- zaprawienie bruzd
- nałożenie izolacji
- montaż urządzeń i grzejników
- uruchomienie instalacji

## 11.3. Materiały

- przewody- rury miedziane lub PEX dla instalacji centralnego ogrzewania
- rozdzielacze
- zawory autom. odpowietrzające
- cyna do lutowania przewodów Cu
- rury osłonowe PCW na przejściach przez ściany

- kształtki dla instalacji
- grzejniki zgodnie z projektem
- zawory termostatyczne
- naczynie przeponowe
- uchwyty do rur
- zawieszania dla grzejników
- kołki rozporowe
- materiały pomocnicze

#### **11.4. Sprzęt**

Wiertarki udarowe, młotki, przecinaki, urządzenie do cięcia rur, poziomnica, zestaw lutowniczy, klucze

#### **11.5. Transport**

Samochód dostawczy, rozładunek ręczny, transport ręczny

#### **11.6. Wykonanie robót**

- Oznaczenie miejsc montażu urządzeń, tras przewodów.
- Wykonanie rozdzielaczy
- Wykonanie bruzd pod ułożenie rur
- Ułożenie rur z odpowiednimi spadkami
- Wykonanie podejść dopływowych pod grzejniki/ gałazki przyłączone
- Montaż zaworów.
- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Nałożenie izolacji termicznej
- Montaż grzejników
- Sprawdzenie szczelności, sporządzenie protokołów
- Uruchomienie instalacji

#### **11.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania instalacji, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.



### **11.8. Jednostka obmiaru**

(m) długości przewodów, rury, (szt.) grzejniki, zawory, typy, ilość i jakość elementów wbudowywanych PN-EN 1057:1999 Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.

### **11.9. Odbiór**

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

### **11.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

### **11.11. Przepisy związane**

PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.

PN-EN 1057:1999 Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.

## **12. Roboty elektryczne**

---

### **12.1. Przedmiot**

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznych w zakresie zadania „**Budynek przedszkola Gminnego z kotłownią garażem**” Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 10.2.

### **12.2. Zakres robót**

- wyznaczenie miejsc montażu osprzętu, szafki rozdzielcze, wyłączniki, gniazda
- przygotowanie podłoża pod montaż osprzętu, ślepe otwory pod puszkę montażowe dla gniazd, łączników, miejsca montażu szafek
- wyznaczenie tras dla przewodów
- wykonanie bruzd dla przewodów

- ułożenie przewodów
- sprawdzenie przewodów, przedzwonienie brzęczykiem
- zaprawienie bruzd zaprawą
- montaż osprzętu
- pomiary instalacji, sporządzenie protokółów pomiarów i badań
- uruchomienie instalacji

### **12.3. Materiały**

- przewody instalacyjne YDYp(żo) 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 5x4 mm<sup>2</sup>, 5x6 mm<sup>2</sup>
- rurki osłonowe przewodów PCW
- wyłączniki główne S304C4P 40A
- lampki kontrolne LED
- rozłączniki S 303 B 3P 16A, rozłączniki S 303 C3P 16A, Rozłączniki DXC-P312C 2P 10 AC, rozłączniki S 302C 2P 16A, rozłączniki S 301 B 1P 16A, sterownik IC1 WZ 304
- szafka rozdzielcza z osprzętem, (szyny, listwy)

### **12.4. Sprzęt**

Wiertarki udarowe, bruzdownica, wycinarki do betonu, cegły, sprzęt pomiarowy w instalacjach elektrycznych

### **12.5. Transport**

Samochód dostawczy, rozładunek ręczny, transport ręczny

### **12.6. Wykonanie robót**

- Oznaczenie miejsc montażu osprzętu, tras przewodów.
- Wykonanie ślepych otworów dla montowanego osprzętu, puszek, rozdzielnie itp
- Wykonanie bruzd pod ułożenie przewodów
- Ułożenie rurek w ściankach g-k i sufitach
- Montaż puszek w otworach, szafek rozdzielni
- Ułożenie przewodów w bruzdach i rurkach PCW
- Sprawdzenie przewodów brzęczykiem
- Montaż osprzętu, łączniki, gniazda, oprawy oświetleniowe, rozdzielnie itp
- Wykonanie pomiarów i badań instalacji elektrycznych, sporządzenie protokołów
- Uruchomienie instalacji

### **12.7. Kontrola jakości**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania instalacji, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

### **12.8. Jednostka obmiaru**

(m) długości przewodów, rury, (szt.) łączniki, gniazda, zabezpieczenia. typy, ilość i jakość elementów wbudowywanych

### **12.9. Odbiór**

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

### **12.10. Podstawa płatności**

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

### **12.11. Przepisy związane**

PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacja bezpieczeństwa.

PN-IEC 364-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze.

PN-IEC 603-5-534:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.