

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

# Nadbudowa, rozbudowa i przebudowa budynku Izby Muzealnej w Kołaczycach

Adres zadania: ul. Rynek 4 dz. nr ew. 235, 38-213 Kołaczyce

## SPIS TREŚCI

- [ST-00.00.00. Wymagania ogólne](#)
  - [ST-0001. Roboty ziemne](#)
  - [ST-0002. Roboty murowe](#)
  - [ST-0003. Roboty betonowe i żelbetowe](#)
  - [ST-0004. Instalacje gazowe](#)
  - [ST-0005. Instalacje centralnego ogrzewania](#)
  - [ST-0006. Instalacje wodociągowe](#)
  - [ST-0007. Instalacje kanalizacyjne](#)
  - [ST-0008. Nawierzchnie utwardzone](#)
-

# ST-00.00.00. Wymagania ogólne

## 1.Wstęp

### 1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- tytuł robót: "**Nadbudowa, rozbudowa i przebudowa budynku Izby Muzealnej w Kołaczycach**"
- miejsce wykonania robót: **ul. Rynek 4 dz. nr ew. 235, 38-213 Kołaczycze**

### 1.2.Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

### 1.4.Określenia podstawowe

1. **Obiekt budowlany** - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i **urządzeniami, obiekt** małej architektury.
2. **Budynek** - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
3. **Budowla** - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty, budowle ziemne, obronne, ochronne, hydrotechniczne, sieci uzbrojenia terenu.
4. **Roboty budowlane** - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
5. **Remont** - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
6. **Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez zaplecze budowy.
7. **Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
8. **Dokumentacja budowy** - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu
9. **Dziennik budowy** - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami inspektora nadzoru.

**Przekazanie terenu budowy .**

- Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dwa komplety specyfikacji technicznych

#### **Dokumentacja projektowa .**

- Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy

#### **Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.**

- Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.
- W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Ogólnych warunkach umowy.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.
- W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i mają wpływ na niezadawalającą jakość elementu budowl, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **Zabezpieczenie terenu budowy.**

- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
- Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony e cenę umowną.

#### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

- W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności zabezpieczenia przed:
  1. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
  2. zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami
  3. możliwością powstania pożaru

#### **Ochrona przeciwpożarowa.**

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony pożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych 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 przez personel wykonawcy.

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

- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

### **Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

- Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie na i z terenu robót

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

- Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
- Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **Ochrona i utrzymanie robót.**

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

## **2.Materiały**

Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.
- 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.

### **Wariantowe stosowanie materiałów.**

- Jeśli dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.
- Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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

- Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### 3. Sprzęt

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub ewentualnie opracowanym projekcie organizacji robót.
- 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.
- Na żądanie inspektora nadzoru wykonawca udostępni do wglądu dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### 4. Transport

#### Ogólne wymagania dotyczące transportu.

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

### 5. 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 SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeżeli będzie wymagać tego Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

### 6. Kontrola jakości robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.
- Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel wykonawcy.

#### Dziennik budowy.

- Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.
- Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

### 7. Obmiar robót

#### Ogólne zasady obmiaru robót.

- Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
- Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

## 8.Odbiór robót

### Odbiór robót zanikających.

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

### Odbiór częściowy.

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.
- Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.
- Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

### Odbiór ostateczny.

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych ( ofercie).

## 10.Przepisy związane

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800,Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)
4. Rozporządzenie 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 (Dz.U. Nr 202 poz. 2072)
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63/00 poz. 735)
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999r. w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywania robót ziemnych budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych ( Dz.U. Nr 47/99 póź. 476)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U. Nr 6/86 póź. 33, Nr 48/86 póź. 239, Nr 136/95 póź. 670)

9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 póź. 844, Nr 91/02 póź. 811)
  10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 póź. 401)
  11. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38/01 póź. 455)
  12. 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 5/00 póź. 58)
-



## **ST-0001. Roboty ziemne**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Roboty ziemne"
- "Ręczne roboty ziemne, wykopy liniowe dla kabli i inst. sieci zewn."
- "Roboty ziemne zmechanizowane"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi
- Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV
- Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III
- Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m - szerokość 0.8-1.5 m
- Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m<sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III

### **2.Materiały**

#### **2.1.Materiały - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

#### **2.2.Materiały - lista**

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

Nie dotyczy.

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

## **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód samowyładowczy 5 t
- koparko-spycharka 0.15 m3

## **4.Transport**

### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

## **5.Wykonanie robót**

### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

## **6.Kontrola jakości robót**

### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

## **7.Obmiar robót**

### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-01

### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty ziemne", zakres tabel: 0101 - 0108
- w katalogu KNR 2-01 przy rozdziale "Ręczne roboty ziemne, wykopy liniowe dla kabli i inst. sieci zewn.", zakres tabel: 0317 - 0334
- w katalogu KNR 2-01 przy rozdziale "Roboty ziemne zmechanizowane", zakres tabel: 0201 - 0240

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

---

## **ST-0002. Roboty murowe**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Roboty murowe"
- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 4-01"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej
- Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej
- Przebicie otworów w stropie ceramicznym
- Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.
- Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych
- Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - wnęka na dodatkowy gazomierz
- Obsadzenie skrzynek gazowych 50 x 50 cm
- Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
- Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł
- Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
- Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł
- Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
- Wykucie bruzd pochyłych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej

### **2.Materiały**

#### **2.1.Materiały - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

#### **2.2.Materiały - lista**

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- cegła budowlana pełna
- cement portlandzki 35 bez dodatków
- piasek do zapraw
- skrzynka gazowa 50 x 50 cm
- wapno suchogaszone
- woda z rurociągu

- cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"
- cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarka wolnospadowa elektryczna
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t
- betoniarka 150 dm<sup>3</sup>
- wyciąg

### **4.Transport**

#### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **5.Wykonanie robót**

#### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

### **6.Kontrola jakości robót**

#### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

### **7.Obmiar robót**

#### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 4-01

#### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty murowe", zakres tabel: 0301 - 0355

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

---

## **ST-0003. Roboty betonowe i żelbetowe**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Roboty betonowe i żelbetowe"
- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 4-01"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m<sup>2</sup> poziomych lub pionowych w elementach z betonu żużlowego
- Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m<sup>2</sup> w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań
- Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m<sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm

### **2.Materiały**

#### **2.1.Materiały - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

#### **2.2.Materiały - lista**

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
- piasek do betonów zwykłych
- woda z rurociągu
- żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarka wolnospadowa elektryczna
- żuraw okienny przenośny

## **4.Transport**

### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

## **5.Wykonanie robót**

### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

## **6.Kontrola jakości robót**

### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

## **7.Obmiar robót**

### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 4-01

### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty betonowe i żelbetowe", zakres tabel: 0201 - 0214

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.



## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

---

## **ST-0004. Instalacje gazowe**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 2-15"
- "Malowanie"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 25 mm we wnękach
- Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych
- Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych
- Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych
- Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm
- Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem
- Podgrzewacz (elektryczny) podumywalkowy wody przepływowej o pojemności 5l
- Podgrzewacz (elektryczny) podumywalkowy wody przepływowej o pojemności 10l
- Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm

### **2.Materiały**

#### **2.1.Materiały - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

#### **2.2.Materiały - lista**

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- .łączniki redukcyjne do gazomierzy
- .łączniki z żeliwa ciągliwego czarne
- .łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane
- .uchwyty do rur

- kuchnie gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem
- Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 15 mm
- Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 20 mm
- Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 25 mm
- kurki gazowe mosiężne śr.15 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm
- podgrzewacz elektryczny podumywalkowy 10l wody przepływowej
- podgrzewacz elektryczny podumywalkowy 5l wody przepływowej
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 15 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm
- szybkozłącza gazowe z przyłączem elastycznym
- uchwyty do rur o śr.nom. 15 mm
- uchwyty do rur o śr.nom. 20 mm
- uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm
- farba olejna do gruntowania
- farba olejna nawierzchniowa
- papier ścierny
- rozcieńczalnik

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środek transportowy

### **4.Transport**

#### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **5.Wykonanie robót**

#### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

## **6.Kontrola jakości robót**

### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

## **7.Obmiar robót**

### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 2-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02

### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Malowanie", zakres tabel: 1501 - 1514

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

## **ST-0005. Instalacje centralnego ogrzewania**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Instalacje centralnego ogrzewania grzejnikowego"
- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 2-15"
- "Izolacje rurociągów"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Kotły grzewcze gazowe wiszące jednofunkcyjne o mocy 13 kW z zamkniętą komorą spalania wraz z przewodem powietrzno-spalinowym 80/120 L=4m
- Kotły grzewcze gazowe wiszące dwufunkcyjne o mocy 24 kW z zamkniętą komorą spalania wraz z przewodem powietrzno-spalinowym 80/120 L=4m
- Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ I11/0,45-450, montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I21/0,45-450 , montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I21/0,45-600 , montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-450 , montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-600 , montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-750 , montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-900, montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-1500 montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-1800 montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,45-1950 montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,60-600 , montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,60-900, montaż grzejników na ścianie
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ I22/0,90-900, montaż grzejników na ścianie
- Głowice termostacyjne o zakresie nastaw 6-28 st. C
- Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe; śr. nom. 15 mm
- Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm
- Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm
- Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm
- Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc o śr. zewnętrznej 16 mm na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc o śr. zewnętrznej 20 mm na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc o śr. zewnętrznej 25 mm na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc o śr. zewnętrznej 32 mm na ścianach w budynkach
- Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)
- Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)

- Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)
- Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)

## 2.Materiały

### 2.1.Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

### 2.2.Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"
- dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"
- dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1"
- dwuzłączki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"
- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 25 mm
- głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C
- grzejniki stalowe płytowe typ I11/0,45-450 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I21/0,45-450 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I21/0,45-600 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-1500 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-1800 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-1950 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-450 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-600 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-750 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,45-900 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,60-600 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,60-900 z zestawem wsporników montażowych
- grzejniki stalowe płytowe typ I22/0,90-900 z zestawem wsporników montażowych
- kolana do rur spalinowych ze stali kwasoodpornej 120/80
- kolana do rur spalinowych ze stali kwasoodpornej 120/80 mm
- kotły grzewcze gazowe z zamkniętą komorą spalania dwufunkcyjne wiszące o mocy 24
- kotły grzewcze gazowe z zamkniętą komorą spalania jednofunkcyjne wiszące o mocy
- kształtki kielichowe miedziane 15 mm
- kształtki kielichowe miedziane 22 mm
- kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"
- kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"
- kształtki przejściowe mosiężne 28x1"
- kształtki przejściowe mosiężne 35x1 1/4"
- kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 15 mm
- rozety do rur spalinowych ze stali kwasoodpornej 120/80 mm
- rury spalinowe ze stali kwasoodpornej 120/80 mm
- Trójnik koncentryczny z wyczystką
- zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe 15 mm
- zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 25 mm
- zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 32 mm
- kształtki z PE-Xc o śr. zewnętrznej 16 mm
- kształtki z PE-Xc o śr. zewnętrznej 20 mm

- kształtki z PE-Xc o śr. zewnętrznej 25 mm
- kształtki z PE-Xc o śr. zewnętrznej 32 mm
- rury z PE-Xc o śr. zewnętrznej 16 mm
- rury z PE-Xc o śr. zewnętrznej 20 mm
- rury z PE-Xc o śr. zewnętrznej 25 mm
- rury z PE-Xc o śr. zewnętrznej 32 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
- klipsy montażowe Thermaclips
- otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- środek transportowy

### **4.Transport**

#### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **5.Wykonanie robót**

#### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

### **6.Kontrola jakości robót**

#### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

## **7.Obmiar robót**

### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-35
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 2-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-34

### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 0-35 przy rozdziale "Instalacje centralnego ogrzewania grzejnikowego", zakres tabel: 0201 - 0232
- w katalogu KNR 0-34 przy rozdziale "Izolacje rurociągów", zakres tabel: 0101 - 0116

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

---



## **ST-0006. Instalacje wodociągowe**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 2-15"
- "Instalacje wodociągowe - elementy rurociągów"
- "Instalacje wody zimnej i ciepłej"
- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 2-18"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm
- Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie
- Szafki hydrantowe naścienne z hydrantem fi 25 mm i węzłem półsztywnym o długości 30 mb
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm
- Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm
- Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)
- Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 20 mm do wodomierzy skrzydełkowych
- Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1"
- Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 40 mm
- Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 32 mm
- Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 25 mm
- Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 20 mm
- Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 16 mm

- Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE - rurociągi o śr. 40 mm

## 2. Materiały

### 2.1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

### 2.2. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalne
- hydrant wewnętrzny Dn 25mm z wężem półsztywnym dł. 30 mb
- kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm
- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm
- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'
- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm"
- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm
- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm
- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm
- kształtki z polipropylenu (gwintowane) śr. 20 mm
- łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm
- Rura z poliprop. PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm
- Rura z poliprop. PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm
- Rura z poliprop. PP-R 2,0 MPa fi 32/5,4 mm
- Rura z poliprop. PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm
- Rury z poliprop. PP-R 2,0 MPa fi 16/2,7 mm
- rury z polipropylenu śr. 20 mm
- szafki hydrantowe naścienne
- uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm
- uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm'
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm"
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm
- wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm
- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm
- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm
- Zawór kulowy gwint. wodny fi 32 mm
- złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm
- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm
- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie S czarne z końcami gwint. 20 mm
- wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur o śr. 20 mm

- kształtki przejściowe mosiężne
- otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią gr. 9 mm do rurociągów 16 mm
- otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią gr. 9 mm do rurociągów 20 mm
- otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią gr. 9 mm do rurociągów 25 mm
- otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią gr. 9 mm do rurociągów 32 mm
- otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią gr. 9 mm do rurociągów 40 mm
- taśma klejąca z folii PVC szer. 50 mm
- taśma z PE pokryta folią szer. 50 mm gr. 2 mm
- uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne sk
- urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu EA t.max. 65 st.C,
- Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7 mm

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środek transportowy
- samochód dostawczy 0.9 t
- samochód dostawczy do 0,9 t

### **4.Transport**

#### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **5.Wykonanie robót**

#### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

### **6.Kontrola jakości robót**

#### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

## **7.Obmiar robót**

### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 2-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-35
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 2-18

### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 2-15 przy rozdziale "Instalacje wodociągowe - elementy rurociągów", zakres tabel: 0107 - 0111
- w katalogu KNR 0-35 przy rozdziale "Instalacje wody zimnej i ciepłej", zakres tabel: 0101 - 0134

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

---

## **ST-0007. Instalacje kanalizacyjne**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 2-15"
- "Kanały rurowe"
- Robót zawartych w katalogu: "KNR-W 2-18"
- "Instalacje kanalizacyjne - montaż rurociągów"
- "Zewnętrzne sieci wod.kan.- podłączenie instal.do sieci wodoc.i kanal."

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 55 cm
- Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej jednokomorowe na szafce
- Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk"
- Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 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
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm
- Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm
- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm klasy S
- Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm
- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm klasy S
- Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm
- Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu KAPRIN
- Tynki cementowe zwykłe na ścianach pionowych - uszczelnienie studzienki ściekowej
- Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową
- Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 50 mm. Nawiertko-zasuwa Jafar fig. 3250 DN 50/40

## 2. Materiały

### 2.1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

### 2.2. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm
- Dolnopłuk z tworz.szt. z zaw. pływ.
- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm
- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm
- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm
- miski ustępowe porcelanowe
- Rura wywiewna kompletna z PVC fi 110/160 m
- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm
- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm
- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm
- rury PCV przepustowe o śr. 110 mm
- rury PCV przepustowe o śr. 160 mm
- rury PCV przepustowe o śr. 50 mm
- sedesy z tworzywa sztucznego
- syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem
- uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm
- uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm
- uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm
- umywalki porcelanowe 55 cm
- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
- wsporniki do umywalek
- zlewozmywaki jednokomorowe ze stali nierdzewnej
- Piasek naturalny kopany
- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm
- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 200 mm
- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 160
- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 200
- cement portlandzki "25" z dodatkami
- nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=0,5m
- nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m
- osadniki betonowe śr. 500 mm
- piasek do betonów zwykły
- pierścienie odciążające żelbetowe
- pierścienie podtrzymujące wpust
- wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm
- zaprawa cementowa M 12
- zaprawa cementowa M 7
- kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 40 mm
- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm
- rury przepustowe z PCW
- uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 40 mm

- uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 40 mm
- Nawiertko-zasuwa Jafar fig. 3250 DN 50/40 mm
- Skrzynka uliczna
- śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14
- uszczelki gumowe

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środek transportowy
- samochód skrzyniowy
- samochód skrzyniowy 5 t
- zagęszczarka wibracyjna 50m<sup>3</sup>/h
- samochód dostawczy 0.9 t

### **4.Transport**

#### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **5.Wykonanie robót**

#### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

### **6.Kontrola jakości robót**

#### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

### **7.Obmiar robót**

#### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 2-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-18

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR-W 2-18
- 
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 4

## **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 2-18 przy rozdziale "Kanały rurowe", zakres tabel: 0501 - 0516
- w katalogu KNR 2-15 przy rozdziale "Instalacje kanalizacyjne - montaż rurociągów", zakres tabel: 0201 - 0211
- w katalogu KNNR 4 przy rozdziale "Zewnętrzne sieci wod.kan.- podłączenie instal.do sieci wodoc.i kanal.", zakres tabel: 1701 - 1711

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.



## **ST-0008. Nawierzchnie utwardzone**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- "Roboty rozbiórkowe"
- "Podbudowy"
- "Nawierzchnie ulepszone"
- "Krawężniki, obramowania i obrzeża"
- "Chodniki, wjazdy, place"

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych ST**

- Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm
- Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości
- Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem
- Rozebranie ław pod krawężniki z betonu
- Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej
- Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm
- Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości
- Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm
- Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu
- Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 2 cm
- Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 2 cm
- Ława pod krawężniki betonowa zwykła
- Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej
- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce piaskowej

### **2.Materiały**

#### **2.1.Materiały - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

#### **2.2.Materiały - lista**

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

- pospółka

- tłuczeń kamienny niesortowany
- Tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm
- woda
- mieszanka asfaltu lanego grysowo-żwirowa
- piasek
- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
- deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III
- krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm
- mieszanka betonowa
- kostka brukowa 6 cm szara

### **3.Sprzęt**

#### **3.1.Sprzęt - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### **3.2.Sprzęt - lista**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min
- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)
- zrywarka przyczepna 8 m2/h
- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)
- walec statyczny samojezdny 10 t
- ciągnik kołowy 55 kW (75 KM)
- kocioł produkcyjno-transportowy do asfaltu lanego 1000 dm3
- piła do cięcia kostki
- wibrator powierzchniowy

### **4.Transport**

#### **4.1.Transport - ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **5.Wykonanie robót**

#### **5.1.Wykonanie robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

### **6.Kontrola jakości robót**

#### **6.1.Kontrola jakości robót - zasady ogólne**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

## **7.Obmiar robót**

### **7.1.Obmiar robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-31

### **7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady**

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR 2-31 przy rozdziale "Roboty rozbiórkowe", zakres tabel: 0801 - 0818
- w katalogu KNR 2-31 przy rozdziale "Podbudowy", zakres tabel: 0101 - 0118
- w katalogu KNR 2-31 przy rozdziale "Nawierzchnie ulepszone", zakres tabel: 0301 - 0315
- w katalogu KNR 2-31 przy rozdziale "Krawężniki, obramowania i obrzeża", zakres tabel: 0401 - 0407
- w katalogu KNR 2-31 przy rozdziale "Chodniki, wjazdy, place", zakres tabel: 0501 - 0511

## **8.Odbiór robót**

### **8.1.Odbiór robót - ogólne zasady**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

## **9.Podstawa płatności**

### **9.1.Podstawa płatności - ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

---