

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Nazwa i adres obiektu:

**Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z
przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami,
budowa kanalizacji deszczowej
w m. Rogowo ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa
gm. Rogowo**

**Inwestor: Gmina Rogowo
 ul. Kościelna 8
 88-420 Rogowo**

KOD SPECYFIKACJI – 45231300-8

Bydgoszcz - listopad - 2018r.

Spis treści:**I. OPIS.****1. WSTĘP I CZĘŚĆ OGÓLNA.**

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.
- 1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych.
- 1.5. Wymagania dotyczące kadry technicznej i pracowników.
- 1.6. Informacja o terenie budowy.
 - 1.6.1. Przekazanie terenu budowy.
 - 1.6.2. Dokumentacja projektowa.
 - 1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.
 - 1.6.4. Ochrona środowiska w czasie realizacji robót.
 - 1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa.
 - 1.6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.
 - 1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
 - 1.6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.6.9. Ochrona robót.
 - 1.6.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
- 1.7. Nazwy i kody.

2. MATERIAŁY.**3. SPRZĘT, MASZYNY I TRANSPORT.****4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH.**

- 4.1. Niedogodności przy wykonywaniu robót.
- 4.2. Opis techniczny.

**5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT
BUDOWLANÝCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA****6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT****7. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH.**

- 7.1. Rodzaje odbioru robót.
- 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- 7.3. Odbiór częściowy.

7.4. Odbiór ostateczny robót.

7.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

7.6. Odbiór pogwarancyjny.

8. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

II. ZAŁĄCZNIKI:

1. Opis techniczny - do projektu podstawowego.
2. Informacja uzupełniająca do rysunków zamiennych.
3. Zestawienie - podział przyłączy kanalizacyjnych - koszty kwalifikowalne
niekwalifikowalne.
4. Przedmiar robót z wykazem sprzętu i materiałów.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przykanalikami, deszczowej i przebudowy oraz budowy sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Kolejowej, Jeziornej, Leśnej i Ogrodowej w Rogowie gmina Rogowo. Ścieki z projektowanej kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą do kanalizacji istniejącej w ul. Sportowej, kanalizacja deszczowa (wody opadowe i roztopowe) włączona będzie do kanalizacji deszczowej istniejącej, sieć wodociągowa zarówno przebudowywana jak i nowa zaopatrywana będzie w wodę z ujęcia wodociągowego zlokalizowanego w Rogowie. Z inwestycji j.w. objętej projektem podstawowym wyłączono odcinek sieci wodociągowej o długości $L = 150,0$ m wraz z uzbrojeniem, który realizowany będzie przez prywatnego inwestora.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej, deszczowej, budową i przebudową sieci wodociągowej jak wyżej. Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z przedmiarem robót, projektem budowlano-wykonawczym i rysunkami zamiennymi oraz z wydanymi pozwoleniami i uzgodnieniami.

Projektuje się :

- budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – sieć główna z rur PVC $\Phi 200$ mm litych o łącznej długości **$L = 598,0$ m**
- budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – odcinki od sieci głównej do pierwszej studni na posesji z rur PVC $\Phi 160$ mm o łącznej długości **$L = 281,0$ m** (w tym odcinki-koszty kwalifikowalne $L = 134,5$ m i niekwalifikowalne $L = 146,5$ m)
- budowę studni kanalizacyjnych $\Phi 1200$ mm - **6 szt.**, $\Phi 425$ mm - **62 szt.**
- budowę kanalizacji deszczowej- sieć główna z rur PP SN16 $\Phi 300$ mm ($L = 360,0$ m) i PP SN16 $\Phi 250$ mm ($L = 38,0$ m) - wykonanie metodą przewiertu sterowanego, z rur PVC $\Phi 300$ mm ($L = 161,0$ m) i PVC $\Phi 250$ mm ($L = 64,0$ m), o łącznej długości **$L = 623,0$ m**, wraz ze studniami rewizyjnymi $\Phi 1200$ mm - **4 szt.** i $\Phi 425$ mm - **9 szt.**
- podłączenie wpustów ulicznych **15 szt.** rurami PPSN16 $\Phi 200$ mm o łącznej długości **$L = 43,0$ m** osadzonych na studniach $\Phi 425$ mm
- budowę sieci wodociągowej o łącznej długości **$L = 1060,0$ m** z czego:
 - z rur PVC $\Phi 110$ mm - $750,0$ m
 - z rur PVC $\Phi 90$ mm - $19,0$ m
 - z rur PE $\Phi 110$ mm - $291,0$ m- wykonanie przewiertem sterowanym wraz z przyłączami wodociągowymi o łącznej długości **$L = 459,0$ m** z czego:
 - z rur PE $\Phi 40$ mm - $33,0$ m
 - z rur PE $\Phi 32$ mm - $426,0$ m

Na przejście przez ścianę fundamentową budynków, na połączenie z istniejącą instalacją oraz połączenie rurociągów po zdemontowaniu istniejących wodomierzy w budynkach przyjęto rury stal. ocynk. Ø 20 mm o ogólnej długości **L= 90,0,0m**.

Projektowana sieć wodociągowa posiadać będzie następujące uzbrojenie:

- zasuwy żeliwne kołnierzone Ø100mm - **18 szt.**
- zasuwy żeliwne kołnierzone Ø 80mm - **7 szt.** - na odgałęzieniach do hydrantów
- hydrant żeliwny naziemny Ø 80mm - **7 szt.**

Przejście siecią wodociagową pod drogą asfaltową wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej PEHD Ø 250/22,7, **L = 13,0 m**

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych.

W zakres prac tymczasowych i towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych wchodzi:

- geodezyjne wytyczenie trasy kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągu
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- urządzenie placu budowy
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu robót związanych z budową
- opracowanie projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.
- odtworzenie nawierzchni dróg gruntowych, żwirowych, asfaltowych
- wykonanie przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego

1.5. Wymagania dotyczące kadry technicznej i pracowników.

1. Wykonawca przedłoży dokumenty potwierdzające, że posiada kadrę techniczną uprawnioną do realizacji zadania w branżach:
 - a) instalacji i sieci sanitarnych
 - b) robót ogólnobudowlanych
 - c) robót drogowych
 - d) robót elektrycznych

Wszystkie osoby wytypowane przez Wykonawcę do kierowania pracami związanymi z realizacją zadania muszą być ujęte na liście uprawnionych do prowadzenia samodzielnych funkcji w budownictwie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wykonawca podaje imię, nazwisko, województwo oraz numer pod jakim dana osoba jest zarejestrowana na liście.

2. Pracownicy produkcyjni, którzy zostaną wytypowani do realizacji zadania muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, uprawnienia oraz muszą być przeszkoleni w zakresie bhp.

1.6. Informacja o terenie budowy.

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

1.6.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik budowy oraz dokumentację projektową i Specyfikację techniczną.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będąca elementem dokumentów przetargowych zawiera:

- a) Opis techniczny (projekt podstawowy + rysunki zamienne)
- b) Rysunki
- c) Przedmiar robót

Wykonawca w ramach ceny umownej:

- opracuje plan BIOZ
- wystąpi do właściciela dróg o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.
- opracuje projekt organizacji ruchu na czas ich prowadzenia wraz z niezbędnymi uzgodnieniami
- wykona przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego

1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W czasie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: światła ostrzegawcze, sygnały, zapory itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające winny być akceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca w miejscu widocznym umieści tablicę informacyjną zawierającą dane dotyczące prowadzonych robót (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1995r.)

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie realizacji robót.

Wykonawca winien znać i przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w trakcie trwania budowy będzie:

- a) utrzymywać plac budowy w należyтым porządku
- b) unikać uszkodzeń i uciążliwości w stosunku do osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzenia robót, a w szczególności będzie zachowywać środki ostrożności
- c) zabezpieczy przed zanieczyszczeniem zbiorniki i ciekł w wodne substancjami toksycznymi oraz przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zabezpieczy teren budowy przed możliwością powstania pożaru.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i do utrzymywania sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do stosowania. Wszelkie zastosowane materiały będą miały świadectwa określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji naziemnych i za urządzenia podziemne takie jak: rurociągi, kable telekomunikacyjne i energetyczne, dobra kultury itp. i **zapozna się z uzgodnieniami dokonanymi z właścicielami urządzeń i obiektów.** Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń i obiektów w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych urządzeń i obiektów. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego i wskazanych przez właściciela tych urządzeń.

1.6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobligowany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.9. Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę prowadzonych robót, wszelkie materiały i urządzenia użyte do tych robót od daty ich rozpoczęcia do zakończenia.

Roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w należytym stanie przez cały czas trwania inwestycji.

Inspektor nadzoru może wstrzymać roboty jeżeli stwierdzi nieprawidłowości w prowadzeniu robót. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia nieprawidłowości w czasie nie dłuższym niż 24 godziny.

1.6.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne stosowne dokumenty.

1.7. Nazwy i kody.

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV) oraz zmianami do rozporządzenia (WE) nr 2195/2002 omawiany przedmiot zamówienia zakwalifikowany został do:

- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

2. MATERIAŁY.

Typ i rodzaj rur wraz z uzbrojeniem przewodów podano w dokumentacji projektowej oraz w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne i atesty higieniczne.

Wykonawca zobowiązany jest do postępowania zgodnie z instrukcjami producentów materiałów w odniesieniu do przechowywania, transportowania, składowania i kontroli jakości.

3. SPRZĘT, MASZYNY I TRANSPORT.

Do wykonania przedmiotowego zadania należy wykorzystać następujący sprzęt i transport – **patrz tabela wykazu sprzętu w załączonym przedmiarze robót załącznik nr 2.**

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Niedogodności przy wykonywaniu robót.

Wykopany grunt częściowo będzie składany obok wykopu w taki sposób żeby prace mogły być prowadzone wydajnie, a niedogodności dla ruchu pojazdów i mieszkańców zminimalizowane.

Dostępność do pobliskich budynków i posesji powinna być utrzymana w takim zakresie jak to jest możliwe. Wykonawca jest odpowiedzialny za informowanie z góry osób i instytucji, których to dotyczy i omówi z nimi możliwości zabezpieczenia dostępności.

Wykonawca zobowiązany jest do odbudowy nawierzchni dróg ziemnych i asfaltowych.

4.2. Opis techniczny – patrz załączniki nr 1, 2 i 3.

5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA.

Przed montażem rur, uzbrojenia i armatury należy sprawdzić czy posiadają one atesty. Montaż rur, uzbrojenia i armatury wykonywać zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producenta wyrobów i wytycznymi wykonania podanymi w projekcie budowlanym. Roboty budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem warunków prowadzenia robót zawartymi w dokonanych uzgodnieniach na Naradzie Koordynacyjnej i gestorami sieci oraz warunkami podanymi w pozwoleniu na budowę.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

Przedmiar robót został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przedmiar robót stanowi **załącznik nr 2** do niniejszej specyfikacji.

7. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Rodzaje odbioru robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu 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 i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

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

Na ułożonym przewodzie wodociagowym nie należy zasypywać połączeń do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Próby ciśnieniowe wykonywać na ciśnienie 10 atm wg PN-81/B10725. Wodociąg oznakować taśmą sygnalizacyjną koloru niebieskiego z nadrukiem "sieć wodociągowa". W technologii bezwykopowego układania rurociągów metodą przewiertu, przewód lokalizacyjny jest wciągany jednocześnie z rurą.

7.3. Odbiór częściowy.

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

7.4. Odbiór ostateczny robót.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowości do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacjami i uzgodnieniami.

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

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo eksploatacji, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- a. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- b. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie)
- c. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały)
- d. Wyniki pomiarów oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, jeżeli były wymagane
- e. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- f. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru
- g. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenia linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń, jeżeli takie występują
- h. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- i. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

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

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

7.6. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałym w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4. „Odbiór ostateczny robót”.

8. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZSOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Rozliczenie za wykonanie przedmiotowej kanalizacji sanitarnej jest ryczałtowe i obejmuje również roboty tymczasowe i towarzyszące.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA .

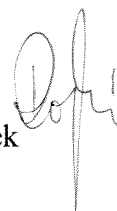
- Projekt budowlano – wykonawczy na budowę inwestycji
- Rysunki zamienne z opisem
- Przedmiar robót z wykazem zastosowanych materiałów.
- Protokół z Narady Koordynacyjnej
- Pozwolenie na budowę wydane przez Starostwo Powiatowe w Żninie
- Uzgodnienia uzyskane na etapie opracowywania projektu budowlanego.
- Normy i normatywy projektowania.
 - PN-B-10736/1999 i PN-B-06050: 1999- Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych
 - PN-81/03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-87/H-74051.00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
 - PN-EN 13244 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE).
 - PN-78/91192-02 Wodociągi wiejskie. Przewody ciśnieniowe z rur z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-97B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-70/N-01270 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia.
 - PN-86-B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych.
 - PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-92/B- 01706 Instalacje wodociagowe. Wymagania w projektowaniu.

- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania.
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-ISO 3114:1998 Rury z niezmiękczonego polichlorku winylu/ /PCV-U/ do przesyłania wody pitnej.
- PN-ISO 4064-2+Ad1 1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne

- PN-ISO 4064-3:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Metody badań i wyposażenie.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2015r. – w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Dz. U. Nr 124 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. – w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-B-1113 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku . Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- PN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
- BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.

Opracowała:

mgr inż. Danuta Rojek



I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego
przebudowy sieci wodociągowej i budowy nowej wraz z przyłączami,
budowy kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowy kanalizacji deszczowej
w ul. Kolejowej, Jeziornej, Leśnej i Ogrodowej w Rogowie woj. kujawsko - pomorskie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Gminy Rogowo OŚ.271.2.39.2016 z 14. 03. 2016r.
- Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydane przez Gminę Rogowo

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, NA KTÓRYCH OPARTO OPRACOWANIE

- Plany sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500 i 1 :1000 wykonane przez firmę e-Geo Wojciech Grzesiak z Bydgoszczy w kwietniu i czerwcu 2016r.
- Wizja lokalna w terenie połączona z inwentaryzacją.
- Opinia geotechniczna wykonana przez Pracownię Geologiczną „Gruntownia” Krzysztof Gul, Paweł Gul z Bydgoszczy

3. STAN ISTNIEJĄCY.

Na terenie objętym opracowaniem w Rogowie występują działki zabudowane budynkami mieszkalnymi oraz systematycznie wydzielane są nowe działki budowlane. W pasach dróg gminnych, w miejscach włączenia projektowanych sieci do istniejących, ułożone są kable energetyczne i telekomunikacyjne, oraz kanalizacja deszczowa i sanitarna.

Część działek jest niezabudowana.

Istniejąca kanalizacja sanitarna odprowadza ścieki do istniejącej oczyszczalni w Rogowie poprzez układ kanałów grawitacyjnych, przepompowni i rurociągów tłocznych.

Mieszkańcy Rogowa zaopatrzeni są w wodę z gminnej sieci wodociągowej.

Część ulic w Rogowie posiada kanalizację deszczową.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlano-wykonawczego sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Teren opracowania obejmuje ulice- Jeziorna, Leśną i Ogrodową oraz część ul. Kolejowej w Rogowie. Wszystkie rodzaje

projektowanych sieci nie będą wykonane w każdej z wymienionych wyżej ulic. I tak wykonane będą :

- w części ul. Kolejowej i Jeziornej – kanalizacja deszczowa i przebudowana zostanie istniejąca sieć wodociągowa z przyłączami
- w ul. Leśnej – kanalizacja sanitarna (odcinek), kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa i przebudowana zostanie istniejąca sieć wodociągowa z przyłączami
- w ul. Ogrodowej – kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.

Kanały główne i odcinki kanalizacji sanitarnej od kanału głównego do pierwszej studzienki na posesji wykonane będą z rur z tworzywa sztucznego łączonych na uszczelki gumowe lub zgrzewane doczołowo. Studzienki rewizyjne Ø 425 mm przewidziano z tworzyw sztucznych jako gotowe elementy uszczelnione uszczelkami gumowymi. Studnie rewizyjne Ø 1200 mm wykonane będą z elementów żelbetowych szczelnych dodatkowo izolowanych środkami uszczelniającymi, ze szczelnymi przejściami przez ściany.

Kanalizację deszczową zaprojektowano również z rur z tworzywa sztucznego łączonych na uszczelki gumowe lub zgrzewane doczołowo przy zastosowaniu odpowiednich kształtek.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe i z rur PE zgrzewanych.

Całość gwarantuje szczelność układu, a więc zapewnia brak szkodliwego oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne.

Przedmiotowa inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej i deszczowej jest mniejsza niż 1 km, a sieć wodociągowa nie jest siecią magistralną (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko / Dz. U. z 2016 r. poz. 71/.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

Obszar oddziaływania ustalono w oparciu o obowiązujące normy i rozporządzenia dotyczące projektowania instalacji i sieci wodociągowych oraz kanalizacyjnych. Obejmuje

on działki objęte budową – patrz wykaz działek załącznik nr 5

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej - strefa "B".

7. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych została wykonana przez Pracownię Geologiczną „Gruntowania” Krzysztof Gul, Paweł Gul Opinia Geotechniczna.

W ujęciu geomorfologicznym obszar objęty opracowaniem położony jest w północnej części Pojezierza Gnieźnieńskiego

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierceń tzn. 2,5-3,5 m p.p.t. wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

W poziomie posadowienia rurociągów występują piaski w stanie średnio zagęszczonym i gliny morenowe w stanie twardoplastycznym. Zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości od około 1,51-1,81 m p.p.t. .

Odwodnienie wykopów w obrębie piasków należy prowadzić przy użyciu igłofiltrów.

Ściany wykopów należy zabezpieczyć szalunkami pełnymi przed osypywaniem się gruntu.

Dno wykopu do ułożenia rur i posadowienia studni należy odpowiednio przygotować.

Z dna wykopu należy wybrać grunty spoiste i dno wykopu wyrównać cienką warstwą piasku (10 cm). Jeżeli piaski w dnie wykopu zostały rozluźnione to trzeba je dogęścić.

8. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano kanalizację grawitacyjną umożliwiającą odprowadzenie ścieków z posesji i działek budowlanych do istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz zaprojektowano kanalizację deszczową przejmującą wody opadowe z części dróg. Na w/wym. terenie zaprojektowano również nową sieć wodociągową z przebudową istniejącej, będącej w złym stanie technicznym.

8.1. Kanalizacja sanitarna - kanały główne.

Material rur.

Kanały ściekowe zaprojektowane zostały w sposób umożliwiający podłączenie do nich budynków realizowanych i przewidzianych do realizacji na poszczególnych działkach.

Kanały główne wykonać z rur kanalizacyjnych PVC litych \varnothing 0,20 m, natomiast odgałęzienia do działek (odcinki od kanału głównego do pierwszej studni na posesji) wykonać z rur PVC litych (nie dopuszcza się rur z rdzeniem spienionym) \varnothing 0,16 m. Długość zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej głównej PVC \varnothing 0,20 m wynosi **L= 598,0 m** Długość zaprojektowanych odgałęzień od sieci głównej PVC \varnothing 0,16 m wynosi **L= 281,0 m** Rury łączyć na uszczelki gumowe przy zastosowaniu odpowiednich kształtek (złączki, dwukielichy, nasuwki), a cały montaż prowadzić zgodnie z instrukcją montażu dostarczaną przez producenta rur.

Posadowienie kanałów.

Rury należy posadowić na 10 cm podsypce piaskowej. W przypadku gdy podłoże rodzime będą stanowiły piaski lub żwiry, z podsypki można zrezygnować (dotyczy to rurociągów układanych w wykopie otwartym).

Materiałem zasypki może być grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 20 mm. Obsypkę powinny stanowić: żwir, piasek, lub mieszanina żwiru i piasku. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10 – 30 cm. Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić min. 50 cm.

Uzbrojenie kanałów.

Uzbrojeniem kanałów grawitacyjnych są studnie kanalizacyjne. W miejscu połączenia kilku kanałów zaprojektowano **studnie rewizyjne** o średnicy \varnothing 1200 mm - 6 szt. wg projektu typowego. Studnie te wykonać z kręgów żelbetowych zgodnie z PN-92/B-10729. Będą się one składały z następujących elementów: wjazdu kanałowego \varnothing 600 mm typu ciężkiego, płyty pokrywowej, pierścienia odciążającego, komory roboczej z kręgów żelbetowych, dna studni z betonu B-20 lub z kręgu żelbet. pełnego. W ścianie będą osadzone stopnie żłazowe nierdzewne. Powierzchnie zewnętrzne będą izolowane dwukrotnie środkami bitumicznymi typu abizol R+P, Dysterbit, powierzchnie wewnętrzne – powłokami ochronnymi wodoszczelnymi na bazie cementu i żywicy. Na trasie kanału głównego w miejscu włączenia przyłączy oraz na terenie posesji zaprojektowano studzienki z tworzyw sztucznych \varnothing 425 mm - 62 szt. jako gotowe elementy, które wykonać zgodnie z złączonym rysunkiem typowym i zestawieniem.

8.2. Odgałęzienia od kanału głównego do pierwszej studni na posesji.

W przedmiotowym przedsięwzięciu zaprojektowano odcinki kanalizacji od kanału głównego do pierwszej studni na terenie działki (od 1,5 do 2,0m od jej granicy) do 40działek.

Material rur.

Odgąlenia j.w wykonać z rur PVC Ø 0,16 m litych SDR34; SN8, o złączach kielichowych łączonych na uszczelki gumowe na zasadach jak kanały główne. Łączna długość odgałęzień wnosi **L = 281,0 m**.

Posadowienie

Posadowienie na zasadach jak kanały główne.

Uzbrojenie.

Włączenie w/wym odcinków do kanału głównego zaprojektowano w studniach rewizyjnych Ø 1200 i Ø 425, a zakończyć je należy również studnią rewizyjną Ø 425 na terenie działki 1,5 ÷ 2,0 m od granicy.

Niedopuszczalne jest wykonywanie przyłącza poprzez wybijanie otworu w przewodzie głównym.

8.3. Kanalizacja deszczowa.Material rur.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PP SN16 Ø 0,30 m i Ø 0,25 m łączonych poprzez zgrzewanie (wykonanie przewiertem sterowanym) i z rur PVC litych Ø 0,30 m i Ø 0,25 m łączonych na uszczelki gumowe przy zastosowaniu odpowiednich kształtek. Montaż rur wykonywać zgodnie z instrukcją dostarczaną przez producenta.

Całkowita długość projektowanej kanalizacji deszczowej głównej wynosi **L = 623,0 m** z czego:

- rury PP Ø 0,30 m - 360,0 m - do przewiertów sterowanych
- rury PVC Ø 0,30 m - 161,0 m
- rury PP Ø 0,25 m - 38,0 m - do przewiertów sterowanych
- rury PVC Ø 0,25 m - 64,0 m

Podłączenie wpustów ulicznych wykonać rurami PP SN16 Ø 0,20 m o łącznej długości **L = 43,0 m**.

Posadowienie kanałów.

Rurociągi kanalizacji deszczowej posadowiać na podsypce piaskowej grubości 10 cm jak kanały główne kanalizacji sanitarnej. Przewody układać w wykopie na głębokościach jak pokazano na profilu.

Uzbrojenie kanałów.

Uzbrojeniem kanałów deszczowych są studzienki kanalizacyjne. W miejscach połączenia kanałów i na ich zakończeniu zaprojektowano **studnie rewizyjne** o średnicy \varnothing 1200 mm - 4 szt. wg projektu typowego i wg zestawienia studzienek. Studzienki te wykonać z kręgów żelbetowych tak jak dla kanalizacji sanitarnej. Pozostałe studnie zaprojektowano z tworzyw sztucznych \varnothing 425 mm - 9 szt. Wpusty uliczne- 15 szt. posadawiać na studniach osadowych \varnothing 425 mm.

8.4. Sieć wodociągowa.

Jak już podano w punkcie 4 niniejszego opisu, w części ul. Kolejowej i Jeziornej projektuje się przebudowę istniejącej sieci wodociągowej z przyłączami, w ul. Leśnej projektuje się nową sieć wodociągową i przebudowę sieci istniejącej wraz z przyłączami, w ul. Ogrodowej projektuje się nową sieć wodociągową. Zaprojektowaną sieć z rur PE wykonywać należy metodą przewiertu, natomiast rury PVC układać w wykopie otwartym.

Po wykonaniu nowej sieci wodociągowej, przeprowadzeniu próby ciśnieniowej i dezynfekcji, należy przystąpić do podłączania nowych i przełączania istniejących przyłączy. W końcowej fazie należy odciąć istniejącą sieć w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym i na schemacie montażowym.

Sieć główna

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej przewidziano w węzłach nr 1,5 i 7 w ul. Sportowej i w rejonie ul. Kolejowej jak pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym.

Przedmiotową sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC PN10 \varnothing 110 mm i \varnothing 90 mm oraz z rur PE PN10 \varnothing 110 mm.

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej głównej wynosi **L = 1060,0 m**, w tym
 - PVC \varnothing 110 mm L = ~~900,0~~ **750,0 m** (+150,0 m oddzielne opracowanie)
 - PE \varnothing 110 mm L = 291,0 m - do przewiertów sterowanych
 - PVC \varnothing 90 mm L = ~~23,0~~ **19,0 m** (+4,0 m oddzielne opracowanie)

Przewody wodociągowe z rur PVC należy układać w gotowym wykopie na głębokości 1,8 m p.p.t. licząc od wierzchu rury do terenu. Na ułożonym przewodzie nie należy zasypywać połączeń do czasu wykonania prób ciśnieniowych. Próby ciśnieniowe wykonywać na ciśnienie 10 atm. wg PN-81/B-10725. W projekcie zastosowano

1060,0
 spec. inst.-inż. w zakresie sieci
 instal. sanit. i urządzeń wod.-kan.
 7210/161/76 NB-W/7210/11078
 Danuta Rojek

kształtki i zasuwy żeliwne kołnierzowe.

Połączenia rur PVC wykonać poprzez zastosowanie uszczeltek gumowych, zaś połączenie rur PVC z kształtkami żeliwnymi za pomocą kształtek przejściowych i również uszczeltek gumowych.

Rury PE łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej BN 84/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

W celu zabezpieczenia przed wysuwaniem się końca rur z kielicha przy kolanach, łukach, trójnikach oraz korkach należy stosować prefabrykowane lub wykonać na miejscu budowy bloki oporowe wg PN-81/ 9192-04 ; PN-81/ B-03020.

Projektowaną sieć wodociagową usytuowano w drogach gminnych o nawierzchni asfaltowej i ziemnej. Szczegółową lokalizację projektowanej sieci wodociagowej i kanalizacyjnej przedstawiono na planach sytuacyjnych.

Projektowana sieć wodociagowa posiadać będzie następujące uzbrojenie:

- zasuwy żeliwne kołnierzowe Ø 100 mm - 18 szt.
- zasuwy żeliwne kołnierzowe Ø 80 mm - ~~7~~ 9 szt. - na odgałęzieniach do hydrantów
- hydrant żeliwny nadziemny Ø 80 mm - ~~7~~ 9 szt.

Danuta Rojek
inż. w zakł. wod.-kan.
W-7210/14078

Szczegółowe uzbrojenie sieci wodociagowej przedstawiono graficznie na schemacie montażowym. Teren wokół uzbrojenia sieci wodociagowej należy umocnić w promieniu 1,0m prefabrykowanymi płytami betonowymi ze spadkiem na zewnątrz.

Po wykonaniu sieci wodociagowej lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tablicami informacyjnymi wg PN-86/B-09700. Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu sieci wodociagowej na trwałych obiektach, a w razie braku takich - na specjalnych słupkach stalowych.

Przyłącza wodociagowe

Zaprojektowano 29 szt. przyłączy z rur PE Ø 40 (L = 33,0 m) i Ø 32 mm (L = 426,0 m) o łącznej długości L= 459.0m zakończone zestawem wodomierzowym zlokalizowanym w budynku mieszkalnym bądź studni wodomierzowej. Na przejście przez ścianę fundamentową budynków, na połączenie z istniejącą instalacją oraz połączenie rurociągów po zdemontowaniu istniejących wodomierzy w budynkach przyjęto rury stal. ocynk. Ø 20 mm o ogólnej długości L= 90,0,0m. Zatem ogólna długość wyniesie L = 549,0 m.

Wytyczne wykonania przyłączy.

Połączenie rur PE z projektowanym przewodem głównym z rur PVC i PP Ø 110mm należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 5.

Zawór należy oznaczyć tabliczką umieszczoną na słupku betonowym lub stalowym bądź na innym stałym obiekcie. W budynku lub w studni wodomierzowej przewiduje się zainstalowanie wodomierza, przed wodomierzem należy zainstalować zawór przelotowy a za wodomierzem zawór przelotowy, zawór antyskażeniowy typu EA291NF i zawór z kurkiem spustowym.

Zestaw wodomierzowy zamontować zgodnie z normą PN – 98 / B – 100720 i PN – ISO – 4064 – 2.

Przy przejściu przewodu przez ścianę budynku lub studni, należy prowadzić go w rurze osłonowej. Uszczelnienie miejsc przejść między rurami należy wykonać z dwóch stron rury osłonowej Polkitem lub Silikonem.

Po wykonaniu przyłącza, a przed oddaniem do eksploatacji, należy poddać je próbie szczelności na ciśnienie 8 atm.

Zabezpieczenie p.pożarowe i warunki obrony cywilnej.

Odpowiednią ilość wody, tj. 5,0 l /sek. dostarczy istniejące ujęcie wody, a pobór jej przewidziano za pomocą projektowanych hydrantów naziemnych Ø 80 mm.

9. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZESZKODY.

Skrzyżowanie z kablami energetycznym i telekomunikacyjnymi, oraz istniejącą kanalizacją sanitarną należy wykonywać zgodnie z załączonymi uzgodnieniami, warunkami i zgodnie z wykonanymi profilami projektowanej w niniejszym opracowaniu kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Sposób zabezpieczenia kabli i istniejących rurociągów pokazano na rysunku szczegółowym załączonym do dokumentacji. Istniejące kable energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną o długości $L = 2,0\text{m}$. Przejście pod drogą asfaltową wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej PEHDØ 250/22,7, $L = 13,0\text{ m}$.

W przypadku napotkania w trakcie realizacji na nie zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne lub wystąpienie z nim kolizji, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru lub projektanta oraz właściciela tego uzbrojenia.

10. WYKONAWSTWO ROBÓT.

Roboty ziemne dla projektowanych sieci głównych kanalizacyjnych i wodociagowych z rur PVC przewiduje się wykonać sprzętem mechanicznym w 85% oraz ręcznie w 15 % . Wszystkie przyłącza wykonać w 100% ręcznie. Zarówno sieć wodociagową główną jak i kanalizacyjną zaprojektowane z rur PE i PP realizować metodą przewiertu sterowanego. Wszystkie wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z zastosowaniem płytowego systemu obudów szalunkowych. Ponieważ projektowana kanalizacja sanitarna i deszczowa oraz wodociąg usytuowane zostały w drogach zwraca się uwagę na prawidłowe zagęszczanie obsypki rur, która gwarantuje normatywną ich wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne. Podczas zasypywania wykopów należy wykonywać badania zagęszczenia gruntów, które powinien odebrać inspektor nadzoru.

11. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych t.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe".
- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- W przypadku zmiany warunków gruntowo-wodnych technologia odwodnienia skorygowana zostanie w ramach nadzoru.
- W przypadku natrafienia na nie zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika sieci i uzgodnić przy udziale nadzoru inwestorskiego dalszy tok postępowania.
- **Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z załączonymi odpisami uzgodnień i warunkami wykonawstwa robót.**
Powiadomić instytucje posiadające uzbrojenie podziemne o terminie rozpoczęcia robót celem wskazania tych urządzeń w terenie.
- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu , które mogą wynikać z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych , należy uzgodnić z biurem autorskim.
- Wszystkie przewody po wykonaniu i przed zasypaniem podlegają geodezyjnym pomiarom sytuacyjno - wysokościowym.
- Przestrzegać warunków podanych w poniższych normatywach:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Nr 437 i 438 z dnia 15.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych i w oczyszczalniach ścieków.
- BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Instrukcja projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych i wodociagowych z rur PVC dostarczana przez producenta.
- Obowiązujące przepisy BHP.
- PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-01706 – Instalacje wodociagowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

UWAGA:

Teren przedmiotowej inwestycji jest terenem gdzie nie występują szkody górnicze.

OPRACOWAŁA:

Danuta Rojek



II. INFORMACJA "BIOZ"

Informację o BIOZ sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

A. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje wykonanie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Ogólna długość projektowanej kanalizacji sanitarnej – kanały główne + odgałęzienia do pierwszej studni na posesji wynosi **L = 879,0 m**

Łączna długość kanalizacji deszczowej z przyłączami wynosi **L = 666,0 m**

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej wraz z przyłączami wynosi **L = 1763,0 m**

Nie przewiduje się etapowania robót budowlanych.

mgr inż. Danuta Rojek

B. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

spec. inst.-inż. w Zakł. Sieci
Instal. sanit. i urządzeń wod.-kan.
upr. 7210/161/76 NB-W/7210/140/7

Na terenie objętym opracowaniem w Rogowie występuje zabudowa mieszkaniowa oraz powstają nowe działki budowlane. W pasach dróg gminnych, szczególnie w miejscach włączenia projektowanych sieci do istniejących, ułożone są kable energetyczne i telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarne oraz wodociąg przewidziany do przebudowy.

C. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Awaria kanalizacji sanitarnej może doprowadzić do skażenia terenu.

Budowa sieci wodociągowej wraz z jej uzbrojeniem nie stwarza bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a ewentualne awarie mogą spowodować jedynie szkody materialne. Szkody materialne również mogą wystąpić podczas awarii kanalizacji deszczowej.

D. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).

Podczas realizacji inwestycji największe zagrożenia występują przy robotach ziemnych.

Najczęściej występujące zagrożenia:

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,

- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopów,
- pogłębienie wykopów wąskoprzestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
- brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

E. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Prawidłowo wykonywane roboty budowlane zgodnie z przepisami BHP nie powinny stwarzać zagrożeń.

Pracownicy produkcyjni, którzy zostaną zatrudnieni przy realizacji inwestycji muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, uprawnienia oraz muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.


W trakcie realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do prowadzenia bieżącego instruktażu stanowiskowego, oraz kontroli i zaleceń w zakresie stanu BHP.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan „BIOZ”, a na tablicy ogłoszeń informacja gdzie on się znajduje.

F. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Głębokości wykopów powinny ściśle odpowiadać głębokościom przyjętym w projekcie budowlano wykonawczym.

- Wszystkie stosowane rozpory w wykopie winny być silne i równomiernie naprężone.
- Wykopy winny być zaopatrzone w pomosty robocze i dostateczną ilość drabin, które pozwalałyby robotnikom w razie potrzeby szybko opuścić wykop.
- Nie wolno wchodzić ani wychodzić z wykopów po rozporach.

- Przejścia w wykopie i drabiny powinny być zawsze w stanie nadającym się do użytkowania.
- Wieczorem należy je oświetlić, w zimie oczyścić ze śniegu i lodu.
- Pomosty robocze winny mieć szerokość min. 0,75 m.
- Niezależnie od sposobu wykonywania robót ziemnych zaleca się pozostawić nienaruszoną warstwę o grubości 0,20 – 0,30m i usunąć ją możliwie na krótko przed przystąpieniem do wykonywania robót montażowych.
- Jeżeli wykop ma pozostać przez dłuższy czas niezabezpieczony, należy grubość warstwy ochronnej zwiększyć.
- W przypadku gdy wykop trzeba będzie pozostawić na zimę, to przy gruntach wysadzinowych należy dno zabezpieczyć przed przemarzaniem. Jeżeli z jakiś względów nie zastosowano potrzebnej ochrony, należy przy wznowieniu robót usunąć przemarzniętą warstwę gruntu.
- W przypadku prowadzenia robót ziemnych w miejscach występowania kabli elektrycznych, rur wodociągowych, gazowych lub innych podobnych urządzeń, wykonawca robót zobowiązany jest zawiadomić o tym instytucje sprawujące nadzór nad tymi urządzeniami i zastosować się do wskazówek tych instytucji.
- Wykonawca robót fundamentowych i montażowych jest również zobowiązany zawiadomić zleceniodawcę o napotkaniu w wykopie nieprzewidzianych starych murów, wody gruntowej, itp. W przypadku odkrycia wykopalisk o charakterze przedhistorycznym, archeologicznym, należy wstrzymać roboty i zawiadomić władze konserwatorskie.
- Po całkowitym lub częściowym wykonaniu wykopów, lecz przed wykonaniem robót montażowych lub fundamentów kierownik robót winien dokonać oględzin wykopu, sprawdzić zgodność rodzaju gruntu z dokumentacją geologiczno-inżynierską, potwierdzić wpisem do dziennika budowy dopuszczalność posadowienia budowli.
- Roboty montażowe powinny być wykonane natychmiast po odebraniu wykopu. Jest to szczególnie ważne w gruntach spoistych, wrażliwych na opady atmosferyczne.
- Do zasypywania nie należy używać gruntów zmarzniętych, torfu, darniny itp.
- Obudowę zabezpieczającą wykop należy usuwać stopniowo w miarę zasypywania.

OPRACOWAŁA: 
mgr inż. Danuta Rojek

I. INFORMACJA UZUPEŁNIAJĄCA DO RYSUNKÓW ZAMIENNYCH

Z uwagi na fakt, że z planowanej inwestycji pod nazwą "Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej, obejmująca ulice: Kolejową, Leśną i Ogrodową w Rogowie" część sieci wodociągowej w ul. Leśnej będzie realizowana przez prywatnych inwestorów, zaistniała potrzeba skorygowania projektu podstawowego w tym zakresie.

Skorygowano również projekt podstawowy w zakresie kanalizacji sanitarnej dzieląc przyłącza (przykanaliki) na odcinki wchodzące w skład kosztów kwalifikowalnych i niekwalifikowalnych.

Zakres zmian podano poniżej.

1. Sieć wodociągowa.

Odcinek sieci wodociągowej z rur PVC Ø 110 mm o długości $L = 150,0$ m zlokalizowany w ul. Leśnej od węzła **W** do węzła **W4** wraz z przełączeniem istniejących na tym odcinku przyłączy, realizowany będzie przez prywatnych inwestorów. W związku z tym długości sieci wodociągowej głównej realizowanej przez Gminę oraz jej uzbrojenie podane w projekcie podstawowym ulegają zmianie. I tak:

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej głównej po zmianach wynosi

$L = 1060,0$ m, w tym:

- PVC Ø 110 mm $L = 750,0$ m
- PE Ø 110 mm $L = 291,0$ m - do przewiertów sterowanych
- PVC Ø 90 mm $L = 19,0$ m

Projektowana sieć wodociągowa po zmianach posiadać będzie następujące uzbrojenie:

- zasuwy żeliwne kołnierzowe Ø 100 mm - **18 szt.**
- zasuwy żeliwne kołnierzowe Ø 80 mm - **7 szt.** - na odgałęzieniach do hydrantów
- hydrant żeliwny nadziemny Ø 80 mm - **7 szt.**

Hydranty oznaczone symbolem HP-5 i HP-6 (2 szt.) wykonane zostaną przez prywatnego inwestora.

Przyłącza wodociągowe i sieć główna realizowane docelowo przez Gminę winny być wykonane zgodnie z projektem podstawowym.

2. Kanalizacja sanitarne

Długość kanalizacji sanitarnej i deszczowej nie ulega zmianie. Następuje tylko podział przyłączy kanalizacyjnych (przykanalików) na odcinki objęte kosztami kwalifikowalnymi (są to przyłącza od sieci głównej do pierwszej studni na posesji zabudowanej budynkiem) i na

odcinki objęte kosztami niekwalifikowalnymi (są to przyłącza od sieci głównej do granicy działki niezabudowanej).

Długości tych odcinków obrazuje załączona do niniejszego opracowania tabela - zał.1.

3. Kanalizacja deszczowa

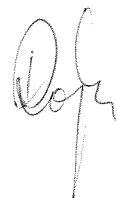
Rozwiązania w zakresie kanalizacji deszczowej nie ulegają zmianie w stosunku do projektu podstawowego.

Usytuowanie w terenie zarówno sieci wodociągowej jak i kanalizacji sanitarnej i deszczowej nie ulega zmianie i jest zgodne z projektem podstawowym.

Zmiany zawarte w niniejszej dokumentacji są zatem nieistotne.

Wszystkie zmiany naniesiono kolorem zielonym na mapie i czerwonym w opisie technicznym w projekcie podstawowym.

Opracowała:
mgr inż. Danuta Rojek



**ZESTAWIENIE
PODZIAŁ PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH
KOSZTY KWALIFIKOWALNE I NIEKWALIFIKOWALNE**

Nr przyłącza	Koszty kwalifikowalne		Koszty niekwalifikowalne		Uwagi
	Długość (mb)	Nr studni	Długość (m)	Nr studni	
1	2	3	4	5	6
1	6,5	-	2,0	S 1.1	
2	4,0	-	1,5	S 1.2	
3	6,5	-	2,5	S 2.1	
4	7,0	S2.2	-	-	
5	6,0	-	1,0	S 3.1	
6	5,0	S3.2	-	-	
7	6,0	-	1,0	S 4.1	
8	6,0	S5.1	-	-	
9	2,0	-	6,0	S 7.1	
10	1,0	-	7,0	S 8.1	
11	1,0	-	7,0	S 9.1	
12	1,0	-	7,0	S 10.1	
13	5,0	S10.2	-	-	
14	1,0	-	9,0	S 11.1	
15	1,0	-	7,0	S 12.1	
16	1,0	-	7,5	S 13.1	
17	1,0	-	8,0	S 14.1	
18	3,0	-	2,0	S 14.2	
19	1,5	-	7,5	S 15.1	
20	3,0	-	2,0	S 15.2	
21	2,0	-	6,0	S 16.1	
22	3,5	-	1,5	S 16.2	
23	2,5	-	5,5	S 17.1	
24	2,0	-	4,0	S 17.2	
25	4,0	-	4,0	S 19.1	
26	4,5	-	3,5	S 20.1	
27	4,0	-	4,0	S 21.1	
28	-	-	4,5	S 22.1	
29	-	-	4,5	S 24.1	
30	-	-	10,0	S 24.2	
31	-	-	10,0	S 25.1	
32	-	-	3,5	S 25.2	
33	8,5	-	1,5	S 26.1	

1	2	3	4	5	6
34	3,0	S26.2	-	-	
35	3,0	S27.1	-	-	
36	8,5	-	1,5	S 27.2	
37	9,5	-	1,5	S 28.1	
38	3,0	S28.2	-	-	
43	4,5	-	1,5	S 11.2	
49	3,5	-	1,5	S 8.2	
RAZEM:	134,5	7 szt.	146,5	33 szt.	

Zakład Usług Technicznych "PROBUDIN"

ul. Sowińskiego 20, 85-083 Bydgoszcz

PRZEDMIAR WODOCIĄG, KAN. DESZCZOWA, KAN. SANITARNA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przy-
kanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ADRES INWESTYCJI : ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski
INWESTOR : Gmina Rogowo
ADRES INWESTORA : ul. Kościelna 8, 88-420 Rogowo
BRANŻA : WODOCIĄG, KAN. DESZCZOWA, KAN. SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wiesława Lenart
DATA OPRACOWANIA : 26.11. 2018r

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Przedmiar robót sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 202, poz.1072)
2. Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Uwagi dodatkowe

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamy lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

CHARAKTERYSTYKA:**1. Sieć wodociągowa**

PVC śr. 110, l=750,0m

PE śr. 110 l=291,0m przewiert sterowany

PVC śr. 90mm l=19,0m

Zasuwy żeliwne kołnierzone dn 100

Zasuwy żeliwne kołnierzone dn 80 = 7szt na odgałęzieniu do Hp

Hydrant żeliwny nadziemny śr. 80mm = 7szt

Przyłącza wodociągowe= 29szt

PE śr. 40mm l=33,0m

PE śr. 32mm l=426,0m

2. Kanalizacja deszczowa:

PP śr. 300mm l=360,0m przewiert sterowany

PVC śr. 300mm l=161,0m

PP śr. 250mm l=38,0m przewiert sterowany

PVC śr. 250mm l=64,0m

PP śr. 200mm l=43,0m

Studzienek dn 1200mm=4szt, śr. 425mm=9szt, wpusty drogowe na st. 425mm=15szt

3. Kanalizacja sanitarna

PVC śr. 200mm l=598,0m

Studzienek dn 1200mm=6szt, śr. 425mm=22szt,

Przyłącza

Kwalifikowane - PVC śr. 160mm l=134,5m- przyłącza KS

Studzienek śr. 425mm=7szt,

Niekwalifikowane - PVC śr. 160mm l=146,5m- przyłącza KS

Studzienek śr. 425mm=33szt,

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26.11. 2018r

Data zatwierdzenia

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski					
1		SIEĆ WODOCIAĞOWA I PRZYŁĄCZA			
1.1		KOSZTY KWALIFIKOWALNE SIEĆ WODOCIAĞOWA			
1.1.1		Wodociąg PCW de 110 i PE 110			
1.1.1		Roboty ziemne			
1	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na	m ³		
d.1.1	0211-04	odkład w gruncie kat. III			
.1.1		0.8*1.9*750*0.9	m ³	1026.00	
				RAZEM	1026.00
2	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w	m ³		
d.1.1	0310-02	gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-			
.1.1		IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi)	m ³	114.00	
		0.8*1.9*750*0.1		RAZEM	114.00
3	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami	m ²		
d.1.1	0324-02	szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z roz-			
.1.1		biórką 1.9*750*2	m ²	2850.00	
				RAZEM	2850.00
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.1	0511-01				
.1.1		0.8*750*0.10	m ³	60.00	
				RAZEM	60.00
5	KNR-W 2-01	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszy-	m ³		
d.1.1	0609-06	wa			
.1.1		0.8*750*0.31-(3.14*0.055*0.055*750)	m ³	178.88	
				RAZEM	178.88
6	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość	m ³		
d.1.1	0222-01	do 10 m w gruncie kat. I-III			
.1.1		1026-(60+178.88+3.14*0.055*0.055*750)	m ³	780.00	
				RAZEM	780.00
7	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i	m ³		
d.1.1	0312-02	szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV			
.1.1		114	m ³	114.00	
				RAZEM	114.00
8	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.1	0228-01				
.1.1		780+114	m ³	894.00	
				RAZEM	894.00
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.IV	m ³		
d.1.1	0211-04	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
.1.1		samowyladowczymi na odl.do 1 km 60+178.88+3.14*0.055*0.055*750	m ³	246.00	
				RAZEM	246.00
10	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m ³		
d.1.1	0214-04	chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
.1.1		Krotność = 20 60+178.88+3.14*0.055*0.055*750	m ³	246.00	
				RAZEM	246.00
11	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty-	kpl.		
d.1.1	0901-01	pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
.1.1		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
12	KNR-W 2-18	Rura osłonowe PCV dwudzielne na kable	m		
d.1.1	0408-01				
.1.1		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
13	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.1	0901-06	typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
.1.1		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.1 .1.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
15 d.1.1 .1.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.1.1 .2		Roboty montażowe			
16 d.1.1 .1.2		Wykonanie przewiertu dla rur dn 110mm	m		
		291	m	291.00	
				RAZEM	291.00
17 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-18 0109-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE TS o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
		291	m	291.00	
				RAZEM	291.00
18 d.1.1 .1.2		Wykonanie przewiertu dla rur dn 250mm	m		
		13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
19 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 250/110 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
20 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PEHD o śr. nominalnej 250/22,7 mm	m		
		13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
21 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-18 0110-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.		
		37	złącz.	37.00	
				RAZEM	37.00
22 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-18 0108-03	Rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		750	m	750.00	
				RAZEM	750.00
23 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy kołnierzone z obudową o śr.100 mm montowane na rurociągach PVC	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00
24 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-18 0530-01	Bloki oporowe o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe	m ³		
		0.9	m ³	0.90	
				RAZEM	0.90
25 d.1.1 .1.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3.14*0.4*0.4*18	m ²	9.04	
				RAZEM	9.04
26 d.1.1 .1.2	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		3.14*0.4*0.4*18	m ²	9.04	
				RAZEM	9.04
27 d.1.1 .1.2	NNRNKB 231 0511-02	Obudowa zasuwy z kostki brukowej gr. 6 cm	m ²		
		3.14*0.4*0.4*18	m ²	9.04	
				RAZEM	9.04
28 d.1.1 .1.2	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuwy na słupku stalowym	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR-W	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z wtopionym drutem	m		
d.1.1	219W 0102-	DY Cu6			
.1.2	01	750	m	750.000	
				RAZEM	750.000
30	KNR-W 2-18	Trójnik żeliwny ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100/100 mm	szt.		
d.1.1	0114-03				
.1.2		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
31	KNR-W 2-18	Trójnik żeliwny ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100/80 mm	szt.		
d.1.1	0114-03				
.1.2		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
32	KNR-W 2-18	Króciec żeliwny ciśnieniowy jednokołnierzowy o śr. 100 mm	szt.		
d.1.1	0114-03				
.1.2		25	szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
33	KNR-W 2-18	Pokrywa pełna żeliwna kołnierzowy o śr. 100 mm	szt.		
d.1.1	0114-03				
.1.2		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
34	KNR-W 2-18	Kształtki ciśnieniowe PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110/100 mm	szt		
d.1.1	0112-02				
.1.2		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
35	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.1	0708-01				
.1.2		1041/200	odc.20 0m	5.21	
				RAZEM	5.21
36	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.1	0707-01				
.1.2		1041/200	odc.20 0m	5.21	
				RAZEM	5.21
37	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr.no- minalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
d.1.1	0704-01				
.1.2		1041/200	200m - 1 prób.	5.21	
				RAZEM	5.21
1.1.2		Wodociąg PCW de 90			
1.1.2		Roboty ziemne			
.1					
38	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
d.1.1	0211-04				
.2.1		0.8*1.9*19*0.9	m ³	25.99	
				RAZEM	25.99
39	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III- IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi)	m ³		
d.1.1	0310-02				
.2.1		0.8*1.9*19*0.1	m ³	2.89	
				RAZEM	2.89
40	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z roz- biórką	m ²		
d.1.1	0324-02				
.2.1		1.9*19*2	m ²	72.20	
				RAZEM	72.20
41	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.1	0511-01				
.2.1		0.8*19*0.10	m ³	1.52	
				RAZEM	1.52
42	KNR-W 2-01	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszy- wa	m ³		
d.1.1	0609-06				
.2.1		0.8*19*0.31-(3.14*0.04*0.04*19)	m ³	4.62	
				RAZEM	4.62

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		25.99-(1.52+4.62+3.14*0.04*0.04*19)	m ³	19.75	
				RAZEM	19.75
44 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		2.89	m ³	2.89	
				RAZEM	2.89
45 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		19.75+2.89	m ³	22.64	
				RAZEM	22.64
46 d.1.1 .2.1	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		1.52+4.62+3.14*0.04*0.04*19	m ³	6.24	
				RAZEM	6.24
47 d.1.1 .2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
		Krotność = 20	m ³	6.24	
		1.52+4.62+3.14*0.04*0.04*19		RAZEM	6.24
48 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
49 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rura osłonowe PCV dwudzielne na kable	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
50 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
51 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
52 d.1.1 .2.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.1.2 .2		Roboty montażowe			
53 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0108-02	Rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
54 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0114-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone (FW) o śr. 80 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
55 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0114-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone (FF) o śr. 80 mm l=1,0m	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
56 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy kołnierzone z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
57 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w kolorze niebiesko-czarnym	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski
PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0530-01	Bloki oporowe o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe	m ³		
		1.15	m ³	1.15	
				RAZEM	1.15
59 d.1.1 .2.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3.14*0.4*0.4*14	m ²	7.03	
				RAZEM	7.03
60 d.1.1 .2.2	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		3.14*0.4*0.4*14	m ²	7.03	
				RAZEM	7.03
61 d.1.1 .2.2	NNRNKB 231 0511-02	Obudowa zasuwy z kostki brukowej gr. 6 cm	m ²		
		3.14*0.4*0.4*14	m ²	7.03	
				RAZEM	7.03
62 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie zasuwy na słupku stalowym	kpl.		
		9	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
63 d.1.1 .2.2	KNR-W 219W 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z wtopionym drutem DY Cu6	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
64 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		19/200	odc.20 0m	0.10	
				RAZEM	0.10
65 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		19/200	odc.20 0m	0.10	
				RAZEM	0.10
66 d.1.1 .2.2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
		19/200	200m - 1 prób.	0.10	
				RAZEM	0.10
1.1.3		Przyłącza wodociągowe de 32			
67 d.1.1 .3	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0.8*1.7*122*0.9	m ³	149.33	
				RAZEM	149.33
68 d.1.1 .3	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi)	m ³		
		0.8*1.7*122*0.1	m ³	16.59	
				RAZEM	16.59
69 d.1.1 .3	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		1.7*122*4	m ²	829.60	
				RAZEM	829.60
70 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0.8*0.122*19	m ³	1.85	
				RAZEM	1.85
71 d.1.1 .3	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0.8*0.3*122	m ³	29.28	
				RAZEM	29.28

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.1.1 .3	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 149.33-(1.85+29.28)	m ³ m ³	 118.20 RAZEM	 118.20
73 d.1.1 .3	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 16.59	m ³ m ³	 16.59 RAZEM	 16.59
74 d.1.1 .3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 118.2+16.59	m ³ m ³	 134.79 RAZEM	 134.79
75 d.1.1 .3	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 1.85+29.28	m ³ m ³	 31.13 RAZEM	 31.13
76 d.1.1 .3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 1.85+29.28	m ³ m ³	 31.13 RAZEM	 31.13
77 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0802-03	Nawiertka rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110/32 mm 27	szt. szt.	 27.00 RAZEM	 27.00
78 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0212-01	Zasuwy do przyłączy domowych. Złącze ISO dla rur PE, gwint wew. 1" z trzpieniem, obudową, skrzynką montowane na rurociągach PE 27	kpl. kpl.	 27.00 RAZEM	 27.00
79 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0109-01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE80 SDR 11, PN 12,5 o śr.32 mm 113	m m	 113.00 RAZEM	 113.00
80 d.1.1 .3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 3.14*0.4*0.4*27	m ² m ²	 13.56 RAZEM	 13.56
81 d.1.1 .3	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 3.14*0.4*0.4*27	m ² m ²	 13.56 RAZEM	 13.56
82 d.1.1 .3	NNRNKB 231 0511-02	Obudowa zasuwy z kostki brukowej gr. 6 cm 3.14*0.4*0.4*27	m ² m ²	 13.56 RAZEM	 13.56
83 d.1.1 .3	KNR-W 2-19 0306-04	Rury ochronne (osłonowe) z PEHD o śr. nominalnej 90/8,2 mm 13	m m	 13.00 RAZEM	 13.00
84 d.1.1 .3		Wykonanie przewiertu rurą dn 90mm 13	m m	 13.00 RAZEM	 13.00
85 d.1.1 .3	KNR-W 2-19 0121-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.90/32 mm (manszeta uszczelniająca) 2	szt. szt.	 2.00 RAZEM	 2.00
86 d.1.1 .3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 113	m m	 113.00 RAZEM	 113.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		113/200	odc.20 0m	0.57	
				RAZEM	0.57
88 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		113/200	odc.20 0m	0.57	
				RAZEM	0.57
89 d.1.1 .3	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr.no- minalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
		113/200	200m - 1 prób.	0.57	
				RAZEM	0.57
1.1.4		Przyłącza wodociągowe de 40			
90 d.1.1 .4	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0.8*1.7*9*0.9	m ³	11.02	
				RAZEM	11.02
91 d.1.1 .4	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III- IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi)	m ³		
		0.8*1.7*9*0.1	m ³	1.22	
				RAZEM	1.22
92 d.1.1 .4	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z roz- biórką	m ²		
		1.7*2*9	m ²	30.60	
				RAZEM	30.60
93 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0.8*0.10*9	m ³	0.72	
				RAZEM	0.72
94 d.1.1 .4	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszy- wa	m ³		
		0.8*0.3*9	m ³	2.16	
				RAZEM	2.16
95 d.1.1 .4	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		11.02-(0.72+2.16)	m ³	8.14	
				RAZEM	8.14
96 d.1.1 .4	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		1.22	m ³	1.22	
				RAZEM	1.22
97 d.1.1 .4	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		8.14+1.22	m ³	9.36	
				RAZEM	9.36
98 d.1.1 .4	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		0.72+2.16	m ³	2.88	
				RAZEM	2.88
99 d.1.1 .4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18	m ³		
		0.72+2.16	m ³	2.88	
				RAZEM	2.88
100 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0802-03	Nawiertka rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110/40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0212-01	Zasuwy do przyłączy domowych. Złącze ISO dla rur PE, gwint wew. 1 1/4" z trzpieniem, obudową, skrzynką montowane na rurociągach PE	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
102 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0109-01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE80 SDR 11, PN 12,5 o śr.40 mm	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
103 d.1.1 .4	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3.14*0.4*0.4*2	m ²	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.1.1 .4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		3.14*0.4*0.4*2	m ²	1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.1.1 .4	NNRNKB 231 0511-02	Obudowa zasuw z kostki brukowej gr. 6 cm	m ²		
		3.14*0.4*0.4*2	m ²	1.00	
				RAZEM	1.00
106 d.1.1 .4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
107 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		9/200	odc.20 0m	0.05	
				RAZEM	0.05
108 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		9/200	odc.20 0m	0.05	
				RAZEM	0.05
109 d.1.1 .4	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
		9/200	200m - 1 prób.	0.05	
				RAZEM	0.05
1.1.5		Badanie wody			
110 d.1.1 .5	kalk. własna	Badanie fizyko-chemiczne wody	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		KOSZTY NIEKWALIFIKOWALNE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE			
1.2.1		Przyłącza wodociągowe de 32			
111 d.1.2 .1	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0.8*1.7*313*0.9	m ³	383.11	
				RAZEM	383.11
112 d.1.2 .1	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi)	m ³		
		0.8*1.7*313*0.1	m ³	42.57	
				RAZEM	42.57
113 d.1.2 .1	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		1.7*313*4	m ²	2128.40	
				RAZEM	2128.40

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogródowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski
PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.2	0511-01				
.1		0.8*0.10*313	m ³	25.04	
				RAZEM	25.04
115	KNR-W 2-01	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
d.1.2	0609-06				
.1		0.8*0.3*313	m ³	75.12	
				RAZEM	75.12
116	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.1.2	0222-01				
.1		383.11-(25.04+75.12)	m ³	282.95	
				RAZEM	282.95
117	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
d.1.2	0312-02				
.1		42.57	m ³	42.57	
				RAZEM	42.57
118	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.2	0228-01				
.1		282.95+42.57	m ³	325.52	
				RAZEM	325.52
119	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.1.2	0211-04				
.1		25.04+75.12	m ³	100.16	
				RAZEM	100.16
120	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
d.1.2	0214-04				
.1		Krotność = 18 25.04+75.12	m ³	100.16	
				RAZEM	100.16
121	KNR-W 2-18	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE80 SDR 11, PN 12,5 o śr.32 mm	m		
d.1.2	0109-01				
.1		313	m	313.00	
				RAZEM	313.00
122	KNR-W 2-19	Rury ochronne o śr. 88,9/4mm	m		
d.1.2	0119-01				
.1		1.5*11	m	16.50	
				RAZEM	16.50
123	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.2	0219-01				
.1		313	m	313.00	
				RAZEM	313.00
124	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
d.1.2	0708-01				
.1		313/200	odc.200m	1.57	
				RAZEM	1.57
125	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
d.1.2	0707-01				
.1		313/200	odc.200m	1.57	
				RAZEM	1.57
126	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
d.1.2	0704-01				
.1		313/200	200m - 1 prób.	1.57	
				RAZEM	1.57
1.2.2		Przyłącza wodociągowe de 40			
127	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³		
d.1.2	0211-04				
.2		0.8*1.7*24*0.9	m ³	29.38	
				RAZEM	29.38

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128	KNR-W 2-01 d.1.2 0310-02 .2	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi) 0.8*1.7*24*0.1	m ³		
			m ³	3.26	
				RAZEM	3.26
129	KNR 2-01 d.1.2 0324-02 .2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką 1.7*2*24	m ²		
			m ²	81.60	
				RAZEM	81.60
130	KNR-W 2-18 d.1.2 0511-01 .2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.8*0.10*24	m ³		
			m ³	1.92	
				RAZEM	1.92
131	KNR-W 2-01 d.1.2 0609-06 .2	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.8*0.3*24	m ³		
			m ³	5.76	
				RAZEM	5.76
132	KNR-W 2-01 d.1.2 0222-01 .2	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 29.38-(1.92+5.76)	m ³		
			m ³	21.70	
				RAZEM	21.70
133	KNR-W 2-01 d.1.2 0312-02 .2	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 3.26	m ³		
			m ³	3.26	
				RAZEM	3.26
134	KNR-W 2-01 d.1.2 0228-01 .2	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 21.7+3.26	m ³		
			m ³	24.96	
				RAZEM	24.96
135	KNR 2-01 d.1.2 0211-04 .2	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 1.92+5.76	m ³		
			m ³	7.68	
				RAZEM	7.68
136	KNR 2-01 d.1.2 0214-04 .2	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 1.92+5.76	m ³		
			m ³	7.68	
				RAZEM	7.68
137	KNR-W 2-18 d.1.2 0109-01 .2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE80 SDR 11, PN 12,5 o śr.40 mm 24	m		
			m	24.00	
				RAZEM	24.00
138	KNR-W 2-19 d.1.2 0119-01 .2	Rury ochronne o śr. 88,9/4mm 1.5*2	m		
			m	3.00	
				RAZEM	3.00
139	KNR 2-19 d.1.2 0219-01 .2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 24	m		
			m	24.00	
				RAZEM	24.00
140	KNR-W 2-18 d.1.2 0708-01 .2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 24/200	odc.20 0m		
			odc.20 0m	0.12	
				RAZEM	0.12
141	KNR-W 2-18 d.1.2 0707-01 .2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 24/200	odc.20 0m		
			odc.20 0m	0.12	
				RAZEM	0.12

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142 d.1.2 .2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC, PE, PEHD o śr. nominalnej 90-110 mm 24/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0.12	
				RAZEM	0.12
1.2.3		Studnia wodomierzowa z zestawem wodomierzowym (SW-1; SW-2, SW-3; SW-4; SW-5; SW-6)			
143 d.1.2 .3	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 2*2*2.5*0.9*6	m ³ m ³	54.00	
				RAZEM	54.00
144 d.1.2 .3	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m (Włącznie z przekopami próbnymi) 2*2*2.5*0.1*6	m ³ m ³	6.00	
				RAZEM	6.00
145 d.1.2 .3	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m pałami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) [(2+2)*2*2.5]*6	m ² m ²	120.00	
				RAZEM	120.00
146 d.1.2 .3	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 3.14*0.7*0.7*0.1*6	m ³ m ³	0.92	
				RAZEM	0.92
147 d.1.2 .3	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 54-(0.92+3.14*0.65*0.65*2.4*6)	m ³ m ³	33.98	
				RAZEM	33.98
148 d.1.2 .3	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 6	m ³ m ³	6.00	
				RAZEM	6.00
149 d.1.2 .3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 33.98+6	m ³ m ³	39.98	
				RAZEM	39.98
150 d.1.2 .3	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 0.92+3.14*0.65*0.65*2.4*6	m ³ m ³	20.02	
				RAZEM	20.02
151 d.1.2 .3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 20 0.92+3.14*0.65*0.65*2.4*6	m ³ m ³	20.02	
				RAZEM	20.02
152 d.1.2 .3	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa B-12/15 3.14*0.65*0.65*0.15*6	m ³ m ³	1.19	
				RAZEM	1.19
153 d.1.2 .3	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie wodomierzowe z kręgów żelbetonowych o śr. 1000 mm Studnia wodomierzowa sr. 1000 z element monolityczny C35/45 Płyta pokrywowa żelbetowa kl. C35/45 śr. 1000mm Właz żeliwny typ D400 z wentylacją 6	stud. stud.	6.00	
				RAZEM	6.00
154 d.1.2 .3	KNR-W 2-02 0702-09	Przekrycia studzienki ściekowe w studni wodomierzowej -krata żeliwna 30x30cm 0.3*0.3*6	m ² m ²	0.54	
				RAZEM	0.54
155 d.1.2 .3	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 0.15*6	m ³ m ³	0.90	
				RAZEM	0.90

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
156 d.1.2 .3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*6	m ² m ²	 3.01	 3.01
				RAZEM	3.01
157 d.1.2 .3	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*6	m ² m ²	 3.01	 3.01
				RAZEM	3.01
158 d.1.2 .3	NNRNKB 231 0511-02	Obudowa wpustu z kostki brukowej gr. 6 cm (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*6	m ² m ²	 3.01	 3.01
				RAZEM	3.01
1.2.4		Zestaw wodomierzowy dn 20mm			
159 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 90	m m	 90.00	 90.00
				RAZEM	90.00
160 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0122-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych 29	kpl. kpl.	 29.00	 29.00
				RAZEM	29.00
161 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 20 mm 29	kpl. kpl.	 29.00	 29.00
				RAZEM	29.00
162 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory odcinający grzybkowy o śr. 20 mm 29	szt. szt.	 29.00	 29.00
				RAZEM	29.00
163 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory odcinający o śr. 20 mm 29	szt. szt.	 29.00	 29.00
				RAZEM	29.00
164 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory odcinający ze spustem o śr. 20 mm 29	szt. szt.	 29.00	 29.00
				RAZEM	29.00
165 d.1.2 .4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory zwrotny antyskażeniowy typ EA 291 NF o śr. 20 mm 29	szt. szt.	 29.00	 29.00
				RAZEM	29.00
1.2.5		Zestaw wodomierzowy dn 25mm			
166 d.1.2 .5	KNR-W 2-15 0122-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
167 d.1.2 .5	KNR-W 2-15 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 25 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
168 d.1.2 .5	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory odcinający grzybkowy o śr. 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
169 d.1.2 .5	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory odcinający o śr. 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
170 d.1.2 .5	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory odcinający ze spustem o śr. 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171 d.1.2 .5	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory zwrotny antyskażeniowy typ EA 291 NF o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej			
172 d.1.3	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
173 d.1.3	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
174 d.1.3	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
175 d.1.3	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
176 d.1.3	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
177 d.1.3	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
178 d.1.3	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
179 d.1.3	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
180 d.1.3	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
181 d.1.3	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m ²		
		Krotność = 2 81	m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
182 d.1.3	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
183 d.1.3	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 81	m ²		
			m ²	81.00	
				RAZEM	81.00
184 d.1.3	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 81*0.32+81*0.11	m ³		
			m ³	34.83	
				RAZEM	34.83
185 d.1.3	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 81*0.32+81*0.11	m ³		
			m ³	34.83	
				RAZEM	34.83
1.4		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni drogi i podjazdu (kostka betonowa)			
186 d.1.4	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 10 cm 30	m ²		
			m ²	30.00	
				RAZEM	30.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
187 d.1.4	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem - dalszy 1 cm grubości Krotność = 30 30	m ² m ²	 30.00	 30.00
188 d.1.4	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie drogi z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 30	m ² m ²	 30.00	 30.00
189 d.1.4	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa frakcje 30-60mm z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 30	m ² m ²	 30.00	 30.00
190 d.1.4	KNR 2-31 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa frakcje 30-60mm z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 27 30	m ² m ²	 30.00	 30.00
191 d.1.4	KNR 2-31 0105-03	Podsypka piaskowa frakcja do 2mm z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 30	m ² m ²	 30.00	 30.00
192 d.1.4	NNRKNB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni drogi z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 30	m ² m ²	 30.00	 30.00
2		KANALIZACJA DESZCZOWA			
2.1		Roboty ziemne			
193 d.2.1	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0.8*2*260*0.9	m ³ m ³	 374.40	 374.40
194 d.2.1	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (włączenie z przekopami próbnymi) 0.8*2*260*0.1	m ³ m ³	 41.60	 41.60
195 d.2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 2*2*260	m ² m ²	 1040.00	 1040.00
196 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.8*260*0.1	m ³ m ³	 20.80	 20.80
197 d.2.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.8*260*0.5-(3.14*0.1*0.1*260)	m ³ m ³	 95.84	 95.84
198 d.2.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 374.4-(20.8+95.84+3.14*0.1*0.1*230+3.14*0.7*0.7*2*4+3.14*0.25*0.25*2.5*24)	m ³ m ³	 226.45	 226.45
199 d.2.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 41.6	m ³ m ³	 41.60	 41.60
200 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 226.45+41.6	m ³ m ³	 268.05	 268.05
201 d.2.1	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km na legalne wysypisko 20.8+95.84+3.14*0.1*0.1*230+3.14*0.7*0.7*2*4+3.14*0.25*0.25*2.5*24	m ³ m ³	 147.95	 147.95
202 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 20.8+95.84+3.14*0.1*0.1*230+3.14*0.7*0.7*2*4+3.14*0.25*0.25*2.5*24	m ³ m ³	 147.95	 147.95
203 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski
PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
204 d.2.1	KNR-W 2-18 0408-01	Montaż rur zabezpieczających PCV dwudzielna śr. 110mm 3*6	m m	 18.00	 18.00
205 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
206 d.2.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
207 d.2.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
2.2		Roboty montażowe			
208 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie przewiertu rur śr. 200 43	m m	 43.00	 43.00
209 d.2.2	KNR-W 2-18 0109-09	Montaż rurociągów z rur PP SN16 do przewiertów o śr. 200 mm 43	m m	 43.00	 43.00
210 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie przewiertu rur śr. 250 38	m m	 38.00	 38.00
211 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-04	Montaż rurociągów z rur PP SN16 do przewiertów o śr. 250 mm 38	m m	 38.00	 38.00
212 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 64	m m	 64.00	 64.00
213 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie przewiertu rur śr. 300 360	m m	 360.00	 360.00
214 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-05	Montaż rurociągów z rur PP SN16 do przewiertów o śr. 300 mm 360	m m	 360.00	 360.00
215 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 161	m m	 161.00	 161.00
216 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa B-12/15 3.14*0.7*0.7*0.15*4	m ³ m ³	 0.92	 0.92
217 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnia rewizyjna z kręgów żelbetonowych o śr. 1200 mm Podstawa studni śr. 1200/1000 z element monolityczny C35/45-1szt Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/1000 mm- 1szt Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/500 mm- 1szt Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/~250 mm- 1szt Pierścień odciążający żelbetowy kl. C35/45 -1740/120 Płyta pokrywowa żelbetowa kl. C35/45 -1740/600 Właz żeliwny typ D400 dn 600 4	stud. stud.	 4.00	 4.00
218 d.2.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm ~h=2,5m - dno prefabrykowane z kinetą - rura karbowana studzienki z uszczelką śr. 425mm - teleskopowy adapter - pierścień odciążający - właz kanałowy kl. D400 9	szt szt	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
219 d.2.2	KNR-W 2-18 0517-02	Wpust uliczny na studzienice kanalizacyjnej systemowej o śr. 425 mm ~h=2, 5m - dno prefabrykowane z kinetą - rura karbowana studzienki z uszczelką śr. 425mm - teleskopowy adapter - pierścień odciążający - Wpust uliczny 15	szt szt	 15.00	
				RAZEM	15.00
220 d.2.2	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*28	m ² m ²	 14.07	
				RAZEM	14.07
220' d.2.2	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*28	m ² m ²	 14.07	
				RAZEM	14.07
220" d.2.2	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*28	m ² m ²	 14.07	
				RAZEM	14.07
221 d.2.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 43	m m	 43.00	
				RAZEM	43.00
222 d.2.2	KNR 2-18 0804-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm 38+64	m m	 102.00	
				RAZEM	102.00
223 d.2.2	KNR 2-18 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 300 mm 360+161	m m	 521.00	
				RAZEM	521.00
2.3		Pompowanie wody z wykopów			
224 d.2.3	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki 70	szt. szt.	 70.00	
				RAZEM	70.00
225 d.2.3	kalk. własna	Pompowanie wody z wykopów 7*24	godz. godz.	 168.00	
				RAZEM	168.00
2.4		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej			
226 d.2.4	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00
227 d.2.4	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00
228 d.2.4	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00
229 d.2.4	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00
230 d.2.4	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00
231 d.2.4	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00
232 d.2.4	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 180	m ² m ²	 180.00	
				RAZEM	180.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
233 d.2.4	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 180	m ² m ²	 180.00	 180.00
				RAZEM	180.00
234 d.2.4	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 180	m ² m ²	 180.00	 180.00
				RAZEM	180.00
235 d.2.4	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smółowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 180	m ² m ²	 180.00	 180.00
				RAZEM	180.00
236 d.2.4	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścierna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 180	m ² m ²	 180.00	 180.00
				RAZEM	180.00
237 d.2.4	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 180	m ² m ²	 180.00	 180.00
				RAZEM	180.00
238 d.2.4	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 180*0.32+180*0.11	m ³ m ³	 77.40	 77.40
				RAZEM	77.40
239 d.2.4	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 180*0.32+180*0.11	m ³ m ³	 77.40	 77.40
				RAZEM	77.40
2.5		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni gruntowej			
240 d.2.5	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm 3*130	m ² m ²	 390.00	 390.00
				RAZEM	390.00
241 d.2.5	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 3*130	m ² m ²	 390.00	 390.00
				RAZEM	390.00
242 d.2.5	KNR 2-31 0202-01	Odbudowa nawierzchni gruntowej kruszywem wtórnego przerobu(asfalt z frezowania) gr.~10cm 3*130	m ² m ²	 390.00	 390.00
				RAZEM	390.00
3		KANALIZACJA SANITARNA			
3.1		Roboty ziemne			
243 d.3.1	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0.8*2*260*0.9	m ³ m ³	 374.40	 374.40
				RAZEM	374.40
244 d.3.1	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (włączenie z przekopami próbnymi) 0.8*2*260*0.1	m ³ m ³	 41.60	 41.60
				RAZEM	41.60
245 d.3.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 2*2*260	m ² m ²	 1040.00	 1040.00
				RAZEM	1040.00
246 d.3.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.8*260*0.1	m ³ m ³	 20.80	 20.80
				RAZEM	20.80
247 d.3.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.8*260*0.5-(3.14*0.1*0.1*260)	m ³ m ³	 95.84	 95.84
				RAZEM	95.84
248 d.3.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 374.4-(20.8+95.84+3.14*0.1*0.1*230+3.14*0.7*0.7*2*4+3.14*0.25*0.25*2.5*24)	m ³ m ³	 226.45	 226.45
				RAZEM	226.45
249 d.3.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 41.6	m ³ m ³	 41.60	 41.60
				RAZEM	41.60

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
250 d.3.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 226.45+41.6	m ³ m ³	 268.05	
				RAZEM	268.05
251 d.3.1	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.25 m ³ w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km na legalne wysypisko 20.8+95.84+3.14*0.1*0.1*230+3.14*0.7*0.7*2*4+3.14*0.25*0.25*2.5*24	m ³ m ³	 147.95	
				RAZEM	147.95
252 d.3.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo- chodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 20.8+95.84+3.14*0.1*0.1*230+3.14*0.7*0.7*2*4+3.14*0.25*0.25*2.5*24	m ³ m ³	 147.95	
				RAZEM	147.95
253 d.3.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty- pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
254 d.3.1	KNR-W 2-18 0408-01	Montaż rur zabezpieczających PCV dwudzielna śr. 110mm 3*6	m m	 18.00	
				RAZEM	18.00
255 d.3.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
256 d.3.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
257 d.3.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
3.2		Roboty montażowe			
258 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. 200x5,9mm 447+151	m m	 598.00	
				RAZEM	598.00
259 d.3.2	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa B-12/15 3.14*0.7*0.7*0.15*6	m ³ m ³	 1.38	
				RAZEM	1.38
260 d.3.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnia rewizyjna z kręgów żelbetonowych o śr. 1200 mm Podstawa studni sr. 1200/1000 z element monolityczny C35/45-1szt Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/1000 mm- 1szt Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/500 mm- 1szt Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/~250 mm- 1szt Pierścień odciążający żelbetowy kl. C35/45 -1740/120 Płyta pokrywowa żelbetowa kl. C35/45 -1740/600 Właz żeliwny typ D400 dn 600 6	stud. stud.	 6.00	
				RAZEM	6.00
261 d.3.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm ~h=2,5m - dno prefabrykowane z kinetą - rura karbowana studzienki z uszczelką śr. 425mm - teleskopowy adapter - pierścień odciążający - właz kanałowy kl. D400 22	szt szt	 22.00	
				RAZEM	22.00
262 d.3.2	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszcze- niem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*28	m ² m ²	 14.07	
				RAZEM	14.07
262' d.3.2	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*28	m ² m ²	 14.07	
				RAZEM	14.07
262'' d.3.2	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*28	m ² m ²	 14.07	
				RAZEM	14.07

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
263	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.3.2	0804-02	598	m	598.00	
				RAZEM	598.00
3.3		Pompowanie wody z wykopów			
264	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki	szt.		
d.3.3	0607-01	60	szt.	60.00	
				RAZEM	60.00
265		Pompowanie wody z wykopów	godz.		
d.3.3	kalk. własna	7*24	godz.	168.00	
				RAZEM	168.00
3.4		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni gruntowej			
266	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	m ²		
d.3.4	0802-03	3*550	m ²	1650.00	
				RAZEM	1650.00
267	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.3.4	0103-02	3*550	m ²	1650.00	
				RAZEM	1650.00
268	KNR 2-31	Odbudowa nawierzchni gruntowej kruszywem wtórnego przerobu(asfalt z frezowania) gr.~10cm	m ²		
d.3.4	0202-01	3*550	m ²	1650.00	
				RAZEM	1650.00
4		KWALIFIKOWANE - PRZYŁĄCZE KS			
4.1		Roboty ziemne			
269	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
d.4.1	0211-04	0.8*1.6*135*0.9	m ³	155.52	
				RAZEM	155.52
270	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (włączenie z przekopami próbnymi)	m ³		
d.4.1	0310-05	0.8*1.6*135*0.1	m ³	17.28	
				RAZEM	17.28
271	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
d.4.1	0322-02	1.6*135*2	m ²	432.00	
				RAZEM	432.00
272	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.4.1	0511-01	0.8*135*0.1	m ³	10.80	
				RAZEM	10.80
273	KNR-W 2-01	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
d.4.1	0609-06	0.8*135*0.45-(3.14*0.08*0.08*135)	m ³	45.89	
				RAZEM	45.89
274	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.4.1	0222-01	155.52-(10.8+45.89+3.14*0.08*0.08*135+3.14*0.22*0.22*2*7)	m ³	93.99	
				RAZEM	93.99
275	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
d.4.1	0312-02	17.28	m ³	17.28	
				RAZEM	17.28
276	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.4.1	0228-01	93.99+17.28	m ³	111.27	
				RAZEM	111.27
277	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km na legalne wysypisko	m ³		
d.4.1	0211-04	10.8+45.89+3.14*0.08*0.08*135+3.14*0.22*0.22*2*7	m ³	61.53	
				RAZEM	61.53
278	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
d.4.1	0214-04	Krotność = 8 10.8+45.89+3.14*0.08*0.08*135+3.14*0.22*0.22*2*7	m ³	61.53	
				RAZEM	61.53
279	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.4.1	0901-01	3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
280 d.4.1	KNR-W 2-18 0408-01	Montaż rur zabezpieczających PCV dwudzielną śr. 110mm 3*2	m m	 6.00	 6.00
281 d.4.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
282 d.4.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
283 d.4.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
4.2		Roboty montażowe		RAZEM	3.00
284 d.4.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. 160x4,7 mm 134.5	m m	 134.50	 134.50
285 d.4.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm - dno prefabrykowane z kinetą - rura karbowana studzienki z uszczelką śr. 425mm - teleskopowy adapter - pierścień odciążający - wąż kanałowy kl. D400 7	szt szt	 7.00	 7.00
286 d.4.2	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*7	m ² m ²	 3.52	 3.52
286' d.4.2	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*7	m ² m ²	 3.52	 3.52
286'' d.4.2	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*7	m ² m ²	 3.52	 3.52
287 d.4.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 134.5	m m	 134.50	 134.50
4.3		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni gruntowej		RAZEM	134.50
288 d.4.3	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm 3*135	m ² m ²	 405.00	 405.00
289 d.4.3	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 3*135	m ² m ²	 405.00	 405.00
290 d.4.3	KNR 2-31 0202-01	Odbudowa nawierzchni gruntowej kruszywem wtórnego przerobu(asfalt z frezowania) gr.~10cm 3*135	m ² m ²	 405.00	 405.00
4.4		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni drogi i podjazdu (kostka betonowa)		RAZEM	405.00
291 d.4.4	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 10 cm 20	m ² m ²	 20.00	 20.00
292 d.4.4	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem - dalszy 1 cm grubości Krotność = 30 20	m ² m ²	 20.00	 20.00
293 d.4.4	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie drogi z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 20	m ² m ²	 20.00	 20.00
294 d.4.4	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa frakcje 30-60mm z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 20	m ² m ²	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
295 d.4.4	KNR 2-31 0105-08	Podsyпка cementowo-piaskowa frakcje 30-60mm z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 27 20	m ² m ²	 20.00	
				RAZEM	20.00
296 d.4.4	KNR 2-31 0105-03	Podsyпка piaskowa frakcja do 2mm z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 20	m ² m ²	 20.00	
				RAZEM	20.00
297 d.4.4	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni drogi z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 20	m ² m ²	 20.00	
				RAZEM	20.00
5		NIEKALIFIKOWANE - PRZYŁĄCZE KS			
5.1		Roboty ziemne			
298 d.5.1	KNR-W 2-01 0211-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III 0.8*1.6*147*0.9	m ³ m ³	 169.34	
				RAZEM	169.34
299 d.5.1	KNR-W 2-01 0310-05	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (włączenie z przekopami próbnymi) 0.8*1.6*147*0.1	m ³ m ³	 18.82	
				RAZEM	18.82
300 d.5.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokość do 3.0 m wypraskami w grunt. suchych kat. III-IV wraz z rozbiór. (szer. do 1m) 1.6*147*2	m ² m ²	 470.40	
				RAZEM	470.40
301 d.5.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.8*147*0.1	m ³ m ³	 11.76	
				RAZEM	11.76
302 d.5.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.8*147*0.45-(3.14*0.08*0.08*147)	m ³ m ³	 49.97	
				RAZEM	49.97
303 d.5.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 169.34-(11.76+49.97+3.14*0.08*0.08*147+3.14*0.22*0.22*2*33)	m ³ m ³	 94.63	
				RAZEM	94.63
304 d.5.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 18.82	m ³ m ³	 18.82	
				RAZEM	18.82
305 d.5.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 94.63+18.82	m ³ m ³	 113.45	
				RAZEM	113.45
306 d.5.1	KNR 2-01 0211-04	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsięwziętymi 0.25 m ³ w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km na legalne wysypisko 11.76+49.97+3.14*0.08*0.08*147+3.14*0.22*0.22*2*33	m ³ m ³	 74.71	
				RAZEM	74.71
307 d.5.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8 11.76+49.97+3.14*0.08*0.08*147+3.14*0.22*0.22*2*33	m ³ m ³	 74.71	
				RAZEM	74.71
308 d.5.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
309 d.5.1	KNR-W 2-18 0408-01	Montaż rur zabezpieczających PCV dwudzielna śr. 110mm 2*3	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
310 d.5.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
311 d.5.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
312	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu	kpl.		
d.5.1	0903-06	4,0 m	kpl.	3.00	
		3		RAZEM	3.00
5.2		Roboty montażowe			
313	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr.	m		
d.5.2	0408-02	160x4,7 mm	m	146.50	
		146.5		RAZEM	146.50
314	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm	szt		
d.5.2	0517-02	- dno prefabrykowane z kinetą - rura karbowana studzienki z uszczelką śr. 425mm - teleskopowy adapter - pierścień odciążający - wąż kanałowy kl. D400	szt	33.00	
		33		RAZEM	33.00
315	KNR 2-31	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
d.5.2	0105-05	(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*33	m ²	16.58	
				RAZEM	16.58
315'	KNR 2-31	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
d.5.2	0105-06	Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*33	m ²	16.58	
				RAZEM	16.58
315"	NNRNKB	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
d.5.2	231 0511-02	(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*33	m ²	16.58	
				RAZEM	16.58
316	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
d.5.2	0804-01	146.5	m	146.50	
				RAZEM	146.50
5.3		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni gruntowej			
317	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm	m ²		
d.5.3	0802-03	3*147	m ²	441.00	
				RAZEM	441.00
318	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.5.3	0103-02	3*147	m ²	441.00	
				RAZEM	441.00
319	KNR 2-31	Odbudowa nawierzchni gruntowej kruszywem wtórnego przerobu(asfalt z frezowania) gr.~10cm	m ²		
d.5.3	0202-01	3*147	m ²	441.00	
				RAZEM	441.00
5.4		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni drogi i podjazdu (kostka betonowa)			
320	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości 10 cm	m ²		
d.5.4	0802-01	20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
321	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem - dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.5.4	0802-02	Krotność = 30 20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
322	KNR 2-31	Rozebranie drogi z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.5.4	0815-06	20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
323	KNR 2-31	Podsyпка cementowo-piaskowa frakcje 30-60mm z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
d.5.4	0105-07	20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
324	KNR 2-31	Podsyпка cementowo-piaskowa frakcje 30-60mm z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
d.5.4	0105-08	Krotność = 27 20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
325	KNR 2-31	Podsyпка piaskowa frakcja do 2mm z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
d.5.4	0105-03	20	m ²	20.00	
				RAZEM	20.00

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
326	NNRNKB	Odbudowa nawierzchni drogi z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk	m ²		
d.5.4	231 0511-02	90%	m ²	20.00	
		20		RAZEM	20.00

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej
ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	15416.7104		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	3.1315		3.1315			
2.	betonowa kostka brukowa	m ²	7.1400		7.1400			
3.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	7.0759		7.0759			
4.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	1.4038		1.4038			
5.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.1948		0.1948			
6.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0359		0.0359			
7.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	1.8682		1.8682			
8.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr.16-18cm	m ³	1.0226		1.0226			
9.	druk stalowy okrągły miękki śr.5mm	kg	200.0000		200.0000			
10.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5-6 mm	kg	2.3400		2.3400			
11.	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w kolorze niebiesko-czarnym	szt	7.0000		7.0000			
12.	igłofiltry (igły)	szt	13.0000		13.0000			
13.	klamry ciesielskie	kg	366.9056		366.9056			
14.	kliniec kamienny	t	24.7950		24.7950			
15.	kolana żeliwne stopowe kołnierzone do hydrantów	szt	7.0000		7.0000			
16.	kołnierz ssący z rur stalowych kołnierzowych śr. 200 mm	m	6.5000		6.5000			
17.	kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.ze-wewnętrznej 110 mm	szt	8.0000		8.0000			
18.	konstrukcja podwieszona l=4,0m	szt	1.1500		1.1500			
19.	koryto drewniane	szt	0.5000		0.5000			
20.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 6 cm	m ²	34.3128		34.3128			
21.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm	m ²	49.2048		49.2048			
22.	krawężniki iglaste nasycane kl.II 16x16cm	m ³	0.3900		0.3900			
23.	Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/~250 mm	szt	10.0000		10.0000			
24.	Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/1000 mm	szt	10.0000		10.0000			
25.	Kręgi żelbetonowe kl. C35/45 śr. 1200/500 mm	szt	10.0000		10.0000			
26.	Króciec żeliwny ciśnieniowy jednokołnierzowy o śr. 100 mm	szt	25.0000		25.0000			
27.	Króćce dwukołnierzowe śr. 100x100 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	18.0000		18.0000			
28.	Króćce dwukołnierzowe śr. 80x100 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	7.0000		7.0000			
29.	króćce żeliwne jednokołnierzowe do rur z tworzyw sztucznych o śr.100 mm	szt	36.0000		36.0000			
30.	króćce żeliwne jednokołnierzowe do rur z tworzyw sztucznych o śr.80 mm	szt	14.0000		14.0000			
31.	kruszywem wtórnego przerobu (asfalt z frezowania)	m ³	354.4008		354.4008			
32.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe (FF) o śr. 80 mm l=1,0m	szt	3.0000		3.0000			
33.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe (FW) o śr. 80 mm	szt.	7.0000		7.0000			
34.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	58.0000		58.0000			
35.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
36.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	szt	134.5000		134.5000			
37.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000		2.0000			
38.	manszeta uszczelniająca rura ochronna/ rura technologiczna śr. 90/32mm	szt	2.0000		2.0000			
39.	miał kamienny	t	3.9150		3.9150			
40.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-11mm	t	33.2775		33.2775			
41.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-22mm	t	38.9673		38.9673			
42.	mieszanka betonowa C8/10	m ³	0.9660		0.9660			
43.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	19.5260		19.5260			
44.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	3.0100		3.0100			
45.	Nawiertka rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110/40 mm	szt	2.0000		2.0000			
46.	Nawiertka rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 160/32 mm	szt	27.0000		27.0000			
47.	Obudowa do zasuw żel. fi 100 mm	szt	18.0000		18.0000			
48.	Obudowa do zasuw żel. fi 80 mm	szt	7.0000		7.0000			
49.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt	7.0000		7.0000			
50.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 50 mm	szt	27.0000		27.0000			
51.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 50mm	szt	2.0000		2.0000			
52.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	1004.2200		1004.2200			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	piasek	m ³	2.5900		2.5900			
54.	piasek frakcje 30-60mm	m ³	27.1040		27.1040			
55.	piasek do betonów zwykłych	m ³	1130.8579		1130.8579			
56.	Pierścień odciążający żelbetowy kl. C35/45 - 1740/120	szt	10.0000		10.0000			
57.	Płyta pokrywowa żelbetowa kl. C35/45 -1740/600	szt	10.0000		10.0000			
58.	Płyta pokrywowa żelbetowa kl. C35/45 śr. 1000mm	szt	6.0000		6.0000			
59.	podchloryn sodowy	kg	3.8100		3.8100			
60.	Podstawa studni sr. 1200/1180 z element monolityczny C35/45	szt	10.0000		10.0000			
61.	Pokrywa pełna żeliwna kołnierzyowy o śr. 100 mm	szt	5.0000		5.0000			
62.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	137.5794		137.5794			
63.	pospółka - kruszywo nienormowane'	m ³	70.0992		70.0992			
64.	Przekrycia -krata żeliwna	kg	27.8100		27.8100			
65.	roztwór asfaltowy 'Abizol P	kg	129.1200		129.1200			
66.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R	kg	70.4000		70.4000			
67.	Rura osłonowe na kable	m	21.4200		21.4200			
68.	Rura PCV dwudzielna śr. 110mm	m	48.9600		48.9600			
69.	rura z polietylenu twardego PEHD o śr. 250/22,7 mm	m	13.2600		13.2600			
70.	rura z polietylenu twardego PEHD o śr. 90/8,2 mm	m	13.3900		13.3900			
71.	rury PP SN16 do przewiertów o śr. 200 mm	m	43.8600		43.8600			
72.	rury PP SN16 do przewiertów o śr. 250 mm	m	38.7600		38.7600			
73.	rury PP SN16 do przewiertów o śr. 300 mm	m	367.2000		367.2000			
74.	rury PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. 160mm	m	286.6200		286.6200			
75.	rury PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. 200mm	m	609.9600		609.9600			
76.	rury PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. 250 mm	m	65.2800		65.2800			
77.	rury PVC-U SN8-ścianka lita kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. 315 mm	m	164.2200		164.2200			
78.	rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm	m	765.0000		765.0000			
79.	rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 90 mm	m	19.3800		19.3800			
80.	rury stalowe śr. 88,9/4mm	m	19.7925		19.7925			
81.	rury stalowe śr. 57,0/3,5 mm	m	72.9000		72.9000			
82.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	m	104.8800		104.8800			
83.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	m	0.4200		0.4200			
84.	rury z polietylenu PE80 SDR 11, PN 12,5 o śr.32 mm	m	434.5200		434.5200			
85.	rury z polietylenu PE80 SDR 11, PN 12,5 o śr.40 mm	m	33.6600		33.6600			
86.	rury z polietylenu PE TS o śr. zewnętrznej 110 mm	m	296.8200		296.8200			
87.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	7.0000		7.0000			
88.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr. do 50 mm	szt	29.0000		29.0000			
89.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.100mm	szt	18.0000		18.0000			
90.	skrzynki żeliwne do zasuw o śr.80mm	szt	14.0000		14.0000			
91.	stopnie włazowe żeliwne	szt	48.0000		48.0000			
92.	stopnie włazowe żeliwne'	szt	80.0000		80.0000			
93.	Studnia wodomierzowa sr. 1000 z element monolityczny C35/45	szt	6.0000		6.0000			
94.	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm ~h=2m - dno prefabrykowane z kinetą - rura karbowana zstudzienki z uszczelką śr. 425mm - teleskopowy adapter - pierścień odciążający	szt	86.0000		86.0000			
95.	śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm	kg	18.2000		18.2000			
96.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	39.2500		39.2500			
97.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	139.5580		139.5580			
98.	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 20	kg	65.5200		65.5200			
99.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	17.1200		17.1200			
100.	tabliczki do znakowania gazociągów	szt	27.0000		27.0000			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
101.	taśma z drutem Cu1,5 w izolacji DY6'	m	822.8300		822.8300			
102.	taśma z polichlorku winylu	m	459.0000		459.0000			
103.	tluczeń kamienny niesortowany	t	124.4970		124.4970			
104.	Trójnik żeliwny ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100/100 mm	szt	6.0000		6.0000			
105.	Trójnik żeliwny ciśnieniowe kołnierzone o śr. 100/80 mm	szt	8.0000		8.0000			
106.	Tuleja kołnierзова z PE fi 110/100 mm	szt	8.0000		8.0000			
107.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm	szt	125.5000		125.5000			
108.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000		2.0000			
109.	Uszczelki-kęgi śr. 1200mm	szt	20.0000		20.0000			
110.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.100mm	szt	78.9000		78.9000			
111.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.80-100 mm	szt	14.3000		14.3000			
112.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.80mm	szt	60.0000		60.0000			
113.	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nomi- nalnej 250/110 mm	szt	2.0000		2.0000			
114.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	26.0000		26.0000			
115.	Właz żeliwny typ D400 śr. 400mm	szt	71.0000		71.0000			
116.	Właz żeliwny typ D400 śr. 600mm z wentylacją	szt	16.0000		16.0000			
117.	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 20 mm	szt.	29.0000		29.0000			
118.	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 25 mm	szt	1.0000		1.0000			
119.	Wpust uliczny	szt	15.0000		15.0000			
120.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.9600		0.9600			
121.	zasuwa kołnierзова o śr.100 mm	szt	18.0000		18.0000			
122.	zasuwa kołnierзова o śr.80 mm	szt	14.0000		14.0000			
123.	Zasuwy do przyłączy domowych. Złącze ISO dla rur PE, gwint wew. 1 1/4" z trzpieniem	szt	2.0000		2.0000			
124.	Zasuwy do przyłączy domowych. Złącze ISO dla rur PE, gwint wew. 1" z trzpieniem	szt	27.0000		27.0000			
125.	Zawory odcinające ze spustem śr. 20 mm	szt.	29.0000		29.0000			
126.	Zawory odcinające o śr. 20 mm	szt.	29.0000		29.0000			
127.	Zawory odcinający grzybkowy o śr. 20 mm	szt.	29.0000		29.0000			
128.	Zawory odcinający grzybkowy o śr. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000			
129.	Zawory odcinający o śr. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000			
130.	Zawory odcinający ze spustem o śr. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000			
131.	Zawory zwrotny antyskażeniowy typ EA 291 NF o śr. 20 mm	szt.	29.0000		29.0000			
132.	Zawory zwrotny antyskażeniowy typ EA 291 NF o śr. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000			
133.	zweżka żeliwna o śr. 80 mm	szt	7.0000		7.0000			
134.	żwir sortowany	m ³	2.6600		2.6600			
135.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Przebudowa sieci wodociągowej i budowa nowej wraz z przyłączami, budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, budowa kanalizacji deszczowej ul. Kolejowa, Jeziorna, Leśna i Ogrodowa w Rogowie gm. Rogowo woj. Kujawsko-Pomorski

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	24.0500		
2.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	10.9367		
3.	kocioł do podgrzewania asfaltu	m-g	2.6800		
4.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	149.7472		
5.	koparka gąsienicowa 0.25 m3'	m-g	58.9400		
6.	pompa wimikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	362.0000		
7.	prościarka do rur PE	m-g	19.5075		
8.	Rozkład.mas bitum.4.5m (2)	m-g	5.1156		
9.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	40.6604		
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	165.6301		
11.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	39.8019		
12.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	476.6943		
13.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	198.2049		
14.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	53.2374		
15.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	3.3930		
16.	środek transportowy	m-g	3.0068		
17.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	155.7297		
18.	Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	45.8082		
19.	Walec statycz.samoj.15t (1)	m-g	5.1156		
20.	walec statyczny samojezdny 4-6 t	m-g	0.9450		
21.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	130.1379		
22.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	24.0500		
23.	Zrywarka przyczepna	m-g	3.3930		
24.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	47.6488		
25.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	74.6641		
				RAZEM	

Słownie: