

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA OBIEKTU:	SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ
ADRES OBIEKTU:	Szkoła Podstawowa im. Ojca Świętego Jana Pawła II w Brzeznej-Litacz Brzezna-Litacz 255, 33-386 Podegrodzie Dz. nr. 204/1 Obręb: Brzezna
INWESTOR:	GMINA PODEGRODZIE 33-386 PODEGRODZIE
TEMAT :	TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W GMINIE PODEGRODZIE
BRANŻA :	SANITARNA
OPRACOWAŁ :	
DATA OPRAC:	LUTY 2016r.

**BIURO PROJEKTOWE "PROINSTAL08" SP.J., UL. NAWOJOWSKA 129E, 33-300 NOWY SĄCZ,
TEL: (18) 443-94-80, E-MAIL: PROINSTAL08@WP.PL NIP: 734-349-16-04 REGON: 121524117**

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

1. Część ogólna.

1.1. Nazwa zamówienia.

TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ - Kotłownia na paliwo stałe, instalacja wod-kan, instalacja c.o.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiot robót obejmuje swym zakresem wbudowanie kotłowni na paliwo stałe, instalacji wod-kan oraz instalacji centralnego ogrzewania.

1.2.1. Roboty demontażowe instalacji:

Roboty te obejmują:

- Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
- Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m²
- Demontaż izolacji rur
- Demontaż grzejników żeliwnych o powierzchni grzewczej 2.5-5.0 m²
- Demontaż rur żebrowych żeliwnych o długości rury ponad 1000 do 2000 mm
- Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o sr. 15-20 mm
- Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o sr. 10-80 mm
- Demontaż zaworu kołnierzowego, Fi 25-80 mm
- Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzowego, Fi 40-50 mm
- Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi 200 mm
- Demontaż naczynia w zbiorczego systemu otwartego
- Demontaż osprzętu kotła, kurek spustowy
- Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500 dm³
- Demontaż pomp
- Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściennej
- Demontaż zaworu hydrantowego Fi 50 mm wraz z szafka
- Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi 100 mm
- Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi 50-100 mm
- Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

**1.2.3. Roboty montażowe związane z wykonaniem wewn. instalacji c.o.
i materiałem:**

Roboty montażowe wewnętrznej instalacji c.o. obejmują:

- Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m², beton żwirowy, grubość do 20 cm
- Rury Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie od 15x1,2 do 54x1,5
- Mapress C-Stahl-kolano 90° 42-42 do 15-15
- Mapress C-Stahl - króciec przejściowy z końcówką do spawania 15-15
- Mapress C-Stahl-mufa 15-15 do 42-42
- Mapress C-Stahl-redukcja 18-15
- Mapress C-Stahl-redukcja 22-15
- Mapress C-Stahl-redukcja 22-18
- Mapress C-Stahl-redukcja 28-22
- Mapress C-Stahl-redukcja 35-18
- Mapress C-Stahl-redukcja 35-28
- Mapress C-Stahl-redukcja 42-35
- Mapress C-Stahl-redukcja 54-42
- Mapress C-Stahl-srubunek przejściowy do zaworów z GZ 15-1/2"
- Mapress C-Stahl-srubunek przejściowy do zaworów z GZ 18-1/2"
- Mapress C-Stahl-trójkąt 15-15-15 do 42-42-42
- Mapress C-Stahl-trójkąt 15-18-15
- Mapress C-Stahl-trójkąt 18-15-18
- Mapress C-Stahl-trójkąt 22-15-22
- Mapress C-Stahl-trójkąt 22-18-22
- Mapress C-Stahl-trójkąt 28-18-28
- Mapress C-Stahl-trójkąt 22-28-22
- Mapress C-Stahl-trójkąt 28-22-28
- Mapress C-Stahl-trójkąt 35-18-35
- Mapress C-Stahl-trójkąt 35-22-35
- Mapress C-Stahl-trójkąt 42-15-42
- Mapress C-Stahl-trójkąt 42-22-42
- Mapress C-Stahl-trójkąt 42-28-42
- Mapress C-Stahl-trójkąt 54-42-54
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW 15 - 1/2"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW 18 - 1/2"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW 35 - 1 1/4"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GW 42 - 1/2"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 15 - 1/2"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 18 - 1/2"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 28 - 1"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 28 - 1 1/4"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 35 - 1 1/4"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 35 - 1 1/2"
- Mapress C-Stahl-złączka przejściowa z GZ 54 - 2"
- Mapress Edselstahl-złączka przejściowa z GW i konc. ws 15-1/2"
- Mapress zawór odcinający nadtylny dn15
- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ -
jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 15 - 22
- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ -
jednowarstwowymi, izolacja 40 mm (S), rurociąg Fi 28-35

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ -
jednowarstwowymi, izolacja 50 mm (S), rurociąg Fi 42
- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ -
jednowarstwowymi, izolacja 60 mm (S), rurociąg Fi 54
- Zawór TS-90-V katowy Dn 15 mm
- Zawór nastawny STROMAX M z pomiarem, Fi 25 mm
- Zawór nastawny STROMAX M z pomiarem, Fi 32 mm
- Zawór odcinający RL-1 katowy, Fi 15 mm
- Głowica termostatyczna Hercules z blokowaniem
- Zawór kulowy z dzwignią, Fi 50
- Regulator różnicy ciśnienia 4007 Dn32
- Regulator różnicy ciśnienia 4007 Dn25
- Grzejniki stalowe, 1-płytowe, V&N 11K/600x600
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x400
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x520
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x600
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x720
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x800
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x920
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x1200
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x1400
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x1600
- Grzejniki stalowe, 2-płytowe, V&N 22K/600x2000
- Rury przyłączne do grzejników, Fi 20 mm
- Odpowietrzniki automatyczne, Dn 15 mm
- Próby instalacji centralnego ogrzewania
- Zamurowanie przebiegów, ściany grubości 1 cegły

1.2.4. Roboty montażowe związane z wykonaniem wewn. instalacji wod.-kan. i c.w. wraz z materiałem.

Roboty montażowe wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej obejmują:

- Przejsca kanalizacji przez przeszkody budowlane - ściany z betonu żwirowego, grubości 50 cm
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi na odkład,
- Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych
- Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych
- Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm, piasek
- Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm
- Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm
- Wywóz samochodami samowyładowczymi

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

- Rurociagi z PCW, na ścianach i w podwieszeniu, łączone metoda wciskowa, Fi 50 mm
- Zawór napowietrzający, Fi 75 mm
- Drzwiczki rewizyjne 150x150 mm - do napowietrzaczy
- Wpust sciekowy z tworzywa sztucznego, Fi 100 mm
- Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm
- Zlew

Roboty montażowe wewnętrznej instalacji wodociągowej i c.w. obejmują:

- Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
- Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m²
- Zawór zwrotny antyskażeniowy, Dn 50 mm
- Przejście PE/Stal 63/50
- Rura Edelstal ze stali szlachetnej 15x1,0 do 54x1,5
- Kolano Mepla 90° 15-15 do 28-28
- Redukcja Mepla 15-12
- Redukcja Mepla 22-12
- Redukcja Mepla 22-15
- Redukcja Mepla 28-22
- Redukcja Mepla 35-22
- Redukcja Mepla 35-28
- Redukcja Mepla 54-35
- Trójnik Mepla 15-15-15
- Trójnik Mepla 22-22-22
- Trójnik Mepla 28-28-28
- Trójnik Mepla 35-35-35
- Trójnik Mepla 22-15-22
- Trójnik Mepla 28-15-28
- Trójnik Mepla 28-22-28
- Trójnik Mepla 35-15-35
- Trójnik Mepla 54-42-54
- Złączka Mepla 15-15 do 28-28
- Złączka Mepla z gw. zew. 15 - ½
- Złączka Mepla z gw. zew. 22 - ½
- Złączka Mepla z gw. zew. 54 - 2
- Nypel calowy równoprzelotowy 12 - 1/2"
- Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB (4010) Dn15
- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 25 mm (E), rurociąg Fi 15-28 mm
- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 40 mm (E), rurociąg Fi 35 mm

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

- Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 50 mm (E), rurociąg Fi 54 mm
- Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych
- Płukanie instalacji wodociagowej
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm
- Bateria umywalkowa, stojaca, Dn 15 mm
- Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 15 mm ze złączką do weża
- Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, Dn 32 - 25 mm
- Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 40 mm
- Zestaw hydroforowy - 2 l/s, hp-40m
- Zawory hydrantowe, montowane we wnece, Dn 25 mm
- Szafka hydrantowa wnekowa kompletna z osprzetem Fi-25 mm

1.2.5. Roboty montażowe związane z wykonaniem kotłowni na paliwo stałe wraz z materiałem.

Roboty montażowe obejmują:

- Kotłownia na paliwo stałe - Kocioł Peletstar 60,0kW lub równoważny + Kocioł Peletstar 45,0 kW lub równoważny + zestawy do podnoszenia temperatury powrotu dla kotła Peletstar+ zbiorniki przykotłowe przystosowane do załadunku pneumatycznego + ślimaki (L=4,0) przystosowane do załadunku pneumatycznego + zestaw rur do załadunku pneumatycznego L=15m + zbiorniki buforowe 2x1000l+ montaż z dostarczonych elementów kotła i układu podawania paliwa + uruchomienie oraz szkolenie z zakresu obsługi + kpl. układ automatyki
- Zawór bezpieczeństwa SYR typ 2115 3/4", p = 3,0 bar
- Zawór bezpieczeństwa 1915 1", p=3,0 bar, membranowy do co
- Pompa 32POe80C MEGA
- Pompa 25POe60C MEGA
- Pompa 25PWe40C
- Zawór trójdrogowy Dn32 z siłownikiem
- Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 32-50 mm
- Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 25-50 mm
- Kurek spustowy ze złączką do weża, armatura Dn 20 mm
- Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm
- Manometry z rurka syfonowa (0-0,6 MPa)
- Manometry z rurka syfonowa (0-1,0 MPa)
- Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm
- Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 125 mm
- Wodomierz JS 1,5 m3/h
- Filtr wody użytkowej

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE – SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

- Podgrzewacz cwu 300l.
- Naczynie przeponowe co reflex n 200l
- Kanał nawiewny do kotłowni
- Naczynia wzbiorcze przeponowe, 10 bar
- Stacja uzdatniania wody grzewczej (filtr mechaniczny Epurion A32, zmiekcacz jonowymienny Epurotech 51/043 DE + Epuromix Dn32)
- Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20-50 mm
- Drzwi stalowe, przesuwne pełne do kotłowni
- Czopuch kominowy z blachy nierdzewnej z osprzetm
- Wykonanie fundamentu pod bufor
- Okablowanie elektryczne projektowanej kotłowni + zasilanie podzespołów elektrycznych
- Wykonanie konstrukcji wsporczej wraz z jej montażem pod magazyn pelletu

1.3. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące.

Po protokolarnym przekazaniu przez inwestora placu budowy wykonawca zobowiązany jest w szczególności:

- zabezpieczyć teren budowy z uwzględnieniem wjazdu i wyjazdu nie kolidującym z zastanym układem komunikacyjnym,
- usytuować w dogodnym miejscu plac składowy materiałów budowlanych oraz miejsca dla sprzętu i urządzeń budowlanych,
- posadowić tablicę informacyjną;

Do prac towarzyszących związanych z budową należą:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami, pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
- doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
- utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
- usuwanie odpadów do 1 m³, nie zawierających substancji szkodliwych,

Do robot tymczasowych zalicza się:

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE – SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

-ustawienie i demontaż rusztowań niezbędnych do montażu urządzeń i armatury

Do robót specjalnych zalicza się w szczególności:

- działania związane z usuwaniem szkodliwych substancji,
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw,
- specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych, powodzi, wód gruntowych,
- specjalne badania materiałów i elementów budowlanych dostarczonych przez zleceniodawcę,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, budowli pomocniczych i oświetlenia,
- działania specjalne związane z ochroną środowiska, ochroną przyrody i zabytków,

Inne prace towarzyszące lub tymczasowe mogą być uwzględnione na zasadzie umowy między Inwestorem i Wykonawcą.

1.4 Informacja o terenie budowy

- Wykonawca robót będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej znajdującej się w przedmiotowym budynku
- Inwestor zapewni wykonawcy na terenie posesji pomieszczenie szatni dla pracowników oraz miejsce przechowywania narzędzi
- Godziny pracy Wykonawca uzgodni z Inwestorem
- Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonywania
- Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce składowania materiałów i urządzeń do wbudowania; Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć teren składowania w/w materiałów
- Transport materiałów i urządzeń może odbywać się w godzinach uzgodnionych z Inwestorem
- W czasie transportu należy zabezpieczyć wydzielony na ten czas teren w sposób zapewniający bezpieczeństwo przechodzącym,
- Wykonawca będzie mógł korzystać z klatki schodowej

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami używanymi w polskich normach, obowiązujących dziennikach ustaw dotyczących tematyki opracowanej w projekcie budowlanym wykonawczym oraz z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji opracowanymi przez COBRTI INSTAL.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z 1995 r. poz. 48 oraz rozporządzenie zmieniające w/w rozporządzenie (Dz. U. Nr 136 z 1995 r. poz. 672), Zarządzeniem Dyrektora

Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28 marca 1997 roku zmieniające zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (M.P. z 1997 r. Nr 22 poz. 216) PE-EN-45014

Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydanej przez dostawców.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez właściwego ministra.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony obowiązującymi normami.

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów stosowanych w instalacjach centralnego ogrzewania, wentylacyjnych, kanalizacyjnych i wodnych zawarte są w warunkach technicznych wykonania i odbioru poszczególnych instalacji.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych. Przyjęcie materiałów do magazynu powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych parametrach jak w projekcie lub kosztorysie można zastosować na budowie wyłącznie za zgodą projektanta i inwestora.

Urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru. Dostarczane na miejsce składowania urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń.

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny mieć aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieuprawnionym, a na widocznym miejscu wywiesić odpowiednią instrukcję.

Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Zabronione jest przekraczanie parametrów technicznych określonych dla maszyn i urządzeń w trakcie ich pracy na budowie.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST "Wymagania Ogólne".

5. Czynności związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobatą techniczną, itp.). Jakość wykonania instalacji powinna być potwierdzona przez Wykonawcę w trakcie odbiorów częściowych poszczególnych robót. Jakość robót powinna być zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom I, wyd. Arkady

6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

6.1 Przedmiar robót.

Przedmiar robót jest załącznikiem do dokumentacji przetargowej. Przedstawienie przedmiaru robót jest uszczegółowieniem składającym

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

się na dokumentację projektową, która pozwoli wykonawcy na jednoznaczne określenie ceny oferty.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego przedmiar robót jest to opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania i wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalenia cen jednostkowych robót lub jednostek nakładów rzeczowych.

Podstawowe wymagania odnośnie przedmiarów robót zostały zawarte w Rozporządzeniu. Uzupełniając zaleca się, aby przy sporządzaniu przedmiaru robót były uwzględnione następujące zasady:

- układ i zawartość przedmiaru robót powinny umożliwić jednoznaczną identyfikację zakresu i podstawowych parametrów technicznych robót,
- roboty ujęte w pozycjach przedmiaru powinny być pogrupowane wedle wyróżniających je cech naturalnych, miejsca wykonania, kolejności wykonania, charakterystycznych metod wykonania i innych cech, powodujących zróżnicowanie kosztów i cen ich wykonania,
- należy zapewnić powiązanie pozycji przedmiaru z odpowiednimi rysunkami oraz specyfikacją techniczną, podającą wymagania techniczne dla robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru oraz wyjaśniającymi, jakie są zakresy poszczególnych pozycji przedmiaru robót, według jakich zasad obliczono ilość robót ujętych w tych pozycjach, jak będzie się obliczało ilości rzeczywiście wykonanych robót, oraz jakie będą podstawy płatności za wykonane roboty,
- należy wyjaśnić jaki powinien być zastosowany sposób obliczania cen pozycji przedmiaru robót,
- jeżeli w przypadku pewnych pozycji przedmiaru nie ma możliwości jednoznacznego określenia ilości robót, sposób obliczenia zostanie podany indywidualnie w uzgodnieniu z zamawiającym.

6.2 Obmiar robót.

Prowadzenie obmiarów jest niezbędne dla określonego rodzaju umów, dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót, wchodzącym w skład umowy.

Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru 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.

7. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.1. 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. 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.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZEZNEJ-LITACZ**

7.2. 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.

7.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

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.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora 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 specyfikacją techniczną .

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 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 specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

7.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny 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 8.3.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2003r. Nr207. poz. 2016 z późn. zm.)

8.2 Normy.

**TERMOMODERNIZACJA OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
W GMINIE PODEGRODZIE - SZKOŁA PODSTAWOWA IM. OJCA ŚWIĘTEGO
JANA PAWŁA II W BRZESZNEJ-LITACZ**

8.3 PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

8.4 PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowa. Klasyfikacja i określenie środowisk.

8.5 PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

8.6 PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

8.7 PN-76/C-89202 Kształtki do rur ciśnieniowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

8.8 PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwów walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

8.9 PN-EN 545 - "Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych"

8.10 PN-86/H-74374 Połączenia kołnierzowa. Uszczelki. Wymagania ogólne.

8.11 PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwna i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

8.12 PN-82/M-01600 Armatura przemysłowa. Terminologia.

8.13 PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.

8.14 BN-74/6366-03 Rury polietylenowe typ 100. Wymiary.

8.15 BN-74/6366-04 Rury polietylenowa typ 100. Wymagania techniczne.

Opracował: