

Pracownia  
Projektowa  
Mgr inż. Marcin Bury  
34 – 300 Żywiec

Żywiec, styczeń 2008 r

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH**

ADRES INWESTYCJI:	Ośrodek Zdrowia – <b>Wieprz</b> pow. Żywiec
INWESTOR:	Gmina Radziechowy-Wieprz
ADRES INWESTORA:	Radziechowy
STADIUM:	REALIZACJA ROBÓT REMONTOWYCH : ROBOTY BUDOWLANE WEWNĘTRZNE <b>INST.WOD-KAN i C.O.</b>
BRANŻA:	BUDOWLANA -KOD CPV : 45000000-7 , 45210000- 2, 45215100-8
ZAKRES OPRACOWANIA:	W/G PROJEKTU BUDOWLANEGO
AUTORZY PROJEKTU:	<i>MGR INŻ. MARCIN BURY</i> <i>Opracował specyfikację – ST.LEŚKO</i>
DATA:	<i>LISTOPAD 2006</i>
PODSTAWA OPRACOWANIA :	<i>1.Zlecenie Inwestora 2.Ustawa z dnia 29.01.2004 roku –Prawo Zamówień Publicznych. 3.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2006 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.</i>

**UWAGA !!!**

Wszystkie podane materiały mają charakter wstępny i należy stosować je jako porównanie dla innych równorzędnych. Wszelkie zmiany co do materiałów lub ich jakości należy uzgodnić z Projektantem. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w odpowiednich normach i przepisach. Roboty budowlane wykonywać z zachowaniem środków ostrożności pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Prace budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany z wykorzystaniem materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

**I INFORMACJE OGÓLNE****1. Zakres opracowania :**

Zakresem opracowania jest : roboty budowlane wewnętrzne w budynku Ośrodka Zdrowia w Wieprzu w zakresie instalacji wod-kan i c.o.

**2. Przedmiot inwestycji :**

roboty budowlane wewnętrzne w budynku Ośrodka Zdrowia w Wieprzu - w zakresie instalacji wod-kan i c.o.

**3.Ogólne wymagania dotyczące Robót :**

Należy przestrzegać wytycznych zawartych w odpowiednich normach i przepisach. Roboty budowlane wykonywać z zachowaniem środków ostrożności, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Prace budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany z wykorzystaniem materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

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

**4.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.

**5.Dokumentacja Projektowa :**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

- 1.Projekt wykonania robót budowlanych wewnętrznych w budynku Ośrodka Zdrowia w Wieprzu - w zakresie instalacji wod-kan i c.o.
- 2.Przedmiary robót
- 3.Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- 4.Kosztorys inwestorski
- 5.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

1. Projekt wykonania robót budowlanych wewnętrznych w bud. Ośr. Zdrowia w Wieprzu- w zakresie instalacji wod-kan i c.o.
2. Przedmiary robót
3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Projekt organizacji i harmonogram Robót.
2. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **6. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST :**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora 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 zawiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonywane 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.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **7. Zabezpieczenie Terenu Budowy :**

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczę, 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 umowy.

#### **8. 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.

## **9.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 oraz 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 personel Wykonawcy.

## **10.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 jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

## **11.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 powiadomi Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora 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.

## 12.Określenia podstawowe :

**Inspektor-** 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 Inspektora 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.

**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 Inżyniera.

**Polecenie Inspektora-** wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem Robót.

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

**Przedmiar robót-** wykaz Robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej wykonania.

## 13.Materiały

### 13.1. Źródła uzyskania materiałów :

Co najmniej na 2 tygodnie( z uwagi na termin wykonania robót )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. 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 Technicznej w czasie postępu robót.

### 13.2. 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 wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. 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.

### **13.3.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.

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

### **13.4.Materiały nie odpowiadające wymaganiom :**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Tereny Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **13.5. Wariantowość stosowania materiałów :**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora.

## **14. 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 lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora 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 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 o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora dyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **15.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.

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 Inspektora, w terminie przewidzianym w umowę.

Środki transportu nie odpowiadające 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.

## **16.Wykonanie robót :**

### **16.1.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, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

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.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora 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 uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego typu ponosi Wykonawca.

### **16.2 Kontrola jakości robót :**

#### **a. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora 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.

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 kwalifikacje i przygotowanie techniczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej 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;

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.
- sposobu postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **16.3. 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 Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania 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 ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

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

Inspektor będzie przekazywać Wykonawcy pisemnie 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 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.



## **17. 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 będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile ich 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. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

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

### **18.1. Raporty z badań :**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

### **18.2. Badania prowadzone przez Inspektora :**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor 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.

Inspektor, 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.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych 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 pobieranie próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **19. Certyfikaty i deklaracje :**

Inspektor 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:

a) Polską Normą lub

b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęta certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej.

1. 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.

2. 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.

3. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **20. Dokumenty budowy :**

### **20.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany 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. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy wpis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane techniką trwałą, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramu 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 Inspektora
- daty zarządzania wstrzymaniem 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 do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót. Dziennik Budowy w okresie prowadzenia robót powinien znajdować się na budowie.

## **21. Rejestr obmiarów :**

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

## **22. 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.

## **23. Pozostałe dokumenty budowy :**

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

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

Dokumenty powyższe oryginalne lub kserokopie powinny wraz z Dziennikiem Budowy znajdować się na miejscu budowy

### **23.1. Przechowywanie dokumentów budowy :**

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

## **24.Obmiar robót :**

### **24.1. Ogólne zasady obmiaru Robót :**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora 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 na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu

miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

#### **24.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów :**

Przy wyznaczaniu zasad określania ilości Robót i materiałów należy stosować ogólne przepisy zawarte w częściach ogólnych zawartych w poszczególnych częściach KNR i KNNR dla wykonywania poszczególnych Robót.

#### **25. Urządzenia i sprzęt pomiarowy :**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwo legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

#### **26. Czas przeprowadzania obmiaru :**

Obmiary będą przeprowadzane 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.

#### **27. 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.

#### **28. 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. Gotowość danej budowy części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet

wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **28.1. Odbiór częściowy :**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

### **28.2. Odbiór wstępny Robót :**

Odbiór wstępny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do 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. Odbioru ostatecznego 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 ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku 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.

### **28.3. Dokumenty do odbioru wstępnego :**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony według wzoru ustalanego 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.
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST
- Deklaracje zgodności i certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- 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 zestawiane według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **29. 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 "Odbiór wstępny Robót"

## **30. Podstawa płatności :**

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenianych 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 Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią
- 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.

## **31. Standardy i normy :**

Podstawowym dokumentem, normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Prawo Budowlane, ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 89/94, poz. 414 z późn. zm., tekst jednolity Dz.U. nr 207/2003, poz. 2016).

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo, dotyczące i związane z wykonaniem prac, będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne, określone w projekcie budowlanym, projektach wykonawczych oraz specyfikacji technicznej – części ogólnej i szczegółowej nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- z kryteriami technicznymi – w odniesieniu do wyrobów, podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa,

- z właściwą przedmiotową Polską Normą wyrobu,
- z aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości, określonych w Polskiej Normie. Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami atestacyjnymi:
- certyfikacja na znak bezpieczeństwa – na wyrób wydawany jest certyfikat na znak bezpieczeństwa; wykaz wyrobów, objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa (oraz jednostki wydające certyfikaty) określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów, wyprodukowanych w Polsce a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowej certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności wraz z załącznikiem do tego rozporządzenia "Wykazem wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz obowiązkowi wystawiania deklaracji zgodności producenta" (Dz.U. nr 5/2000, poz. 53),
- certyfikację zgodności – na wyrób wydawany jest certyfikat zgodności z Polską Normą lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną,
- deklaracja zgodności producenta – producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z aprobatą techniczną; zasady wydawania i wzór deklaracji zgodności określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198/2004, poz. 2041)

W przypadku wyrobów budowlanych, przeznaczonych do jednostkowego stosowania, wyrób może być dopuszczony do użycia w określonym obiekcie budowlanym na podstawie pisemnego oświadczenia dostawcy wyrobu.

Oświadczenie takie powinno zawierać:

- 1) nazwę i adres dostawcy,
- 2) nazwę wyrobu i adres jego wytworzenia,
- 3) identyfikację dokumentacji technicznej, według której wyrób został wykonany (powołanie się na te dokumentacje lub jej załączenie),
- 4) stwierdzenie zgodności wyrobu z dokumentacją techniczną oraz przepisami i obowiązującymi normami,
- 5) nazwę i adres budowy, na którą wyrób jest przeznaczony,
- 6) miejsce i datę wystawienia oświadczenia oraz podpis osoby, wydającej oświadczenie.

Indywidualna dokumentacja wyrobu, podpisana przez projektanta obiektu i zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru winna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową, opis właściwości użytkowych wyrobu oraz określać warunki jego wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania na danym obiekcie budowlanym. Indywidualną dokumentację techniczną wyrobu oraz oświadczenie dostawcy należy dołączyć do dokumentacji budowy. Szczegółowe wymagania, dotyczące treści oświadczenia dostawcy wyrobu oraz zawartości indywidualnej dokumentacji technicznej takiego wyrobu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98, poz. 679) [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 8/2002, poz. 71) oraz Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 8 marca 2002 r. o sprostowaniu błędu (Dz.U. nr 25/2002 poz. 256)]. Spośród wyrobów, przeznaczonych do obrotu i powszechnego stosowania, wydzielono wyroby, nie mające istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby

wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej. Wyroby te są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na mocy prawa, bez konieczności przeprowadzania oceny przydatności, atestacji zgodności oraz ich znakowania. Wykaz tych wyrobów określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99/98, poz. 637). Pozostałe wyroby, przeznaczone do obrotu i powszechnego stosowania, podlegają procedurom, określonym w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. Tam, gdzie w specyfikacji opisano stosowane materiały i surowce, to będą one zgodne z podanymi danymi szczegółowymi. Materiały i surowce, nie objęte polskimi normami, będą reprezentowały najwyższą jakość w swojej klasie.

Przepisy przywołane ( akty główne )

- 1) Prawo Budowlane, ustawa z dnia 7 lipca 1994 r, wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 89/94, poz. 414 z późn. zm., tekst jednolity Dz.U. nr 207/2003, poz. 2016).
- 2) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów, wyprodukowanych w Polsce a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowej certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności wraz z załącznikiem do tego rozporządzenia "Wykazem wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz obowiązkowi wystawiania deklaracji zgodności producenta" (Dz.U. nr 5/2000, poz. 53),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198/2004, poz. 2041)
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98, poz. 679) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 8/2002, poz. 71) i Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 8 marca 2002 r. o sprostowaniu błędu (Dz.U. nr 25/2002 poz. 256).
- 5) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie, albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. nr 5/2000, poz. 58).
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych, nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99/98, poz. 637).
- 7) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. nr 166/2002, poz. 1360, tekst jednolity: Dz.U. nr 204/2004, poz. 2087
- 8) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku „ Prawo zamówień publicznych,,
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 roku w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.
- 11) Przywołane akty prawne są „aktami głównymi,, i należy rozpatrywać je w powiązaniu z późniejszymi zmianami i nowelizacjami.



## SPECYFIKACJA (ST ) CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA WSTĘP

### A. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST- 01.00.00 odnosi się do wymagań dla warunków technicznych wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach:

### **Roboty budowlane wewnętrzne w budynku Ośrodka Zdrowia w Wieprzu - w zakresie instalacji wod-kan i c.o.**

### B. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentacji Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### C. Zakres Robót objętych ST

Roboty objęte ST:

1. Roboty budowlane wewnętrzne w budynku Ośrodka Zdrowia w Wieprzu w zakresie instalacji wod-kan i c.o.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

**ST 01. 01. 00.** Roboty budowlane wewnętrzne w budynku Ośrodka Zdrowia w Wieprzu- w zakresie instalacji wod-kan i c.o.

### **Dokumentacja Projektowa :**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

1. Projekt wykonania robót budowlanych wewnętrznych w bud. Ośr. Zdrowia w Wieprzu- w zakresie instalacji wod-kan i c.o.
2. Przedmiary robót
3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
4. Kosztorys inwestorski
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

1. Projekt wykonania robót budowlanych wewnętrznych w bud. Ośr. Zdrowia w Wieprzu- w zakresie instalacji wod-kan i c.o.
2. Przedmiary robót
3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ST 01. 01. 00.

**1.1. Przedmiot :** roboty budowlane wewnętrzne w Ośrodku Zdrowia w Wieprzu- w zakresie instalacji wod-kan i c.o.

**1.2. Zakres robót :** roboty budowlane wewnętrzne w Ośrodku Zdrowia w Wieprzu- w zakresie instalacji wod-kan i c.o.

## 1 INSTALACJA ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - mepla pe-xb geberit

Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych

Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-mepla pe-xb geberit

Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych

Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych

Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)

Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)

Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)

Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)

Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm

Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm

Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm

Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm

Urządzenia do podgrzewania wody - dh04101 moc. 3,50kw, 230v, wyd. 3,00dm<sup>3</sup>/min

Urządzenia do podgrzewania wody - de24400 moc 24,0kw, 400v wyd. 13,2dm<sup>3</sup>/min

analiza indywidualna Wypusty wykonywane przewodami w rurkach winidurowych karbowanych RVKLn p.t. w przedszkolach, hotelach, przychodniach, szpitalach na wyłącznik lub przełącznik - podłoże z gazobetonu (gipsu) - wypust do wentylatorów

Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm  
 Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm  
 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych  
 analiza indywidualna Izolator przepływów zwrotnych typ ba295, 5/4"  
 Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm szt.  
 Przebicie otworów o pow.do 0.05 m<sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm  
 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m<sup>2</sup> przy głębok. ponad 10 cm  
 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  
 Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.  
 Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  
 Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł  
 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm  
 Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm

## **2      INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm  
 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km  
 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km  
 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV  
 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm  
 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm m  
 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm  
 Rury ochronne o śr.nom.200 mm  
 Oznakowanie trasy rurociągu  
 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV  
 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m<sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.  
 Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)  
 Podbudowa betonowa z dylatacją - grub.warstwy po zagęszczeniu 12 cm  
 Przebicie otworów o pow.do 0.05 m<sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm  
 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m<sup>2</sup> przy głębok. ponad 10 cm  
 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  
 Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.  
 Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  
 Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  
 Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  
 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku  
 Czyszczeniaki -rewizje pcv dn 160  
 Czyszczeniaki -rewizje pcv dn 110  
 Czyszczeniaki -rewizje pcv dn 75  
 Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 110/160mm

Rury wywiewne z PVC o połączeniu klejonym o śr. 75/110 mm  
 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 100 mm - napowietrzający  
 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 75 mm- napowietrzający  
 Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm- ruszt ze stali nierdzewne  
 Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa odwadniająca z pływakiem do wody brudnej typ. kp150-a1, 230v grundfos  
 Studzienka schładzająca dn 600 - gł. 0,50m - montaż i dostawa  
 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  
 Wentylatory ściennie  
 Wypusty wykonywane przewodami w rurkach winidurowych karbowanych RVKLn p.t. w przedszkolach, hotelach, przychodniach, szpitalach na wyłącznik lub przełącznik - podłoże z gazobetonu (gipsu) - wypust do wentylatorów

### **3 BIAŁY MONTAŻ**

Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym  
 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym -dla NPS  
 Postument porcelanowy do umywalek  
 Suszarka do rąk  
 Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie  
 Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie - niskozawieszony  
 Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"  
 Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" -dla NPS  
 Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  
 Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - bezdotykowe  
 Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - dla NPS  
 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  
 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm  
 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  
 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  
 Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej  
 Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm  
 Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm  
 Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm  
 Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego  
 Demontaż umywalki  
 Demontaż ustępu z miską fajansową  
 Wentylatory ściennie  
 Wypusty wykonywane przewodami w rurkach winidurowych karbowanych RVKLn p.t. w przedszkolach, hotelach, przychodniach, szpitalach na wyłącznik lub przełącznik - podłoże z gazobetonu (gipsu) - wypust do wentylatorów  
 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych na wysypisko samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km

Wywiezienie materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km

#### **4 INSTALACJA C.O.**

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 20/900-0,60 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,20 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,30 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,40 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,60 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/900-0,70 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/900-0,90 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 11/600-0,40 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-0,40 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-0,50 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-0,80 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-1,00 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-1,10 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,50 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,60 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,70 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,80 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 33/600-1,60 - kermi

Konwektory stalowe jednosekcyjne dł. 1600-3000 mm 1400[..] - grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/900-0,50 - kermi

Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termostatyczny z nastawą wstępną typ v100dvn15,dn15, prosty

Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm- powrotny typ verafix-e dn 15, prosty

Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - głowica termostatyczna - thera-3 - honeywell

Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników

Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm

Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm-kul.odc

Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm  
 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm  
 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm  
 Kompensatory mieszkowe  
 Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  
 Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm  
 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2  
 Demontaż rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach gwintowanych o śr. 15 mm  
 Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach  
 Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach  
 Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach  
 Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach  
 Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach  
 Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)  
 Płukanie instalacji c.o.  
 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych  
 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm  
 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm  
 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm  
 Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)  
 Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (  
 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych na wysypisko samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km  
 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km  
 Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm  
 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm  
 Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  
 Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.

### **1.3 MATERIAŁY:**

1. wentylator
2. pompa odwadniająca z pływakiem do wody brudnej typ. kp150-a1, 230v grundfos
3. asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100
4. asfaltoza
5. elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5
6. gwoździe budowlane okrągłe gołe
7. kit kwasoodporny
8. acetylen techniczny rozpuszczony
9. tlen techniczny
10. piasek do betonów zwykłych m3
11. piasek do zapraw

12. pospółka - kruszywo nienormowane
13. żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny m
14. cement portlandzki 35 bez dodatków
15. cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
16. wapno suchogaszone
17. cegła budowlana pełna
18. papa asfaltowa izolacyjna
19. mieszanka betonowa
20. deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
21. krawędziaki iglaste kl.II
22. woda z rurociągu m<sup>3</sup>
23. woda
24. drewno okrągłe na stemple budowlane
25. rury stalowe ze szwem przewodowe czarne
26. rury stalowe typ S przewodowe o sprawdzonej szczelności z końcami ukosowanymi, o wymaganym badaniu izolacji zewnętrznej-powłoką asfaltową z podwójną przekładką z włókna szklanego o śr.nom.200 mm
27. korki z żeliwa ciągłego ocynkowane śr. 15 mm
28. korki z żeliwa ciągłego ocynkowane śr. 32 mm szt
29. złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm
30. złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągłego o śr. nominalnej 25 mm
31. Kompensatory mieszkowe dn. 28
32. Czyszczaiki -rewizje pcv dn 160
33. Czyszczaiki -rewizje pcv dn 110
34. Czyszczaiki -rewizje pcv dn 75
35. rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm
36. rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm
37. rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm
38. rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
39. rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm
40. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm
41. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm
42. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm
43. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
44. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm
45. złączki mosiężne przejściowe
46. korki żeliwne do rur kanalizacyjnych śr. 100 mm
47. korki kamionkowe śr. 50 mm
48. studzienka schładzająca dn 600 - gł. 0,50m
49. rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm
50. rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm
51. rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm
52. rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S
53. rury PVC przepustowe o śr. 110 mm
54. rury PVC przepustowe o śr. 50 mm m
55. rury PVC przepustowe o śr. 75 mm m
56. rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm
57. rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm-mepla pe-xb geberit
58. rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm-mepla pe-xb geberit
59. rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm-mepla pe-xb geberit
60. rury z polietylenu śr.20 mm
61. rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm

62. kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 100
63. kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 75 mm
64. kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm
65. kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm
66. kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm
67. kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm
68. kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm
69. kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm
70. kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm
71. kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm
72. kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm
73. kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm
74. kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm
75. kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm
76. zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm
77. zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm
78. zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm
79. zawory wodne przelotowe proste żeliwne
80. zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm
81. zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm      szt      6.0000
82. zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm      szt      15.0000
83. Izolator przepływów zwrotnych typ ba295, 5/4" dn 32-honeywell
84. zawory kulowe o śr. nominalnej 100 mm - napowietrzający
85. zawory kulowe o śr. nominalnej 75 mm-napowietrzający
86. złącza elastyczne z tworzywa sztucznego o śr. zewnętrznej 20 mm
87. baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm
88. baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm-bezdotykowe
89. baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm- dla NPS
90. syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem
91. zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm-kul.odc.
92. zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm -odc. podpionowe ze spustem
93. zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm--odc. podpionowe ze spustem
94. zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm--odc. podpionowe ze spustem
95. zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm
96. zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm-termostatyczny z nastawą wstępną typ v100dvn15,dn15, prosty-honeywell
97. zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm-powrotny typ verafix-e dn 15, prosty -honeywell
98. głowica termostatyczna - thera-3 - honeywell
99. zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm szt
100. zawory bezpieczeństwa ciężarkowe      szt      13.0000
101. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 20/900-0,60 - kermi
102. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,20 - kermi
103. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,30 - kermi
104. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,40 - kermi
105. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/600-1,60 - kermi



106. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/900-0,70 - kermi
107. grzejnik stalowy typ profil-K, higieniczne FHO - 30/900-0,90 - kermi
108. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 11/600-0,40 - kermi
109. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-0,40 - kermi
110. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-0,50 - kermi
111. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-0,80 - kermi
112. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-1,00 - kermi
113. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 12/600-1,10 - kermi
114. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,50 - kermi
115. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,60 - kermi
116. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,70 - kermi
117. grzejnik stalowy typ profil-K, kompaktowe fko 22/600-0,80 - kermi
118. złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm
119. złączki grzejnikowe
120. wsporniki do konwektorów szt
121. tarczki ochronne
122. Urządzenia do podgrzewania wody - dh04101 moc. 3,50kw ,230v, wyd.3,00dm<sup>3</sup>/min
123. Urządzenia do podgrzewania wody - de24400 moc 24,0kw, 400v wyd.13,2dm<sup>3</sup>/min
124. wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm
125. wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 32 mm szt
126. umywalki porcelanowe
127. umywalki porcelanowe -dla NPS
128. postumenty porcelanowe do umywalek
129. suszarka do rąk
130. zlewozmywaki ze stali nierdzewnej
131. zlewozmywaki ze stali nierdzewnej -niskozawieszony
132. taśma oznaczeniowa
133. urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt s
134. urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt - dla NPS
135. sedesy typu kompakt
136. wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm- ruszt ze stali nierdzewnej
137. wsporniki do umywalek
138. konstrukcja wsporcza
139. rury wywiewne z PVC o śr. 110/160mm
140. rury wywiewne z PVC o śr. 75/110 mm
141. łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm
142. łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mmszt
143. filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm - honeywel
144. rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm m
145. złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm
146. dwuzłączki przejściowe mosiężne
147. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm
148. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm
149. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm
150. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm
151. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm
152. uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm
153. uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm
154. uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych
155. uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm
156. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm
157. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm

158. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm
159. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm
160. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm
161. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm
162. wsporniki z blachy i stali kształtowej
163. welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej
164. otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm
165. otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm
166. klipsy montażowe Thermaclips
167. taśma Thermatape FR 3x50 mm
168. klej Thermaflex 474
169. folia aluminiowa
170. sznur konopny smołowany
171. przełączniki świecznikowe 6A
172. rury winidurowe karbowane m
173. przewody izolowane jednożyłowe
174. płozy rezotekstowe
175. materiały pomocnicze

Wszystkie elementy i materiały powinny posiadać znak CE dla wyrobów budowlanych oraz produktów konstrukcyjnych. Wykonawca powinien udzielić co najmniej 3 lat gwarancji dla całości materiałów użytych do wbudowania.

Materiały wbudowane winny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

#### **1.4. SPRZĘT**

1. koparka 0.15 m<sup>3</sup>
2. spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)
3. walec samojezdny wibracyjny 7.5 t
4. żuraw samochodowy boczny do 15 t
5. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
6. żuraw okienny przenośny
7. środek transportowy
8. ciągnik gąsienicowy 37-40 kW
9. środek transportowy
10. samochód dostawczy 0.9 t
11. samochód skrzyniowy do 5 t
12. samochód skrzyniowy
13. samochód samowyładowczy 5 t
14. samochód dłużykowy m-g
15. betoniarka wolnospadowa elektryczna
16. kocioł do podgrzewania asfaltu
17. spawarka spalinowa 300 A

Do realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest do korzystania z ogólnodostępnego sprzętu mechanicznego sprawnego technicznie.

### **1.5. Transport :**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny i mechaniczny, transport ręczny i mechaniczny.

### **1.6. Wykonanie 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, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

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.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora 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 uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego typu ponosi Wykonawca.

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w Dokumentacji Projektowej. Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.

### **1.7. Kontrola jakości:**

Aprobata techniczna ITB, Certyfikat Zgodności ITB, Atest PZH, wyposażenie: znak CE

### **1.8. Jednostka obmiaru:**

(1m<sup>2</sup> , 1m , 1m<sup>3</sup> , 1 kg , 1 szt , 1 kpl , 1 elem 1 kpl )

Przy wyznaczaniu zasad określania ilości robót i materiałów należy stosować ogólne przepisy zawarte w częściach ogólnych zawartych w poszczególnych częściach KNR, KNNR, i kalkulacji indywidualnych dla wykonywania poszczególnych robót.

### **1.9. Odbiór :**

Zgodnie z odpowiednimi normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wyd. Arkady, Warszawa 1990 oraz wytycznymi zawartymi w informacjach technicznych poszczególnych producentów.

Elementy zakryte podlegają bezwzględniemu odbiorowi przez Inspektora Nadzoru za potwierdzeniem wpisem w dziennik budowy.

**1.10. Podstawa płatności :**

Na warunkach ustalonych pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

**1.11. Przepisy związane :**

Instrukcje i certyfikaty producentów.

Odpowiednie normy i przepisy.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, wyd. Arkady, Warszawa 1990.

**UWAGA !**

**WSZYSTKIE PRZYTOCZONE Z NAZWY W N.N. SPECYFIKACJI MATERIAŁY SĄ WYZNACZONE PRZEZ AUTORA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I STANOWIĄ BAZĘ DLA INNYCH RÓWNORZĘDNYCH**

**OPRACOWAŁ :**