

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa budowy : **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA P.N.:
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W M. NOSKÓW WRAZ Z
PODŁĄCZENIEM DO ISTN. INFRASTRUKTURY GÓRA-BRZOSTÓW W
SYSTEMIE ZAPROJEKTUJ – WYBUDUJ – ETAP I**

Adres budowy : **Nosków gm. Jaraczewo**

Obiekt: **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY dla zadania p.n.: Budowa
kanalizacji sanitarnej w m. Nosków wraz z podłączeniem do istn. infrastruktury
Góra-Brzostów w systemie zaprojektuj – wybuduj – ETAP I**

Tytuł/Rodzaj robót: **Instalacyjne-inżynierskie**

Nazwa zamawiającego: **Gmina Jaraczewo**
Adres zamawiającego: **ul. Jarocińska 1, 63-233 Jaraczewo**

Nazwa jednostki **Pracownia Projektowa S.C. Jolanta Olejniczak- Olek & Joanna Olek**
opracowującej kosztorys: **ul. Majakowskiego 331 A; 61-066 Poznań**

Osoba sporządzająca
kalkulację: **K. Seipolt**

Data opracowania: **03.11.2016r.**

Podstawa opracowania: **kalkulacja własna; KNR; KNNR;**

Ogólna charakterystyka obiektu:

PROGRAM FUNKCYJALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA P.N.: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W M. NOSKÓW WRAZ Z PODŁĄCZENIEM DO ISTN. INFRASTRUKTURY GÓR-BRZOSTÓW W SYSTEMIE ZAPROJEKTUJ – WYBUDUJ – ETAP I:

ZLEWNIA PRZEPOMPOWNI PPn1:

1. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA:

- Kanał sanitarny grawitacyjny realizowany w wykopie otwartym z rur PVC ϕ 250/7,3 mm, SDR34, SN8 o ściance litej, łączony na kielich + uszczelkę EPDM o łącznej długości **L = 227,54m;**
- Kanał sanitarny grawitacyjny realizowany w wykopie otwartym z rur PVC ϕ 200/5,9 mm, SDR34, SN8 o ściance litej, łączony na kielich + uszczelkę EPDM o łącznej długości **L = 512,10m;**
- Studnie na kanałach sanitarnych prefabrykowane 1000mm z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową, korpus z żeliwa o wys. min. 140mm, z pokrywą żeliwną, z wypełnieniem betonowym o klasie min C35/45, z zabezpieczeniem przed obrotem, rama oraz pokrywa mechanicznie obrabiane-przetłaczane;
- włączenie do istniejącej studni Sistn1 - wykonanie otworu i osadzenie przejścia szczelnego dla rury PVC 250;

2. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ:

- z rur PVC ϕ 160/4,7 mm, SDR34, SN8 o ściance litej, łączony na kielich + uszczelkę EPDM o łącznej długości **L = 270,0m;**
- studzienki inspekcyjne niewłazowe tworzywowe 425mm: z trzonową rurą o sztywności min.SN \geq 4 KN/m²;

3. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA:

- Kanał sanitarny tłoczny realizowany w wykopie otwartym z rur PE100,SDR17 ϕ 160/9,5mm, PN10 zgrzewany doczołowo o łącznej długości **L=1713,26m;**
- Kanał sanitarny tłoczny realizowany przewiertem sterowanym rurą przewiertową warstwową PE 100 RC, SDR17 160/9,5mm, PN10 z płaszczem naddanym zgrzewany doczołowo o łącznej długości **L=2392,19m;**
- Drut lokalizacyjny miedziany o przekroju min 1 mm², umiejscowiony w rurze PE100, SDR11 ϕ 32/3mm realizowany wykopem otwartym o łącznej długości **L=1713,26m;**
- Drut lokalizacyjny miedziany o przekroju min 1 mm², umiejscowiony w rurze PE100, SDR11 ϕ 32/3mm realizowany przewiertem sterowanym o łącznej długości **L=2392,19m;**
- Uzbrojenie kanału tłoczego:
 - a) w komorę pomiarową KP ϕ 1200mm -1 szt
 - b) w komory odpowietrzające – napowietrzające KOd ϕ 1200mm – 3 szt.
 - c) w komory rewizyjne KRW ϕ 1200mm – 20 szt.
 - d) w komorę rozprężną KR1 ϕ 1000mm - 1 szt.
 - e) w komorę włączeniową KW ϕ 1200mm – 1 szt.

4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI

- z rur PE100,SDR17 ϕ 32/2mm, PN10 zgrzewanych doczołowo o łącznej długości : L= 13,0
- studnia wodomierzowa

5. KOMPLETNA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW DWUPOMPOWA PPn1:

- Zbiornik przepompowni: kręgi żelbetowe C35/45 Wymiar: 2000x5750 mm. Kpl. 1
- Orurowanie: , średnica DN150 . Kpl. 1
- Pompa zatapialna do ścieków: XYLEM , typ z silnikiem 11 Kw typ: NP3153.181SH Kpl. 2
- Górny ucwyt przewodnic (GUP). 2" . Kpl. 2
- Zawór zwrotny kulowy DN150 . AVK Kpl. 2
- Zasuwa odcinająca klinowa D1580 . AVK Kpl. 2

- Właz montażowy: Wymiar: 1300x800 mm.
- Obciążnik żeliwny wraz z łańcuchem: . Kpl. 1
- Łańcuchy do pomp: . Kpl. 2
- Drabinka szluzowa: . L= 5,7 m. Kpl. 1
- Nasada płuczająca: Ø52 . Kpl. 1
- Kominki wentylacyjne: PVC160 Kpl. 2
- Regulatory pływakowe: . Kpl. 2
- Sonda hydrostatyczna: . Kpl. 1
- Trzpienie do zasuw: . Kpl. 1
- Pomost obsługowy: . 2000 mm. Kpl. 1
- Belka wsporcza: . Kpl. 1
- Prowadnice rurowe: . 2" Szt. 4
- Deflektor tłumiący: . - Kpl. 1
- Kominiek wentylacyjny z wkładem węglowym - katalitycznym. Kpl. 1

Roboty montażowe

- Kanał sanitarny grawitacyjny realizowany w wykopie otwartym z rur PVC ϕ 250/7,3 mm, SDR34 , SN8 o ściance litej, łączony na kielich + uszczelkę EPDM;
- Kanał sanitarny grawitacyjny realizowany w wykopie otwartym z rur PVC ϕ 200/5,9 mm, SDR34 , SN8 o ściance litej, łączony na kielich + uszczelkę EPDM;
- przecisk w sterowany rurą stalową ochronną 406,4/10mm, rura przewodowa klasy S, SDR34 SN8 250/7,3mm wprowadzona na płozach h=40mm, umieszczonych w rozstawie co ok. 1,5m;
- przecisk w sterowany rurą stalową ochronną 355,6/10mm, rura przewodowa klasy S, SDR34 SN8 200/5,9mm wprowadzona na płozach h=40mm, umieszczonych w rozstawie co ok. 1,5m;
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC ϕ 160/4,7 mm, SDR34 , SN8 o ściance litej, łączony na kielich + uszczelkę EPDM;
- Kanał sanitarny tłoczny realizowany w wykopie otwartym z rur PE100,SDR17 ϕ 160/9,5mm, PN10 zgrzewany doczołowo;
- Kanał sanitarny tłoczny realizowany przewiertem sterowanym rurą przewiertową warstwową PE 100 RC, SDR17 160/9,5mm, PN10 z płaszczem naddanym zgrzewany doczołowo;
- Drut lokalizacyjny miedziany o przekroju min 1 mm² , umiejscowiony w rurze PE100, SDR11 ϕ 32/3mm realizowany przewiertem sterowanym;
- Drut lokalizacyjny miedziany o przekroju min 1 mm² , umiejscowiony w rurze PE100, SDR11 ϕ 32/3mm realizowany wykopem otwartym;
- oznakowanie trasy rurociągu taśmą lokalizacyjną;
- Próby szczelności rurociągów;
- Płukanie rurociągów;
- Zastosowana armatura - zasuwę równoprzelotowe z żeliwa sferoidalnego , z miękkim uszczelnieniem klina, od wewnątrz i od zewnątrz zabezpieczone farbą epoksydową;
- czyszczaki rewizyjne z zabudowanym fabrycznie zaworem hydrantowym zakończonym szybkozłączem strażackim;
- Przepływomierze elektromagnetyczne;
- zawory odpowietrzająco napowietrzające do ścieków (odporne na agresywne działanie ścieków i gazów wydzielających się ze ścieków) dobrane do średnicy przewodu tłocznego oraz ilości wydzielających się gazów w tym H₂ S, zawór musi być oddzielony od trójnika zasuwę nożową z nożem ze stali nierdzewnej;
- podsypka pod rurociągi z piasku gr. 15cm;
- obsypka rurociągów piaskiem – 30cm ponad wierzch rury;
- Studnie prefabrykowane betonowe ϕ 1000mm z betonu C35/45 W10, z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną z wypełnieniem betonowym, z zabezpieczeniem przed obrotem.;
- studzienki inspekcyjne niewłazowe tworzywowe 400mm na przyłączach kanalizacji sanitarnej: z trzonową rurą o sztywności min. SN \geq 4 KN/m²;

- Komory na rurociągu tłocznym - prefabrykowane betonowe $\phi 1200\text{mm}$ i $\phi 1000\text{mm}$ z betonu C35/45 W10, z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową (odporna na agresywne działanie ścieków), z pokrywą żeliwną z wypełnieniem betonowym, z zabezpieczeniem przed obrotem;
- Studzienki inspekcyjne niewłazowe tworzywowe 315mm do wentylacji grawitacyjnej komór KRW i KOd

Roboty ziemne:

- roboty pomiarowe i obsługa geodezyjna;
- opłata za zajęcie pasa drogowego w drodze gminnej;
- wykopy z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, konstrukcja słupowa z rozporą rolkową;
- Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 5 km;
- w rejonie istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywane ręcznie;
- **W przypadku wystąpienia wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia kanału w okresie realizacji inwestycji, wykop należy bezwzględnie odwodnić. Zaleca się wykonanie prac w „okresie suchym” w cyklu dwuzmianowym na wydłużonym dniu pracy.**
- W kosztorysie/przedmiarze przyjęto odwodnienie:
 - igłofitrami zabitymi co 1m po obu stronach wykopu,
 - drenaż na dnie wykopu ze studniami zbiorczymi co ok. 50m
- **Koszty odwodnienia wykopów przyjmie Wykonawca ryczałtowo po zapoznaniu się z terenem, dokumentacją i przy przyjętej przez siebie organizacji robót.**
- zasypanie wykopów – gruntem rodzimym lub 100% wymiany gruntu na piasek pod nawierzchnią asfaltową;
- Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów, kanałów i kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (kolizje z proj. kanałem);
- Komory przewiertowe zabezpieczone szalunkiem ramowym płytowym;
- Drogi powiatowe - rozebranie i odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ramach wykopu szer. 1,5m, na całej długości kanału (warstwa ścieralna asfaltu 5cm, podbudowa z betonu gr. 7cm, warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 7cm);
- Drogi gminne - rozebranie i odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ramach wykopu szer. 1,5m, na całej długości kanału (warstwa ścieralna asfaltu 5cm, podbudowa z betonu gr. 7cm, warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 7cm) i dodatkowo warstwa ścieralna gr. 5cm na całej długości kanału szer. 3m z wyrównaniem profilu jezdni.
- Drogi gruntowe, dukt leśny – po zakończeniu robót ziemnych odtworzyć i umocnić tłucznem kamiennym (warstwa dolna: kruszywo betonowe sortowane o frakcji 31,5-63mm gr.20cm stabilizowane mechanicznie, zaklinowane warstwą tłuczni kamiennego o frakcji 0-31,5mm gr. 10cm);

Roboty pozostałe:

- Wycinka, wykarczowanie drzew i krzewów kolidujących z trasą rurociągów, nasadzenia rekompensacyjne.
- Rozbudowanie istniejącego oprogramowania o dodatkowe aplikacje. Instalacja wizualizacji pompowni PPn1 na centralnym komputerze.
- Inspekcja TV kanalizacji.
- Prace geodezyjne: -pozyskanie aktualnych map zasadniczych do celów projektowych pod przedsięwzięcie obj. Zamówieniem „pozyskanie aktualnej mapy ewidencyjnej wraz z wypisami z ewidencji gruntów do części terenowo- prawnej.
- Prace geologiczne: dokumentacja geotechniczna - badania geotechniczne gruntu pod przedmiotową inwestycję (rozstaw otworów po trasie projektowanych kanałów i rurociągów tłocznych co ok. 100-150m, wykonanie badań między innymi w miejscach lokalizacji przepompowni ścieków , przejść pod ciekami wodnymi pn "Czarny Rów" itd)
- Prace projektowe: Uzyskanie stosownych Decyzji :

- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji – z klauzulą ostateczności
- Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego– z klauzulą ostateczności ,
- Decyzji wodnoprawnej na przejście pod ciekiem wodnym pn. „ Czarny Rów” – z klauzulą ostateczności,
- Decyzji lokalizacyjnej na kanały sanitarne i rurociągi w zakresie dróg od stowianych właścicieli :Starosty Powiatu Jarocińskiego (zakres dróg powiatowych – ul. Koźmińska , Jarocińska) , Gminy Jaraczewo (zakres dróg gminnych - Potarzyckiej , Okrężnej , Kościelnej , Sportowej , Łąkowej , Szkolnej),
- pozyskanie z energetyki warunków technicznych zasilania przepompowni w energię elektryczną ,
- decyzji pozwolenia na budowę z klauzulą ostateczności ,
- oraz wykonanie wszelkich niezbędnych opracowań wymaganych do realizacji inwestycji , między innymi :
- wykonanie dokumentacji terenowo- prawnej pod kanały sanitarne , przepompownie i rurociągi tłoczne wraz ze zgodami właścicieli dz. przez które przebiega inwestycji obj. zamówieniem ,
- opracowanie projektu technologiczno – konstrukcyjnego dla sieci ,
- opracowanie projektu technologiczno – konstrukcyjnego dla przyłączy ,
- opracowanie projektu technologiczno konstrukcyjnego dla przepompowni ścieków ,
- opracowanie projektu elektrycznego – zasilania przepompowni ścieków w energię elektryczną wraz z warunkami technicznymi zasilania przepompowni,
- opracowanie AKPiA dla przepompowni ścieków ,
- instrukcje rozruchu i eksploatacji dotyczące przepompowni ścieków,
- opracowanie projektu organizacji ruchu kołowego i jego uzgodnienie z właściwymi jednostkami administracyjnymi ,
- opracowanie projektu odtworzenia nawierzchni po robotach i jego uzgodnienie z właścicielami dróg ,
- inwentaryzacja , projekt usunięcia kolidującej zieleni (dotyczy w szczególności dz. o nr. ewid. (212/1 , 212/3),
- opracowanie i uzgodnienie projektu nasadzeń rekompensacyjnych ,
- opracowanie projektów usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną ,
- opracowanie operatu wodnoprawnego na przejścia poprzeczne pod ciekami podstawowymi o nazwie „ Czarny Rów” i uzyskanie ostatecznej Decyzji wodnoprawnej

Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień:

Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Klasa	45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
Kategoria	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Klasa	45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
Kategoria	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Klasa	45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
Kategoria	45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
Dział	45000000-7	Roboty budowlane

Grupa	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Klasa	45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
Kategoria	45232423-3	Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Klasa	45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
Kategoria	45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Klasa	45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
Kategoria	45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
Kategoria	45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
Kategoria	45232460-4	Roboty sanitarne
Grupa	45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
Klasa	45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
Dział	71000000-8	Usługi architektoniczne , budowlane , inżynieryjne i kontrolne
Grupa	71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
Klasa	71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
Kategoria	71247000-1	Nadzór nad robotami budowlanymi
Kategoria	71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
Grupa	71300000-1	Usługi inżynieryjne
Klasa	71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
Klasa	71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania.
Kategoria	71322200-3	Usługi projektowania rurociągów
Klasa	71350000-6	Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne
Kategoria	71354000-4	Usługi sporządzania map
Kategoria	71355000-1	Usługi pomiarowe