

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zadania	Tom 02/03 Technologia kotłowni gazowej - zewnętrzne źródło ciepła + kotłownia pom. kuchni
Adres zadania	ul. 11 Listopada 7a, 18-312 Rutki-Kossaki
Nazwa zamawiającego	Gmina Rutki-Kossaki
Adres zamawiającego	ul. 11-Listopada 7, 18-312 Rutki-Kossaki
Specyfikację sporządził	ZARYS Biuro Projektowe Dariusz Ciszewski
Adres sporządzającego	Krzewo 55, 18-421 Piątnica

RODZAJE ROBÓT WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

Symbol CPV	Opis CPV
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331110-0	Instalowanie kotłów
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

SPIS TREŚCI

- [ST-00.00.00. Wymagania ogólne](#)
 - [ST-0001. Zewnętrzne źródło ciepła oraz kotłownia gazowa wewnętrzna](#)
-

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: "**Tom 02/03 Technologia kotłowni gazowej - zewnętrzne źródło ciepła + kotłownia pom. kuchni**"
- miejsce wykonania robót: **ul. 11 Listopada 7a, 18-312 Rutki-Kossaki**

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. **Zewnętrzne źródło ciepła** – gotowe kompaktowe urządzenie w grzewcze przystosowane do pracy na zewnątrz.
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

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 zamawiającego.

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 Zamawiającego 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 Zamawiającego, 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 budowli, 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 Zamawiającego 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 Zamawiającego.
- 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 Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.
- Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego.

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 zamawiającego 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 Zamawiającego.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeżeli będzie wymagać tego Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Polecenia Zamawiającego 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 Zamawiającego 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 Zamawiający.
- Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego.
- 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 Zamawiający.

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. Zewnętrzne źródło ciepła oraz kotłownia gazowa wewnętrzna- technologia.

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

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

- "Wiercenie i cięcie techniką diamentową"
- "kontenery"
- "Kotłownie i węzły cieplne"
- "Instalacje wewnętrzne - kotłownie i węzły cieplne"
- "Kotłownie i wymiennikownie"
- "Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne"
- "Instalacje wodociągowe"
- "Roboty ziemne zmechanizowane"
- "Roboty wykończeniowe i towarzyszące"
- "Ręczne roboty ziemne,ręczne rob. ziemne i wykopy obiekt. z transp.urob"
- "Podbudowy"
- "Wytwarzanie mieszanek mineralno-bitumicznych i betonowych"
- "Konstrukcje betonowe i żelbetowe monolityczne"
- "Krawężniki,oporniki,opaski i obrzeża"
- "Odwodnienie wykopów"
- "Przewody wentylacyjne i ich uzbrojenie-elementy prowadzące powietrze"
- "Izolacje instalacji sanitarnych - rurociągów"
- "Tynki i okładziny wewnętrzne"
- "Malowanie"
- "Instalacje wody zimnej i ciepłej"

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

- Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - wiercenie otworów w stropie pod kanały wentylacyjne
- Przygotowanie masy betonowej; betonu żwirowego klasy B-20 - wykonanie fundamentu pod zasobnik cwu
- Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym
- Montaż i demontaż obiektów kontenerowych. Montaż - pozycja zastęp. Zewnętrzne źródło ciepła
- Zasobniki ciepła pionowe. Zasobniki ciepła o pojemności 1000 dm³
- Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 25dm³, łączniki z żeliwa ciągliwego. Naczynie wzbiornicze V=12 l
- Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 110dm³, dwuzłączki z żeliwa ciągliwego. Naczynie wzbiornicze V=80 l
- Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3MPa o pojemności całkowitej do 420dm³, łączniki z żeliwa ciągliwego. Naczynie wzbiornicze V=300 l
- Wymienniki typu JAD lub WWB-1. Wymienniki z króćcami gwintowanymi - pozycja zast. wymiennik płytowy LC170-100-2 lub równoważny

- Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe, dla ciśnień 0,6MPa. Zawór ciężarkowy o średnicy nominalnej 32mm
- Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typu IOW na rurociągu o średnicy nominalnej 80mm
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 21,0 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2 (40 mm) - poz. zast. pompa o wydajności Q=28,22, H=3,71 mH₂O - medium glikol propylenowy 40%, symbol z projektu PK1
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 21,0 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2 (40 mm) - poz. zast. pompa o wydajności Q=22,32, H=2,93 mH₂O - medium woda, symbol z projektu PK2
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 4,5 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 (25 mm) - pompa ładująca podgrzewacz Q=2,0 m³/h, H=2,7 mH₂O
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 4,5 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 (25 mm) - Pompa obiegu nr 1 Q=1,19, H=6,95 mH₂O
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 4,5 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 (25 mm) - Pompa obiegu nr 2 Q=1,71, H=8,0 mH₂O
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 13,0 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 (32 mm) - pompa obiegu nr 3 Q=4,63 m³/h, H=8,2 mH₂O
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 13,0 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 (32 mm) - pompa obiegu nr 4 Q=4,24 m³/h, H=8,38 mH₂O
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 13,0 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/4 (32 mm) - pompa obiegu nr 5 Q=5,43 m³/h, H=7,5 mH₂O
- Zawory zaporowe żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa. Zawór o średnicy nominalnej 20 mm- poz. zast. zawór tródrogowy mieszający DN 20 z siłownikiem
- Zawory zaporowe żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa. Zawór o średnicy nominalnej 25 mm - poz. zast. zawór tródrogowy mieszający DN 25 z siłownikiem
- Zawory zaporowe żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa. Zawór o średnicy nominalnej 32 mm- poz. zast. zawór tródrogowy mieszający DN 32 z siłownikiem
- Zawory zaporowe żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa. Zawór o średnicy nominalnej 20 mm - poz. zast. zawór równoważący DN 20
- Zawory zaporowe żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa. Zawór o średnicy nominalnej 25 mm- poz. zast. zawór równoważący DN 25
- Zawory zaporowe żeliwne, dla ciśnień 1,6 MPa. Zawór o średnicy nominalnej 32 mm- poz. zast. zawór równoważący DN 32
- Rozdzielacze do kotłów o średnicy do 200 mm pozycja zastępcza: rozdzielacz systemowy EWFE Magra 120/120 na 6 obiegów
- Stacja uzdatniania wody
- Zbiorniki odpowietrzające o pojemności 4,3l Poz. zast. Separator powietrza kołnierzowy DN 80
- Zawory przelotowe i zwrotne o średnicy 25 mm Poz. zast. zawór zwrotny antyskażeniowy DN 25
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór przelotowy prosty o średnicy nominalnej 25 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór przelotowy prosty o średnicy nominalnej 32 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 50 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 80 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór przelotowy prosty o średnicy nominalnej 25 mm Poz. zast. filtr siatkowy 25
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór przelotowy prosty o średnicy nominalnej 32 mm Poz. zast. Filtr siatkowy DN 32
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór przelotowy prosty o średnicy nominalnej 50 mm Poz. zast. - filtr siatkowy DN 50

- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór zwrotny przelotowy o średnicy nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór zwrotny przelotowy o średnicy nominalnej 25 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór zwrotny przelotowy o średnicy nominalnej 32 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór zwrotny przelotowy o średnicy nominalnej 50 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór zwrotny przelotowy o średnicy nominalnej 80 mm
- Termometry i manometry. Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei
- Termometry i manometry. Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei
- Rurociągi z rur stalowych czarnych, o średnicach 15-150 mm, łączonych przez spawanie. Rurociąg o średnicy nominalnej 25 mm, grub.ścianek 3,25 mm
- Rurociągi z rur stalowych czarnych, o średnicach 15-150 mm, łączonych przez spawanie. Rurociąg o średnicy nominalnej 32 mm, grub.ścianek 3,25 mm
- Rurociągi z rur stalowych czarnych, o średnicach 15-150 mm, łączonych przez spawanie. Rurociąg o średnicy nominalnej 50 mm, grub.ścianek 3,65 mm
- Rurociągi z rur stalowych czarnych, o średnicach 15-150 mm, łączonych przez spawanie. Rurociąg o średnicy nominalnej 80 mm, grub.ścianek 4,05 mm
- Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o.. Kotłownia - 2 osoby obsługi
- Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe, dla ciśnień 0,6MPa. Zawór ciężarkowy średnicy nominalnej 32mm - zawór za wymiennikiem płytowym po stronie układu zamkniętego
- Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do centralnego ogrzewania; wydajność pompy do 21,0 m³/h; średnica nominalna króćców przyłączeniowych pompy 1 1/2 (40 mm) poz. zast. : pompy kotłowe przed i za wymiennikiem płytowym na połączeniu z kotłem na paliwo stałe
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór kulowy o średnicy nominalnej 80 mm - Poz. zast. - filtr siatkowy DN 80
- Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych. Zawór zwrotny przelotowy o średnicy nominalnej 50 mm Poz. zast: Zawór mieszający DN 50
- Naczynia wzbiorcze systemu otwartego. O pojemności całkowitej do 100 dm³
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład. Koparki przedsiębiorne o poj.łyżki 0,15 m³ grunt kat. III wykop do odcięcia istniejącej sieci ciepłej
- Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Elementy o rozpiętości 12,00m - demontaż
- Ręczne wykopy fundamentowe w gruncie kat. III z transportem urobku przyczepami samowyladowczymi na odległość do 0,5km
- Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 40-50 mm łączone metodą wciskową- poz. zast. ułożenie rurociągu kanalizacyjnego do do odprowadzenia kondensatu oraz ułożenie rurociągu do przeprowadzenia zasilania energetycznego z budynku
- Warstwa odsączająca w korycie i na poszerzeniach z zagęszczeniem mechanicznym. Grubość po zagęszczeniu ponad 15 cm
- Chude betony z pospółki wytwarzane w betoniarkach 500 lub 1000 dm³. Mieszanka betonowa wytwarzana w betoniarkach 500 dm³. Na dolne warstwy podbudowy o Rm do 45 KG/cm²
- Stopy fundamentowe żelbetowe o obj.do 1.5 m³ - pozycja zast. płyta fundamentowa
- Zasypanie wykopów spycharkami. Przemieszczanie gruntu na odległość do 10 m kategoria gruntu I-II. spycharka gąsienicowa 75 KM
- Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm z wypełnieniem spoin zaprawa cementowa
- Podsyпка filtracyjna w gotowym wykopie. Wykonanie podsyпки z gotowego kruszywa - kruszywo łamane mineralne Poz. zast: Wypełnienie przestrzeni między kontenerem a obrzeżem kruszywem 0,5-1,5 cm
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe B/I o średnicach do 315mm, udział kształtek do 55% Poz. zast: Komin zewnętrzny DN 250 mm
- Kotły grzewcze gazowe atmosferyczne, wiszące jednofunkcyjne o mocy do 24 kW Poz. zast: Montaż kotła kondensacyjnego o mocy 24 kW wiszącego wraz z zestawem połączeniowym składającym się z : * armatury zasilania, armatury powrotu ze zintegrowanym zaworem obejściowym, * zaworu bezpieczeństwa 3 bary * zaworu napełniającego/spustowego, z...cza rozszerzającego * zaworu trójdrogowego przełączającego VC 4012 . Ć * 2 kulowych zaworów zamykających

- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe B/I o średnicach do 200mm, udział kształtek do 55% Poz. zast: Kanał spalinowy koncentryczny DN 125/80
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej czarnej, kołowe B/I o średnicach do 100mm, udział kształtek do 55% Poz. zast: Kanał spalinowy w szachcie DN 80
- Uruchomienie instalacji
- Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 30 mm
- Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 32 mm i gr. izolacji 30 mm
- Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm
- Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 80 mm i gr. izolacji 40 mm
- Kanały wentylacyjne kominów wolnostojących z pustaków betonowych
- Tynki ścian i słupów zwykle II kat. wykonywane ręcznie
- Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych w technologii SUPERFLEX-10 - szpachlowanie (przygotowanie powierzchni)
- Malowanie zwykle farbą wapienną z dodatkiem 15% farby emulsyjnej tynków wewnętrznych na ścianach
- Wykonanie podejścia i montaż podgrzewaczy zasobnikowych wody użytkowej, stojących o pojemności do 120dm³
- Rurociągi w instalacjach c.o. cienkościennych ze szwem ze stali niskowęglowej o śr. 28 x 1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach.

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:

- beton zwykły z kruszywa naturalnego
- cement portlan.35 bez dodatków
- cement portlan.35 z dodatkami
- cement portlandzki 250
- deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.III
- deski iglaste obrzynane gr. 38 mm kl.III
- drewno okrągłe na stemple budowlane
- dwuzłączki z żeliwa ciągliwego czarne
- elektrody stalowe
- Element do czyszczenia DN250mm z wyjściem okrągłym
- filtr do gazu typ 70612/6B Rp 3/4
- Filtr siatkowy DN 25
- Filtr siatkowy DN 32
- Filtr siatkowy DN 50
- Filtr siatkowy DN 80
- filtrodmulnik magnetyczny
- gwoździe budowlane okrągłe gołe
- haki i uchwyty stalowe do rur
- kolana stal.krótkie czarne

- Kolano 87° ?80mm z podporą z uszczelką
- Kolano 87° DN250mm
- Kolano sztywne 45° ?80/125mm z uszczelką
- kołn.stal.z szyj.do przysp.1.6MPa #20mm
- kołn.stal.z szyj.do przysp.1.6MPa #25mm
- kołn.stal.z szyj.do przysp.1.6MPa #32mm
- Kołnierz DN250mm
- konstrukcje stal.wsporcze do rur
- konstrukcje stal.wsporcze zbiorników wody
- konstrukcje wsporcze
- kruszywo kamienne łamane
- kształtki kanalizacyjne z PCW różne
- kształtki przejściowe mosiężne #28x1"
- kształtki przejściowe mosiężne #35x1 1/4"
- kurki manometryczne gwint.
- kurki manometryczne gwint.mos.
- łączniki z żel.ciąg.oc.
- łuki stal.gładkie cz.
- manometr
- naczynie zbiorcze o poj. 12 litrów
- naczynie zbiorcze o poj. 300 litrów
- naczynie zbiorcze o poj. 80 litrów
- naczynie zbiorcze otwarte typu A Vc=40 l
- naścienny kocioł gazowy kondensacyjny 24 kW lub równoważny
- Obejma montażowa
- obrzeża betonowe
- piasek do betonów zwykłych
- piasek do zapraw
- piasek zwykły
- Płyta fundamentowa ?250mm dla wsporników
- podgrzewacz wody CombiVal-ER 1000 lub równoważ.
- podparcia ślizg.wspornikowe ruroc.cieplnych
- pompa ALPHA 25-80 180 Q=1,19 H=6,95
- pompa HSP6, Q=2,0 3/h, H=2,7 H₂O Hoval
- pompa kotłowa MAGNA 1 50-120F
- pompa kotłowa MAGNA 3 65-80F Q=28,22, H=3,71 H₂O
- pompa kotłowa MAGNA3 65-80F Q=22,32, H=2,93 H₂O
- pompa MAGNA3 25-80
- pompa MAGNA3 32-100
- pompa MAGNA3 32-120
- pospółka
- półśrubunki z nakr.mosiężn. # 1 1/2"x2 1/2"
- półśrubunki z nakr.mosiężn. # 1 1/4"x2"
- półśrubunki z nakr.mosiężn. # 1"x1 1/2"
- Przejście EW/DW DN250mm
- Rama montażowa z naczyniem rozs. TG lub równoważny
- rozdzielacz systemowy EWFE Magra 120/120 na 6 obiegów
- Rozeta okrągła ?80/125mm
- Rura dł. 1000mm Dn 250mm
- Rura dł. 500mm DN 250mm
- Rura dł. 500mm ?80mm z uszczelką
- Rura dł. 500mm dn 80/125mm z uszczelką
- Rura dł.1000mm ?80mm z uszczelką

- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW
- rury przepustowe z PCW
- rury stalowe b/s og.przezn.cz. DN 25
- rury stalowe b/s og.przezn.cz. DN 32
- rury stalowe b/s og.przezn.cz. DN 50
- rury stalowe b/s og.przezn.cz. DN 80
- separator powietrza kołnierzowy DN 80
- siłownik AMB 162
- Środek poślizgowy Jeremias pojemność 30ml
- śruby stal.ZGR z nakrętkami i podkł. M-8x50
- termometr przemysłowy
- Trójnik 87°- rewizyjny podłączeniowy
- uchwyty stal.poj.z wkładk.elast.z kołk.rozp.
- Uniwersalna płyta dachowa 780mm z wentylacją
- Uszczelka EPDM (wewnętrzna do 120°C)
- Uszczelka silikonowa (wewnętrzna do 200°C)
- uszczelki azbestowo-kauczukowe #20 mm
- uszczelki azbestowo-kauczukowe #25 mm
- uszczelki azbestowo-kauczukowe #32 mm
- uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW
- wiertło diamentowe
- woda
- Wspornik kolana z podporą do montażu w kanale
- Wspornik komina typ II (500mm) 2szt.
- Wspornik ścienny DN 250mm regulowany 150-250mm
- wymiennik płytowy LC170-100-2 lub równoważny
- wymiennik płytowy LM110-110 H-2 lub równoważny
- Zakończenie wylotu rury dwuściennej DN250mm
- zawór antyskażeniowy .EA 251 # 25 mm
- zawór bezp.SYR 1915 1 1/2 3 bar
- zawór bezp.SYR 2115 DN 32 6 bar
- zawór Hydrcontrol VTR DN 20
- zawór Hydrcontrol VTR DN 25
- zawór Hydrcontrol VTR DN 32
- zawór kulowy kołnierzowy # 50 mm
- zawór kulowy kołnierzowy # 80 mm
- zawór mieszający HFE DN 50
- zawór przeLOT.prosty żel.oc.do c.o.
- zawór trójdrogowy mieszający HRB DN 20
- zawór trójdrogowy mieszający HRB DN 25
- zawór trójdrogowy mieszający HRB DN 32
- zawór wodny przeLOTowy prosty żel.oc.#25mm
- zawór wodny przeLOTowy prosty żel.oc.#32mm
- zawór zwrot.przeLOT.żel.oc.do c.o.# 20 mm
- zawór zwrot.przeLOT.żel.oc.do c.o.# 25 mm
- zawór zwrot.przeLOT.żel.oc.do c.o.# 32 mm
- zawór zwrot.przeLOT.żel.oc.do c.o.# 50 mm
- zawór zwrot.przeLOT.żel.oc.do c.o.# 80 mm
- zestaw połączeniowy 4 TopGas classic lub równoważny
- zewnętrzne źródło ciepła Cabin Slim AC UltraGas 2 - 460 D lub równoważne
- żwir do betonów zwykłych
- otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 25 mm/30 mm grub.
- otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 32 mm/30 mm grub.

- otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 50 mm/30 mm grub.
- otulina wielowarstwowa "SYSPUR INŻYNIERIA"-kpl. na śr. 80 mm/40 mm grub.
- pustak wentylacyjny podwójny 36 x 24 x 24
- zaprawa
- zaprawa cementowo-wapienna m 15
- zaprawa cementowo-wapienna m 50

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 przeciwb.kondygnac. 500 dm³
- betoniarka wolnospadowa
- ciągnik kołowy 37kW (50KM)
- dozownik do cementu 150kg
- dozownik wagowy 850kg
- koparka 0,15m³ na podwoziu ciągnika kołowego
- przyczepa samowylad.do ciągnika 5t
- samochód dostawczy do 0.9 t
- samochód dostawczy do 0.9t
- spawarka
- spawarka elektryczna wirująca 300 A
- sypcharka gąsienicowa 55kW (75KM)
- środek transportowy
- wibrator powierzchniowy
- wiertnica o mocy do 3 kW
- żuraw do 6 t
- żuraw samochodowy
- wyciąg
- wyciąg budowlany

Nie dotyczy.

- samochód dostawczy do 0,9t

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 AT-17
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-25
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-15W
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 4
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-35
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNKRB 4-I
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych kalkulacja
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-01W
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 1
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNK 2-06
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 6
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNKRB 2
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNNR 1W
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-17
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNZ-15
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-41
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych NNRNKB 202
- - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-31
-

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

- w katalogu KNR AT-17 przy rozdziale "Wiercenie i cięcie techniką diamentową", zakres tabel: 0101 - 0110
- w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty betonowe i żelbetowe", zakres tabel: 0201 - 0214
- w katalogu KNR 2-25 przy rozdziale "Barakowozy, budynki i obiekty kubaturowe", zakres tabel: 0101 - 0124
- w katalogu KNR 2-15W przy rozdziale "Kotłownie i węzły ciepłne", zakres tabel: 0501 - 0531
- w katalogu KNNR 4 przy rozdziale "Instalacje wewnętrzne - kotłownie i węzły ciepłne", zakres tabel: 0501 - 0532
- w katalogu KNR 0-35 przy rozdziale "Instalacje centralnego ogrzewania grzejnikowego", zakres tabel: 0201 - 0232
- w katalogu KNKRB 4-I przy rozdziale "Kotłownie i wymiennikownie", zakres tabel: 0400 - 0499
-

- w katalogu KNR 2-15 przy rozdziale "Instalacje centralnego ogrzewania - aparaty grzejne", zakres tabel: 0416 - 0426
- w katalogu KNKRB 4-I przy rozdziale "Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne", zakres tabel: 0100 - 0199
- w katalogu KNR 2-15W przy rozdziale "Instalacje wodociągowe", zakres tabel: 0101 - 0146
- w katalogu KNR 2-01W przy rozdziale "Roboty ziemne zmechanizowane", zakres tabel: 0201 - 0232
- w katalogu KNNR 1 przy rozdziale "Roboty wykończeniowe i towarzyszące", zakres tabel: 0501 - 0529
- w katalogu KNR 2-01 przy rozdziale "Ręczne roboty ziemne, ręczne rob. ziemne i wykopy obiekt. z transp.urob", zakres tabel: 0301 - 0307
- w katalogu KNK 2-06 przy rozdziale "Podbudowy", zakres tabel: 0100 - 0199
- w katalogu KNNR 6 przy rozdziale "Wytwarzanie mieszanek mineralno-bitumicznych i betonowych", zakres tabel: 0901 - 0907
- w katalogu KNKRB 2 przy rozdziale "Konstrukcje betonowe i żelbetowe monolityczne", zakres tabel: 0200 - 0299
- w katalogu KNK 2-06 przy rozdziale "Krawężniki, oporniki, opaski i obrzeża", zakres tabel: 0400 - 0499
- w katalogu KNNR 1W przy rozdziale "Odwodnienie wykopów", zakres tabel: 0601 - 0618
- w katalogu KNR 2-17 przy rozdziale "Przewody wentylacyjne i ich uzbrojenie-elementy prowadzące powietrze", zakres tabel: 0101 - 0129
-
- w katalogu KNZ-15 przy rozdziale "Izolacje instalacji sanitarnych - rurociągów", zakres tabel: 00 - 99
- w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Konstrukcje murowe", zakres tabel: 0101 - 0135
- w katalogu KNKRB 2 przy rozdziale "Tynki i okładziny wewnętrzne", zakres tabel: 0800 - 0899
- w katalogu KNR 0-41 przy rozdziale "Wszystkie rozdziały", zakres tabel: 0101 - 9999
- w katalogu NNRNKB 202 przy rozdziale "Malowanie", zakres tabel: 1500 - 1599
- w katalogu KNR 0-31 przy rozdziale "Instalacje wody zimnej i ciepłej", zakres tabel: 0101 - 0116
- w katalogu KNR 2-15W przy rozdziale "Instalacje centralnego ogrzewania", zakres tabel: 0401 - 0436

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.