

PPHU CALLAS PIOTR MŁYNAREK  
UL. TOPOŁOWA 14  
WYSTĘP, 89-100 NAKŁO  
TEL. 608-664-929

STAROSTA KRAKOWSKI  
ul. Górna 10, 31-100 Kraków  
69-100 123 45 67 89 10

Załącznik do pisma, decyzja  
dot. WWA. 6740.657.2021.10  
paw. na budowę  
nr 789 z dnia 16.11.2021

## PROJEKT BUDOWLANY

Z up. STAROSTY

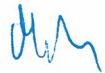

mjr inż. Jacek Krawczyk  
DYREKTOR  
Wydziału Architektury i Budownictwa

INWESTYCJA: KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCIACH  
BIAŁOWIEŻA, MATYLDZIN, KAŻMIERZEWO, WYRZA  
W GMINIE MROCZA

INWESTOR: GMINA MROCZA, PLAC 1 MAJA 20, 89-115 MROCZA

LOKALIZACJA: DZIAŁKI EWIDENCYJNE 126/2, 132, 184 W OBRĘBIE  
BIAŁOWIEŻA,  
28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5,  
21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1, 25/2,  
27/2, 65/2 W OBRĘBIE MATYLDZIN,  
145/1 W OBRĘBIE KAŻMIERZEWO,  
150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3,  
144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2,  
34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 W OBRĘBIE  
WYRZA GMINA MROCZA

BRANŻA: SANITARNA, KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr egz.
PROJEKTANT	MGR INŻ. PIOTR MŁYNAREK	UPRAWNIENIA W ZAKRESIE INŻYNIERII SANITARNEJ NR 59/2014		3
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. PIOTR BOCZAN	UPRAWNIENIA W ZAKRESIE INŻYNIERII SANITARNEJ NR 145/2013		

NAKŁO CZERWIEC 2020r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

INFORMACJA BIOZ

DECYZJA O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

DECYZJA ŚRODOWISKOWA

WARUNKI TECHNICZNE

CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU

UZGODNIENIA

## Opis techniczny do projektu budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Białowieża, Matyldzin, Kaźmierzewo, Wyrza gm. Mroczka – ETAP II

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora;
- podkład syt-wys.;
- ustalenia z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy oraz normy.


### 2. Dane ogólne.

Działki objęte inwestycją są to działki drogowe oraz przyległe grunty rolne, oraz tereny zabudowane na których planuje się budowę kanalizacji sanitarnej. Realizacja inwestycji umożliwi:

1. Odbiór ścieków z budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych zlokalizowanych wzdłuż planowanej kanalizacji i ich transport do oczyszczalni ścieków.
2. Likwidację wyeksploatowanych, często nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

### 3. Plan zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w następujących miejscowościach: Wyrza, Matyldzin, Kaźmierzewo, Białowieża. Ze względu na rozległość i ukształtowanie terenu planuje się budowę kanalizacji w systemie grawitacyjno-tłocznym. W ramach zadania zostanie wykonana:

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna z rur kanalizacyjnych PVC200x5,9mm SN8 lub PE200 SDR17 o łącznej długości 5905m,
- kanalizacja ciśnieniowa z rur PE 110mm SDR17 o łącznej długości <sup>4210 m</sup> ~~4186~~ m, 
- kanalizacja ciśnieniowa z rur PE90mm SDR17 o łącznej długości 705m,
- budowę przykanalików do granic nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż planowanej kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC160x4,7mm o łącznej długości 970m (75szt.)
- budowę prefabrykowanych tłoczni ścieków, które zlokalizowane będą na następujących działkach P1 dz. 132 obręb Białowieża, P2 dz. 21/3 obręb Matyldzin, P3 dz. 129/7 obręb Wyrza, P4 dz. 24/1 obręb Wyrza, P5 dz. 146/2 obręb Wyrza. budowę przyłączy wodociągowych umożliwiającego obsługę tłoczni z rur wodociągowych PE90 sdr 17.

Obszar oddziaływania – projektowana kanalizacja sanitarna jest obiektem liniowym, planowane wykopy realizowane będą jako wąsko-przestrzenne zabezpieczone dwustronnym szalowaniem- wyznacza się obszar oddziaływania po 2,5m od osi planowanej kanalizacji sanitarnej na działkach ewidencyjnych 126/2, 132, 184 w obrębie Białowieża, 28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5, 21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1,



25/2, 27/2, 65/2 w obrębie Matyldzin, 145/1 w obrębie Kaźmierzewo, 150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3, 144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 w obrębie Wyrza gmina Mroczka

Projektowane tłocznie ścieków różnią się od klasycznych przepompowni. W klasycznej przepompowni (mokrej) ścieki doprowadzone kanałem grawitacyjnym wpływają bezpośrednio do zbiornika retencyjnego. W przepompowniach z separacją ciał stałych ścieki wpływają do zbiornika tłoczni umieszczonej w suchej komorze, a następnie rozprowadzane są do poszczególnych separatorów. Z separatorów podczyszczone ścieki pozbawione ciał stałych, osadów i elementów wleczonych spływają grawitacyjnie poprzez elementy hydrauliczne pomp do zbiornika tłoczni. W przypadku pracy, którejkolwiek z pomp ścieki dopływają jedynie do separatora połączonego z pompą niepracującą. Zadane poziomy ścieków w zbiorniku tłoczni kontrolowane są za pomocą miernika ultradźwiękowego. Urządzenie zabezpieczająco-sterujące po otrzymaniu sygnału o osiągnięciu zadanych poziomów ścieków w zbiorniku uruchamia lub zatrzymuje odpowiednie pompy. Uruchomiona pompa zasysa podczyszczone ścieki i wtłacza je do separatora. Energia strumienia pompowanych ścieków porywa znajdujące się w separatorze ciała stałe kierując je do rurociągu tłocznego przepompowni. Nadciśnienie powstałe w czasie pompowania zamyka przepływ powrotny ścieków do zbiornika tłoczni. W czasie trwania cyklu pracy pompy ścieki dopływają do zbiornika poprzez drugi separator i układ hydrauliczny niepracującej pompy. Po osiągnięciu dolnego zadanego poziomu ścieków w zbiorniku pompa zostaje automatycznie wyłączona. Konstrukcja separatora (system klapowy) powoduje, że przepompownia może pracować w sposób ciągły niewymagający wprowadzania dodatkowych operacji usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń. Podczas każdego uruchomienia pompy następuje „samoczyszczenie” separatora. Układ hydrauliczny pomp niemający bezpośredniego kontaktu z ciałami stałymi, a w szczególności z wleczonymi nie jest narażony na przytkanie.

Obie pompy są automatycznie załączane na przemian. Każda pompa jest chroniona przed zablokowaniem częściami stałymi poprzez zastosowanie dwukanałowych separatorów. Każdy separator części stałych jest wyposażony w dwa, uchylne zespoły cedzące (górne i dolne). Podczas pracy pompy zespoły cedzące otwierają się, pozwalając ściekom na swobodny przepływ w całym obszarze przetłaczania, bez pozostawienia w świetle przelotu jakichkolwiek stałych elementów konstrukcji urządzenia, co gwarantuje skuteczność oczyszczania separatorów.

Zawory odcinające przed separatorem i pompami umożliwiają prowadzenie prac serwisowych bez wyłączania tłoczni ścieków z eksploatacji. Przyjazny system montażu i obsługi tłoczni jest możliwy dzięki zastosowaniu takich elementów jak ruchomy kołnierz na napływie oraz

mgr inż. Piotr Młynarek

mgr inż. Piotr Boczan  
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami:  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,  
grzewczych, wodociągowych i sanitarycznych  
Nr ewid.: KUP/0145/PW05/13



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA: *do projektu budowy/przebudowy kanalizacji sanitarnej na działkach 126/2, 132, 184 w obrębie Białowieża, 28, 74, 98/14, 69, 100, 10/9, 10/13, 10/14, 18/3, 19/2, 21/3, 21/5, 21/6, 22/4, 22/5, 22/8, 22/11, 22/12, 22/13, 23, 24, 25/1, 25/2, 27/2, 65/2 w obrębie Matyldzin, 145/1 w obrębie Kaźmierzewo, 150/2, 149/2, 149/1, 128/1, 147, 146/1, 146/2, 145/5, 145/8, 144/3, 144/5, 144/6, 144/1, 131/1, 130/3, 119/5, 129/7, 24/1, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 34/5, 19/1, 129/5, 164, 143/2, 305/3 w obrębie Wyrza gmina Mroczka*

Elementy zagospodarowania mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Dla pracowników :

- wykonanie robót ziemnych i obudowy wykopów
- zabezpieczenie rurociągów i kabli w wykopie
- praca sprzętu – koparek, spycharek, dźwigów

Dla osób postronnych:

- otwarte wykopy
- hałdy odkładu gruntu
- blokowanie przejść, przejazdów sprzętem

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji budowy:

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia może być:

- głębienie wykopu bez obudowania
- obudowanie wykopów
- praca w pobliżu sprzętu mechanicznego ze względu na
  - możliwość uderzenia
  - zepchnięcia do wykopu
  - obsunięcia się sprzętu w czasie pracy do wykopu;
- rozładunek rur, studzienek rewizyjnych ;
- przejazdy osób postronnych samochodami;
- dla osób postronnych nie zabezpieczone i nie oświetlone wykopy wraz z hałdami odkładu gruntu

Zakres robót:

Projekt przewiduje wykonanie:

- wykopów pod kanalizację deszczową
- układanie przewodów kanalizacyjnych, montaż studni rewizyjnych;
- zasypkę i zagęszczanie wykopów

Istniejące obiekty budowlane:

- droga o nawierzchni asfaltowej (brukowej),

- STACJA NAKIELSKA**  
**Wodociąg**  
**Przewody**  
**Kanalizacja**
- wodociąg i przyłącza wodociągowe;
  - przewody energetyczne;
  - przewody telekomunikacyjne;
  - kanalizacja sanitarna i deszczowa;

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom:

dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy:

- roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-06050/1999
- wykopy dla kanalizacji wykonać wyłącznie jako wąsko przestrzenne, obudowane dwustronnie w gruncie suchym
- odwodnić wykopy do poziomu 0,5m poniżej projektowanego posadowienia urządzeń,
- wykopy zabezpieczyć barierkami
- oznakować znakami drogowymi: roboty i objazdy
- oświetlić przeszkody terenowe
- przed rozpoczęciem robót zapoznać pracowników z planem "bioz" i przeprowadzić instruktaż n.t. Zabezpieczenia pracowników i otoczenia przed zagrożeniami występującymi na budowie
- odkład grunty wydobytego z wykopu składać w normatywnej odległości od wykopu i tak by zachować przejezdność ulicy i stateczność ścian wykopu,
- pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz korzystać z nich podczas wykonywania prac.

*Roboty połączeniowe w studzienkach rewizyjnych należy wykonywać przestrzegając przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U.96/93 poz 437)*

W studniach rewizyjnych kanałów mogą występować:

- niedostateczna zawartość tlenu
- gazy palne
- siarkowodór

Sposoby bezpiecznego wykonania prac są opisane w w/w Rozporządzeniu.

Sprawdzenie zawartości gazów wykonać legalizowanymi przyrządami przenośnymi.

Projektant:

*mgr inż. Piotr Młynarek*  
 UPR. BUD. INŻ. WYK. 0059/PWOS/14  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych