



BIURO PROJEKTOWE ANNA ANDRZEJCZAK
UL. Pl. Zwycięstwa 2
90-312 ŁÓDŹ

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
16-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736 15 08

Zleceniodawca: Gmina Paradyż
Urząd Gminy w Paradyżu
ul. Konecka 4
26-330 Paradyż

Załącznik Nr. 4
do decyzji pozwolenia
na budowę / rozbiórkę
Nr 510/2008 z dnia 04.10.2008
Znak sprawy AB.7351/493/08
załącznik nr 4 do projektu budowlany

**Rozbudowa oczyszczalni ścieków i budowa
kanalizacji sanitarnej na terenie
Gminy Paradyż**

Projekt budowlany

**kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Alfonsów,
Daleszewice, Dorobna Wola, Feliksów, Irenów, Kazimierzów,
Krasik, Paradyż, Podgaj, Popławy kol. Stawowice, Wielka Wola,
Wójcin, Wójcin „B” (Wójcin „A”) w Gminie Paradyż**

Autor:

inż. E. Andrzejczak

inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeczoznawca w zakr. wodociągów i kanalizacji
Upr. w specjalności inst.-inżynierskiej
upr nr GP II 460-80/76, 237/86/WL, 1/4 / WVL
w zakr. sieci i inst. sanit. oraz ochr. środowiska
Łódź, ul. Jana 12 m. 79, tel. 651-89-62

Sprawdzenie: mgr inż. A. Moder

mgr inż. Anna Andrzejczak-Moder
upr. nr ewid. 71/01/WVL
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych
wentylacyjnych i gazowych
91-404 Łódź, ul. Złotarska 75/81 m. 59
tel. 042 / 665 18 03

- styczeń 2008 r. -

15

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736-15-08

Opis

do projektu zagospodarowania trasy kanalizacji sanitarnej
w Gminie Paradyż –

Spis treści

| | |
|-------------------------------------------|---|
| 1. Przedmiot inwestycji | 7 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania | 7 |
| 3. Zagospodarowanie działki | 7 |
| 4. Zestawienie powierzchni | 7 |
| 5. Dane o działce | 8 |
| 6. Szkody górnicze | 8 |
| 7. Zagrożenie dla środowiska | 8 |

Opis
do projektu zagospodarowania kanalizacji sanitarnej
w Gminie Paradyż

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiot inwestycji stanowi projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Alfonsów, Daleszewice, Dorobna Wola, Feliksów, Irenów, Kazimierzów, Krasik, Paradyż, Podgaj, Popławy kol. Stawowice, Wielka Wola, Wójcin, Wójcin „B” (Wójcin „A”) w Gminie Paradyż.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Miejscowości w Gminie Paradyż to tereny zabudowy mieszkalnej, w tym siedliska, oraz projektowane tereny przemysłowo-składowe.

Projekt niniejszy nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu istniejącego terenu, a tylko przywrócenie go do stanu istniejącego, po zakończeniu robót.

3. Zagospodarowanie działki

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego projektu nie przewiduje zmiany zagospodarowania terenu na którym jest lokalizowana.

4. Zestawienie powierzchni

Projektowana kanalizacja to uzbrojenie liniowe

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| - kanały grawitacyjne | D 200 mm |
| - kanały tłoczne | ø 90 ÷ 110 mm |
| - Pompownie | - średnica d 1200 mm. |

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
044 / 736-15-08

5. Dane o działce na której przewiduje się lokalizację kanału

Działki lokalizacji kanału to pasy dróg gminnych, wzdłuż dróg powiatowych, krajowych, nie są wpisane do rejestru zabytków, ani nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

6. Szkody górnicze

Na terenie lokalizacji kanału szkody górnicze nie występują.

7. Zagrożenie dla środowiska

Planowana budowa kanału sanitarnego poprawi stan ochrony sanitarnej terenu, przyspieszy likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych i przelewania ścieków nieoczyszczonych do wód płynących.

inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzecznik w zakr. wodociągów i kanał.
Upr. w specjalności inst.-inżynierskiej
upr nr GP II 460-80/76, 237/86/WL, 1/Ł./WMI
w zakr. sieci i inst. sanit. oraz ochr. środow.
Łódź, ul. Jana 12 m. 79, tel. 651-89-62



Urząd Powiatowy
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736-15-08

Opis

do projektu kanalizacji sanitarnej
w gm. Paradyż

Spis treści

| | | |
|-----|----------------------------------------------|----|
| 1. | Zleceniodawca | 10 |
| 2. | Cel i zakres opracowania | 10 |
| 3. | Podstawa opracowania | 10 |
| 4. | Charakterystyka terenu | 10 |
| 5. | Warunki gruntowo – wodne | 11 |
| 6. | Odbiornik ścieków | 12 |
| 7. | Układ sytuacyjno – wysokościowy | 12 |
| 8. | Materiał i uzbrojenie | 12 |
| 9. | Wytyczne wykonawstwa | 13 |
| 10. | Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem | 13 |
| 11. | Pompownia ścieków | 14 |
| 12. | Opis pompowni ścieków | 16 |

OPIS

do projektu sieci kanalizacji sanitarnej w gm. Paradyż

1. Zleceniodawca

Zleceniodawcą niniejszego opracowania jest Gmina Paradyż, Urząd Gminy w Paradyżu, ul. Konecka 4, 26-330 Paradyż.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest uporządkowanie gospodarki ściekowej dla zlewni zabudowy mieszkaniowej, przynależnej do kanałów przewidzianych do realizacji w drogach i wzdłuż zabudowy w następujących miejscowościach Gminy Paradyż: Alfonsów, Daleszewice, Dorobna Wola, Feliksów, Irenów, Kazimierzów, Krasik, Paradyż, Podgaj, Popławy kol. Stawowice, Wielka Wola, Wójcin, Wójcin „B” (Wójcin „A”) w Gminie Paradyż.

3. Podstawa opracowania

- umowa z Zamawiającym
- wypis i wyrys z planu zagospodarowania Gminy Paradyż
- plan sytuacyjno - wysokościowy z inwentaryzacją istniejących urządzeń nad i podziemnych w skali 1 : 1000
- warunki techniczne

4. Charakterystyka terenu

Teren na którym projektuje się uzbrojenie w planie zagospodarowania przeznaczony jest pod budownictwo mieszkaniowe i rolnicze (siedliska), a w m-cach Wielka Wola i Wójcin także pod przemysł.

Taka zabudowa stanowi aktualne zainwestowanie terenu.

Wzdłuż drogi przebiegają:

- wodociąg
- linie telekomunikacyjne
- linie energetyczne.

Drogi posiadają nawierzchnię asfaltową lub ziemną (oznaczenie na planie sytuacyjnym).

5. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo wodne podano na podstawie opinii geologicznej opracowanej dla potrzeb lokalizacji sieci, pompowni i oczyszczalni.

Łącznie wykonano 5 otworów badawczych, których wykaz wraz z przekrojami geologicznymi zamieszczono poniżej.

Otwór Nr 1 – rzędna 192,00 m npm

| | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0-0,5 m | humus, j. brunatny |
| 0,5-1,5 | piasek drobny, żółty, mw |
| 1,4-1,7 | piasek pylasty na granicy pyłu piaszczystego, j.sz.żółty, mw |
| 1,7-2,0 | piasek drobny na granicy pylastego, dom. drobnych głązików, żółty, mw |
| 2,0-3,0 | glina piaszczysta na granicy piasku gliniastego z głązikami, brązowa, mw tpl/pzw (zbita) |

Otwór suchy.

Otwór Nr 2 – rzędna 197,00 m npm

| | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0-0,4 | humus, brunatny |
| 0,4-2,0 | piasek drobny, żółty, w przelocie 1,1-1,2 m wkładka pyłu piaszczystego na granicy piasku pylastego, mw |
| 2,0-2,4 | glina piaszczysta, brązowa, mw, tpl |
| 2,4-2,7 | piasek drobny, c. żółty, nawodniony |
| 2,7-3,0 | glina piaszczysta, brązowa, mw, tpl |

Zwierciadło wody nawiercone – 2,40 m, ustalone – 2,20 m ppt.

Otwór Nr 3 – rzędna 194,10 m npm

| | |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| 0,0-0,4 | humus, brunatny |
| 0,4-1,5 | piasek drobny, żółty, mw |
| 1,5-1,9 | piasek pylasty na granicy pyłu piaszczystego, j szary, w/nawodn. |
| 1,9-2,1 | piasek gliniasty na gran. gliny piaszczystej, brązowy, w, pl |
| 2,1-2,8 | glina piaszczysta, brązowa, mw, tpl |
| 2,8-3,0 | piasek średni, c.żółty, nawodn. |

I – swobodne zwierciadło wody – 1,80 m

II – zwierciadło wody nawiercone – 2,80 m, ustalone – 1,70 m ppt.

Urząd Powiatowe
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
ul. Karłowicza 1a
46-300 Opole
tel. 044 / 736-15-08

Otwór Nr 4 – rzędna 190,20 m npm (oczyszczalnia)

| | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0,0-0,4 | humus, brunatny |
| 0,4-0,8 | namuł organ. piaszczysty, brunatny, mw |
| 0,8-1,0 | piasek drobny z wkładkami pyłu piaszczystego, sz.żółty, w |
| 1,0-1,5 | piasek średni na granicy grubego, szary, nawodn. |
| 1,5-2,1 | pospółka, szara nawodn., lekko zagliniona |
| 2,1-4,2 | torf, c.brunatny, w |
| 4,2-5,2 | namuł organiczny, pylasty, brunatny, w |
| 5,2-5,7 | pył na granicy gliny pylastej szary, mw, tpl |
| Swobodne zwierciadło wody – 1,10 m ppt. | |

Otwór Nr 5 – rzędna 190,40 m npm (oczyszczalnia) – otwór południowy

| | |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0,0-0,6 | humus, brunatny |
| 0,6-0,9 | glina próchniczna, j. brunatna, mw |
| 0,9-1,4 | piasek drobny, j.szary, w |
| 1,4-1,7 | torf, brunatny, w |
| 1,7-2,1 | pył, szary, w, pl |
| 2,1-2,4 | piasek drobny, szary, n |
| 2,4-3,0 | torf, c.brunatny, w |
| Zwierciadło wody nawiercone – 2,10 m, ustalone – 1,60 m ppt. | |

6. Odbiornik ścieków

Odbiornikiem ścieków sanitarnych z projektowanej kanalizacji będzie istniejąca kanalizacja oraz oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na gruntach miejscowości Paradyż w rejonie cieku dopływu rzeki Popławki.

7. Układ sytuacyjno – wysokościowy projektowanej kanalizacji sanitarnej

Projektowane kanały sanitarne zostały zlokalizowane w pasach drogowych dróg gminnych i powiatowych lub wzdłuż dróg powiatowych i drogi krajowej.

Układ wysokościowy uzbrojenia został dostosowany do położenia wysokościowego odbiornika i układu kanalizowanej zlewni.

8. Materiał i uzbrojenie

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur PVC średnicy 200 mm, a tłoczną z rur PVC $\varnothing 90 \div 110$ mm.

Na kanałach przewidziano studzienki w systemie przyjętych rur średnicy d 315 lub d 425 mm.

W przypadku nietypowych włączeń przykanalików zastosować studzienki z kręgów \varnothing 1,00 m na podmurówce z cegły kanalizacyjnej, z zewnętrzną izolacją dyspersją asfaltowo-gumową i folią izolacyjną, wyposażone w płyty i włazy typu ciężkiego oraz stopnie złazowe.

Przewody ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Dokonać zasypki piaskiem do wysokości 30 cm powyżej wierzchu kanału, powyżej zasypać gruntem rodzimym.

Obsypkę i zasypkę zagęścić do 99 % w skali Proctora.

Staranne zagęszczenie jest wymagane ze względu na występowanie wyporu przewodu przez wodę gruntową.

9. Wytyczne wykonawstwa

Wykopy należy prowadzić sprzętem mechanicznym w wykopach o ścianach pionowych, umocnionych.

Urobek na odkład lub z niektórych odcinków do wywózki w miejsce wskazane przez Zleceniodawcę.

Zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznych badań podłoża gruntowego roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

W przypadku wystąpienia wód należy wykop odwodnić poprzez ułożenie dwustronnego drenażu w obsypce żwirowej z sączków \varnothing 100 mm i odpompowanie wody ze studzienek zbiorczych drenażu zlokalizowanych co 50 – 70 m. Wstępne odwodnienie przy pomocy igłofiltrów.

Odprowadzenie wody przy pomocy rurociągów tymczasowych do rowów i cieków.

Pompy o napędzie spalinowym.

Odwodnienia wykonać w miejscach obniżen terenowych, w rejonie cieków i rowów.

Orientacyjnie liczbę godzin pompowania przyjęto dla całości w wysokości ok. 10.000 godzin. Pompowanie rozliczyć wg książki pompowań.

10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem, droga krajowa lokalizacja w drogach powiatowych

Projektowane uzbrojenie krzyżuje się z uzbrojeniem istniejącym.

Na kable przewidziano nałożenie rur osłonowych dwudzielnych \varnothing 110 lub \varnothing 160 PCV typu AROT zabezpieczonych obejmami.

Istniejące uzbrojenie przebiegające powyżej projektowanego należy zabezpieczyć przez podwieszenie lub podparcie, a konstrukcję odciażającą pozostawić w zasypnym wykopie.

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń prowadzić ręcznie pod nadzorem służb Użytkownika.

Zakres koniecznej przekładki podano na planie sytuacyjnym.

Przy lokalizacji kanału sanitarnego w drogach powiatowych należy odtworzyć podbudowę w miejscu wykonanego wykopu, odbudować krawężnik jeśli istnieje oraz wykonać dywanik asfaltowy na całej szerokości jezdni.

W drogach gminnych o nawierzchni asfaltowej należy odtworzyć nawierzchnię asfaltową wraz z podbudową, a w pozostałych drogach odtworzyć nawierzchnię ziemną poprzez zasypkę, zagęszczenie i wałowanie z zastosowaniem wierzchniej 10 cm warstwy żużla lub tłucznia.

Ze względu na lokalizację zabudowy wzdłuż drogi Krajowej Nr 74 (Sulejów – Kielce) dla jej skanalizowania niezbędne jest wykonanie poprzecznych przejść pod drogą Krajową Nr 74. Przejścia zaprojektowano metodą przewiertu sterowanego w rurach przewiertowych \varnothing 300 mm stal. W rurze przewiertowej należy umieścić właściwy przewód przy pomocy pierścieni dystansowych, a końce rury zabezpieczyć manszetami gumowymi.

11. Pompownie ścieków

11.1. Ilość ścieków

Docelowo pompownie przetłaczać będą ścieki w ilościach.

Wody infiltracyjne 10 %.

Ogółem $q_{\text{maxsek.}} = 1,1 \times 3,00 = 3,30$ l/s

Dopływ do pompowni $Q =$ do 5,0 l/s.

11.2. Dobór pomp

Przewiduje się zamontowanie 2 pomp (w tym jednej rezerwowej).

Potrzebna geometryczna wysokość podnoszenia pomp: $h_g = \sim 4,0$ m.

Obliczenie strat przepływu wykonano dla przepływu 5,0 l/s oraz dla rurociągu tłocznego o średnicy 90 PVC.

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736-15-08

Rurociąg tłoczny (najniekorzystniejszy)

Ø 90 PVC L = 1100,0 m i = 10 ‰, v = 0,9 m/s, Q = 5,0 l/s.

Straty liniowe

$$H_l \sim 1100 \times 0,010 = 11,00 \text{ m}$$

Straty miejscowe

$$V = 0,9 \text{ m/s}$$

| | | |
|-----------------|------------------|------------|
| - kolano | - z = 0,20 x 1 = | 0,20 |
| - zawór zwrotny | - z = 0,90 x 1 = | 0,90 |
| - zasuwa | - z = 0,29 x 1 = | 0,29 |
| - trójnik | - z = 0,92 x 1 = | 0,92 |
| - zasuwa | - z = 0,29 x 1 = | 0,29 |
| - kolano szt. 5 | - z = 0,12 x 5 = | 1,05 |
| | | <hr/> 3,65 |

Straty miejscowe

$$H_m = z \frac{v^2}{2g} = 3,65 \times \frac{0,9^2}{2 \times 9,81} = 0,15 \text{ m}$$

Manometryczna wysokość podnoszenia pomp

$$H_m = 4 + 11 + 0,15 = 14,15 \text{ m}$$

Z tego szeregu pomp zatapialnych „Metalchem – Warszawa” S.A. dobrano pompy MS2 – 22 o następującej charakterystyce:

- liczba pomp szt. 2 (w tym 1 pracująca i 1 rezerwowa) z wirnikiem otwartym typu vortex, przelot 80 mm.
- wydajność 1 pompy - do 5,0 l/s
- wysokość podnoszenia - do 15 m sł. wody
- silnik o mocy - do 2,2 kW
- dystrybutor – „HYDRO-PRES” Łódź, ul. Obywatelska 117, pok. 16
tel/fax (0-42) 686-59-49 lub każda o podanych wyżej parametrach posiadająca dopuszczenie do stosowania i certyfikat.

11.3. Potrzebna pojemność zbiornika czepalnego

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektomiczno-Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736-15-08

$$V = \frac{Q_p}{4}$$

gdzie:

V – pojemność zbiornika czepalnego (m³)

Q_p – wydajność 1 pompy Q_p = 18,00 m³/h = 0,3 m³/min

$$V_{zb} = \frac{15 \times 0,3}{4} = 1,13 \text{ m}^3$$

Powierzchnia zbiornika czepalnego

$$F = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \times 1,2^2}{4} = 1,13 \text{ m}^2$$

Potrzebna wysokość czynna zbiornika czepalnego

$$h_{cz} = \frac{1,13}{1,13} = 1,0 \text{ m}$$

12. Opis pompowni ścieków

Pompownie ścieków zaprojektowano jako zbiorniki:

- część dolna stanowi zbiornik czepalny, z zamontowanymi pompami zatapialnymi
- część górna nad pomostem stanowi pomieszczenie dla lokalizacji rurociągów armatury zaporowej i zabezpieczającej.

Zejsćie z poziomu 0,00 na poziom pośredni i z poziomu pośredniego (pomostu) na dno zbiornika czepalnego przy pomocy drabinek.

Zbiornik pompowni zaprojektowano jako stalowy lub polimerobetonowy dostawa producenta pompowni.

12.1. Wytyczne opracowań branżowych

Konstrukcja

Część podziemną pompowni stanowi zbiornik żelbetowy lub z polimorbetonu.

Należy wykonać płytę fundamentową.

Wentylacja

W pompowni należy przewidzieć wentylację grawitacyjną o 2 wymianach na godzinę, a w części podziemnej także wentylację mechaniczną o 5 – 10 wymianach powietrza na godzinę (jako agregat przenośny stanowiący element dostawy wykonawcy).

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektura Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736-15-08

Instalacje elektryczne

Należy przewidzieć:

- zasilanie agregatów pompowych (lokalizacja skrzynki na zewnątrz pompowni)
- oświetlenie zbiornika czepalnego pompowni z instalacji o napięciu 24 V (gniazdo wtykowe)

Automatyka i sterowanie – dostawa wraz z kompletną pompownią

- Przewidziano zamontowanie 2 pomp (w tym jednej rezerwowej)
- Pompy pracować będą w automatyce, w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku czepalnym pompowni
- Poziomy załączenia i wyłączenia pompy, a także poziom maksymalny i minimalny, przy którym winna nastąpić blokada pompy oznaczono w części graficznej opracowania
- Poziomy charakterystyczne sygnalizowane będą przy pomocy sygnalizatora sygnałem świetlnym i dźwiękowym
- Wskazania stanów pracy winny być przekazane do pomieszczenia obsługi drogą radiową
- Należy przewidzieć możliwość zmiany kolejności pracy pomp (podstawowej i rezerwowej).

12.2. Wytyczne eksploatacji pompowni

Przy eksploatacji pompowni ścieków szczególną uwagę należy zwrócić na:

- równomierną pracę agregatów pompowych
- szczelność rurociągów, sprawność działania armatury odcinającej i zabezpieczającej
- sprawność działania elementów sterujących pracą pomp pod względem technologicznym i elektrycznym
- prowadzić eksploatację i remonty agregatów.

12.3. Zasięg oddziaływania pompowni

W pompowni zastosowano pompy zatapialne, nie przewiduje się usuwania skratek.

Zasięg oddziaływania pompowni jest równy zero.

inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeczoznawca w zakr. wodociągów i kan.
Upr. w specjalności inst.-inżynierskiej
upr nr GP II 460-80/78, 237/86/WL, 1/6.../WML
w zakr. sieci i inst. sanit. oraz ochr. środow.
Łódź, ul. Jana 12 m 79, tel. 651-89-62

Załącznik Nr 4

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej
26-300 Opoczno ul. Kwiatowa 1a
tel. 044 / 736-15-08

Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska zawarte w p. III decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody Nr 7632/1/6 2007-2008 z dnia 25.03.2008

1. Ograniczenie wielkości zajmowanych terenów

Projektowana rozbudowa oczyszczalni ścieków z przepustowości 240 m³/d do przepustowości 390 m³/d zlokalizowana jest na terenie oczyszczalni istniejącej, bez konieczności rezerwowania dodatkowych terenów. Zastosowano reaktory zblokowane minimalizujące zajmowaną powierzchnię.

2. Zabezpieczenie pomieszczenia do bezpiecznego czasowego przechowywania odpadów

Na terenie oczyszczalni ścieków zaprojektowano kratę z mechanicznym usuwaniem skrętek i urządzeniem do ich prasowania, co ogranicza objętość skrętek które będą deponowane w pojemnikach MPO zlokalizowanych w pomieszczeniu obudowyującym pompownię z kratą.

3. Przejęcie kanałów pod ciekim

Projektowana kanalizacja sanitarna jako przewód tłoczny krzyżuje się z rzeką Popławką w m-ci Krasik.

Projekt przejścia pod rzeką oraz operat wodnoprawny zostały uzgodnione przez WZMiUW Inspektorat w Białaczowie. Inwestor uzyskał pozwolenie wodnoprawne na przekroczenie cieku - decyzja z dnia 14.08.2008 znak OSIII-6221/16/08. Przejście pod rzeką zaprojektowano jako przewiert sterowany w rurach przewiertowych stalowych.

4. Wyposażenie pompowni

Zgodnie z wymogami technicznymi pompownie zostały zaprojektowane ze 100% rezerwą tj. pompę dobrano na maksymalny dopływ ścieków, a drugą zaprojektowano jako rezerwową dla tej samej przepustowości.

5. Trasy kanałów

Trasy kanałów zostały uzgodnione z właścicielami dróg i terenów prywatnych, tak aby zminimalizować rozbiórkę nawierzchni dróg oraz wycinkę drzew.

6. Rodzaj pompowni i ich wyposażenie

Starostwo Powiatowe
Wydział Administracji
Archiwum Techniczno-Budowlanej
26-300 Opoczno, ul. Kwiatowa 1a
tel. 844 77 100
15-08

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano pompownię z propozycją zamontowania pomp produkcji „Metalchem-Warszawa” jak w pompowniach zaprojektowanych w etapie I i II.

Pompownię zaprojektowano do pracy automatycznej w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku czerpalnym pompowni. Instalacja automatycznego sterowania pracą pomp przystosowana jest do przekazania sygnału o stanie awaryjnym pracy pomp na telefon komórkowy pracownika obsługi.

Pompownię ścieków zaprojektowano jako typowe szczelne zbiorniki czerpalne. W kosztorysie przewidziano wyposażenie użytkownika w niestacjonarny agregat prądotwórczy, jako awaryjne źródło zasilania energetycznego.

Lokalizacja pompowni została przewidziana w ciągach dróg komunikacyjnych. Zostały zaprojektowane z zabezpieczeniem wjazdów przed otwarciem na poziomie terenu, bez części nadziemnej

7. Dopuszczalny czas postoju pompy

Czas postoju pompy jest zależny od natężenia dopływu ścieków do zbiornika czerpalnego pompowni. Pojemność zbiornika dla dopływu maksymalnego zapewnia czas gromadzenia 15min. Napełnienie zbiornika do poziomu terenu w zależności od głębokości pompowni wynosi od 40min do 1,5 godz.

8. Wielkość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych podczas prac związanych z realizacją inwestycji (gleba, ziemia, kamienie i inne)

W czasie realizacji inwestycji z pasa robót zostanie zdjęta ziemia roślinna, która po zakończeniu robót zostanie rozścielona po dokonaniu zasypiania wykopów. Zostanie wykonany wykop. Ziemia z wykopu zostanie zużyta do zasypki, a nadmiar wbudowany do wykonania skarp obsypki reaktorów biologicznych

mgr inż. ELŻBIETA ANDRZEJCZAK
Rzeczoznawca w dzied. wodociągów i kanalizacji
Upr. w spec. obs. inst. inżynierskiej
upr. nr GP II 100-0070, 237/86/ML, 182/WVL
wzrost 9601 Inst. sanit. sanit. obrach. śred.
6551, ul. Jana 12 m. 29, tel. 842 451 45 62