

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

ROLWOD – PLUS

62-513 Brzeźno

ul. Leśna 21A

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS

62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530


BRANŻA SANITARNA

CPV: 45.23.24.10-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Obiekt **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
Z PRZYKANALIKAMI W M. BRZEŹNO UL. LEŚNA,
GM. KRZYMÓW**
Obiekt kategorii XXVI – sieć kanalizacyjna o współczynniku
wielkości obiektu =1,0

Lokalizacja **Obręb Brzeźno: dz. nr 603, 1001, 685/34, gm. Krzymów**

Inwestor **GMINA KRZYMÓW
ul. Kościelna 2
62-513 Krzymów**

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Jan Chajdasz	upr. proj. w spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci wod.-kan. Nr uprawnień: GP7342/180/94	01.2024 r.	<i>mgr inż. Jan Chajdasz</i> 62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A Upr. bud. i proj. sieć wod.-kan. Nr GP 7342/180/94 Upr. bud. wod.-kan. Nr GP7342-1/192
Opracował:	mgr inż. Paweł Jędro		01.2024 r.	

Styczeń 2024 r.

EGZ. NR 4

Spis treści:

	Strona
Oświadczenie projektanta.....	1
Uprawnienie projektanta	2-3
Zaświadczenie o przynależności projektanta do WOIB	4

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do projektu zagospodarowania terenu:

1. Dane ewidencyjne.....	5
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
4.1. Urządzenia budowlane związane z siecią kanalizacyjną.....	6
4.2. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.....	7
4.3. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	7
5. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	8
6. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej.....	8
7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	8
8. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	9
9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz o przeciwpożarowym zabezpieczeniu w wodę wraz z ich parametrami technicznymi.....	10
10. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.....	10
11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	10
12. Powierzchnia zabudowy.....	10

CZĘŚĆ GRAFICZNA

	Strona
Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500.....	11

mgr inż. Jan Chajdasz

dn. 15.01.2024 r.

Uprawnienia nr GP7342/180/94

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 34 ust. 3d i 3e ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że wykonany projekt zagospodarowania terenu pn. **Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów na działkach: Obręb Brzeźno: 603, 1001, 685/34, Gmina Krzymów** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt zagospodarowania terenu wykonano w stanie kompletnym z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i inż. sieć wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: KANALIZACJA SANITARNA WRAZ Z PRZYKANALIKAMI
W M. BRZEŹNO UL. LEŚNA GM. KRZYMÓW

1. Dane ewidencyjne.

- 1.1. Inwestor: Gmina Krzymów
ul. Kościelna 2
62-513 Krzymów
- 1.2. Zadanie inwestycyjne: Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
w miejscowości Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów
- 1.3. Obiekt: Rurociągi sanitarne
- 1.4. Lokalizacja: Obręb Brzeźno: dz. nr 603, 1001, 685/34
- 1.5. Branża: Sanitarna
- 1.6. Faza: Projekt budowlany
- 1.7. Autor opracowania: mgr inż. Jan Chajdasz

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej z przykanalikami na terenie miejscowości Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów.

Kanalizacja została zlokalizowana na działkach zgodnie z decyzją nr 8 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RG.6733.8.2023 z dn. 05.01.2024r.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa kanalizacji, jest uzbrojonym terenem zabudowy mieszkaniowej niskiej, wiejskiej.

Aktualnie na terenie przeznaczonym pod budowę kanalizacji sanitarnej znajdują się n/w urządzenia: sieć i przyłącza wodociągowe, kabel telefoniczny, kabel energetyczny. Teren, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna, położony jest głównie w ciągu dróg wewnątrzsiedlowej i gminnej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Urządzenia budowlane związane z siecią kanalizacyjną.

Zasięg projektowanej kanalizacji grawitacyjnej PVC \varnothing 200/5,9mm o łącznej długości wynoszącej 465,0 m, obejmuje istniejące budynki i działki położone w m. Brzeźno ul. Leśna gm. Krzymów. Dla umożliwienia sprowadzenia ścieków z całości terenu przewidzianego do skanalizowania, maksymalnego wypłcenia sieci oraz zrzutu ścieków do istniejącej kanalizacji przewidziano budowę przepompowni ścieków P-1 wraz z rurociągiem tłocznym. Łączna długość kolektora tłocznego z rur PE \varnothing 90mm PN10 dł. 551,0 m.

Ścieki z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorami grawitacyjnymi w ilości 2 szt., przepompownią ścieków wraz z rurociągiem tłocznym do istniejącej sieci kanalizacyjnej w m. Brzeźno.

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV litych klasy S o średnicy \varnothing 200/5,9 mm ułożonych na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Uzbrojenie sieci stanowić będą typowe studnie kanalizacyjne rozgałęźne z kręgów betonowych \varnothing 1000 z betonu B-45, z włączami typu ciężkiego. Studnie te rozstawiono na trasach kanałów w odległościach 30-50 m, na załamaniach trasy, przy zmianie spadków oraz w miejscach, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika. Wszystkie studnie zaprojektowano jako przelotowe, zbiorcze i kaskadowe o średnicy \varnothing 1000 mm, z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy B-45.

4.2. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.

Sieć kanalizacyjną zlokalizowano głównie w ciągu drogi prywatnej wewnątrzosiedlowej, a częściowo w drodze gminnej. Zadrzewienie przy drogach publicznych praktycznie nie występuje, więc nie będzie konieczności usuwania go. Trasa kolektorów jest tak prowadzona, aby unikać kolizji z istniejącymi nielicznymi drzewami. Teren, na którym prowadzona jest kanalizacja, jest terenem typowo nizinnym, ze średnimi spadkami terenu. Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie zmieni ukształtowania terenu i zieleni.

Zrzut ścieków przewidziano do oczyszczalni ścieków w m. Brzezińskie Holendry, gm. Krzymów.

4.3. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

Łączny zakres dokumentacji projektowej wynosi:

- Kolektory sanitarne grawitacyjne PVC ϕ 200/5,9mm o łącznej długości 465,0 m, w tym:
 - kolektor S-0 dł. 6,0 m
 - kolektor S-1 dł. 459,0 m
- Kolektory tłoczne o długości 551,0 m, w tym:
 - Kolektor T-1 dł. 551,0 m PE ϕ 90mm PN10
- Przepompownie ścieków – 1 szt.
- Przykanaliki PVC ϕ 160/4,7mm – 19 szt. / 70,0 m długości

Układ grawitacyjny zaprojektowanych przewodów kanalizacyjnych zapewnia ich samooczyszczenie i powinien działać nie blokując przepływów, a tym samym nie powinien doprowadzić do podtopień nieruchomości, z których są odprowadzane ścieki oraz do spiętrzeń ścieków w studzienkach usytuowanych w sieci kanalizacyjnej.

Projektowane częściowe napełnienie przewodów kanalizacyjnych do 0,6 średnicy umożliwia niezbędny przepływ powietrza, którego tlen opóźnia zagniewanie ścieków. Gdyby jednak w trakcie eksploatacji sieci kanalizacyjnej proces ten się już rozpoczął, przepływ powietrza usuwa wyzwajające się gazy, jak: metan, siarkowodór i dwutlenek węgla, nie powodując dokuczliwości związanych z nieprzyjemnymi zapachami i toksycznością.

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości, nie narażając na niebezpieczeństwo istniejących w sąsiedztwie innych obiektów i infrastruktury technicznej.

Przewidziano wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej po jej wybudowaniu w celu niedopuszczenia do przedostawania się ścieków do gruntu.

Zapewniono odpowiedni dostęp do obiektów zlokalizowanych na sieci kanalizacyjnej, potrzebny podczas eksploatacji i konserwacji sieci.

5. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wójta Gminy Krzymów dla działek: Obręb Brzeźno: 603, 1001, 685/34, gm. Krzymów dopuszcza na tych działkach lokalizację sieci kanalizacyjnej projektowanej jako infrastruktura techniczna podziemna.

6. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej.

Teren, na którym jest projektowana sieć wodociągowa, nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się na terenie ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych. Jednakże w przypadku ujawnienia podczas robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem – wykonawca zobowiązany jest wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić, zabezpieczyć odkryty przedmiot przy użyciu dostępnych środków oraz miejsce jego odkrycia, jak również niezwłocznie powiadomić Wójta Gminy Krzymów. Po zakończeniu robót teren Ren przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

Nie dotyczy - projektowana sieć kanalizacyjna nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

W zakresie ochrony środowiska projektowana sieć kanalizacyjna nie stanowi zagrożenia dla otoczenia. Projektowana sieć kanalizacyjna jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w:

- Ustawie o ochronie środowiska (Dz. U. 2013.1232 ze zmianami) oraz z warunkami korzystania z jego zasobów z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.
- W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011.237.1419)
- Art. 1 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. WE L 20/7)

Zgodnie z w/w przepisami w stosunku do zwierząt należących do gatunków dziko występujących i objętych ochroną, obowiązuje m.in. zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Nie zmienia się stanu wody w gruncie oraz kierunku odpływu znajdującej się na gruncie wody opadowej. Projektowana inwestycja nie powoduje zalewania i podsiąkania sąsiednich terenów; Na terenie inwestycji nie występuje wycinka drzew i krzewów. Nie planuje się zmian ukształtowania zieleni na trasie projektowanej inwestycji.

W zakresie ochrony sanitarnej – nie podlega uzgodnieniu.

W zakresie ochrony konserwatorskiej – patrz pkt. 6.

W zakresie ochrony p.poż nie podlega uzgodnieniu.

Planowana inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie w żaden sposób oddziaływać na tereny sąsiednich nieruchomości. W szczególności nie będzie wytwarzać emisji substancji, hałasu, ciepła, wibracji oraz pola magnetycznego, które mogłoby przenikać na tereny sąsiednich nieruchomości. Oddziaływanie w postaci hałasu, wibracji występuje jedynie w fazie realizacji inwestycji w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi.

9. **Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz o przeciwpożarowym zabezpieczeniu w wodę wraz z ich parametrami technicznymi.**

Nie dotyczy.

10. **Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.**

Kategorie obiektów zgodnie z załącznikiem ustawy Prawo budowlane:

Kategoria obiektów budowlanych: XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przemysłowe o długości 1,0 km, współczynnik kategorii obiektu 8,0, współczynnik wielkości obiektu 1,0.

11. **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu (Kanalizacja sanitarna z przykanalikami w m. Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów) dokonano w oparciu o Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) Art. 3 pkt. 20 i obejmuje on następujące działki:

Obręb Brzeźno: 603, 1001, 685/34

Na powyższych działkach projektowany obiekt spowoduje ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

12. **Powierzchnia zabudowy.**

Nie dotyczy.

Styczeń 2024 r.

Opracował:

mgr inż. Jan Chajdaśz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

ROLWOD – PLUS

62-513 Brzeźno

ul. Leśna 21A

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS

62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530

BRANŻA SANITARNA

CPV: 45.23.24.10-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Obiekt **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
Z PRZYKANALIKAMI W M. BRZEŹNO UL. LEŚNA,
GM. KRZYMÓW**
Obiekt kategorii XXVI – sieć kanalizacyjna o współczynniku
wielkości obiektu =1,0

Lokalizacja **Obręb Brzeźno: dz. nr 603, 1001, 685/34, gm. Krzymów**

Inwestor **GMINA KRZYMÓW
ul. Kościelna 2
62-513 Krzymów**

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	Jan Chajdasz	upr. proj. w spec. instalacyjno- inżynieryjna w zakresie sieci wod.-kan. Nr uprawnień: GP7342/180/94	01.2024 r.	<i>mgr inż. Jan Chajdasz</i> 62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A Upr. bud. inż. w zakresie sieci wod.-kan. Nr GP 7342/180/94 Upr. bud. wod.-inż. Nr GP7342-17/92

Styczeń 2024 r.

EGZ. NR 4

Spis treści:

	Strona
Oświadczenie projektanta.....	1
Upewnienie projektanta	2-3
Zaświadczenie o przynależności projektanta do WOIB	4

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do projektu architektoniczno – budowlanego:

1. Podstawa opracowania.....	5
2. Zamierzony sposób użytkowania sieci kanalizacji sanitarnej.....	5
3. Układ przestrzenny sieci kanalizacyjnej.....	6
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	7
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia sieci kanalizacji sanitarnej.....	7
6. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.....	9
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej stosownie do zakresu projektu.....	10
8. Warunki wykonawstwa.....	10
9. Uwagi końcowe.....	11
10. Opis techniczny przepompowni ścieków P1.....	12-16
11. Dane do doboru przepompowni.....	17-20

CZĘŚĆ GRAFICZNA

	Strona
Profile podłużne kolektorów.....	21-22
Rysunek poglądowy przepompowni ścieków P1	23

mgr inż. Jan Chajdasz

dn. 15.01.2024 r.

Uprawnienia nr GP7342/180/94

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 34 ust. 3d i 3e ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że wykonany projekt architektoniczno - budowlany pn. **Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów na działkach: Obręb Brzeźno: 603, 1001, 685/34, Gmina Krzymów** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt zagospodarowania terenu wykonano w stanie kompletnym z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieć wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Jpr. bud. wod.-kan. Nr GP7342-17/92

OPIS TECHNICZNY

**do projektu architektoniczno – budowlanego kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
w m. Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów**

**Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone
do Kategorii XXVI – sieci, jak: kanalizacje o współczynniku wielkości obiektu = 1,0**

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zamówienie Gminy Krzymów woj., wielkopolskie,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 dla m. Brzeźno, gm. Krzymów
- wizja terenowa i lokalizacja studni w terenie wraz z określeniem miejsca i głębokości odprowadzenia ścieków z poszczególnych posesji,
- obowiązujące normy i przepisy,
- ocena warunków gruntowo – wodnych.

2. Zamierzony sposób użytkowania sieci kanalizacji sanitarnej

Zasięg projektowanej kanalizacji grawitacyjnej PVC ϕ 200/5,9 mm o łącznej długości wynoszącej 465,0 m, obejmuje istniejące budynki i działki położone w m. Brzeźno, ul. Leśna, gm. Krzymów. Dla umożliwienia sprowadzenia ścieków z całości terenu przewidzianego do skanalizowania, maksymalnego wypłcenia sieci oraz zrzutu ścieków do istniejącej kanalizacji przewidziano budowę przepompowni ścieków P-1 wraz z rurociągiem tłocznym. Łączna długość kolektora tłocznego 551,0 m, w tym PE ϕ 90mm PN10 dł. 551,0 m.

Trasy kanałów pokazano na planach syt-wys. w skali 1:500.

Ścieki z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorami grawitacyjnymi w ilości 2 szt., przepompownią ścieków wraz z rurociągiem tłocznym do istniejącej sieci kanalizacyjnej w m. Brzeźno. Kolektory zlokalizowano głównie w pasie drogi wewnątrzosiedlowej, a częściowo w drodze gminnej.

Zagłębienie kanalizacji określono na profilach podłużnych projektowanych kolektorów. W projekcie dążono do lokalizacji kanałów możliwie płytko przy możliwości wykonania właściwie przyłączy przykanalikowych. Głębokości ich w większości nie przekraczają 2,00-2,50 m.

Na załączonych profilach podłużnych kanałów podano wszystkie projektowane parametry sieci tj. średnice, materiał, konstrukcję, podłoże, spadki, głębokości oraz lokalizację studni. Dla kolektorów przewidziano średnicę PVC \varnothing 200/5,9 mm. Projektowane spadki dostosowano do warunków terenowych oraz optymalnych zagłębień kanałów i wynoszą one od 10 do 16 promili.

3. Układ przestrzenny sieci kanalizacyjnej

Projektowana sieć kanalizacyjna ma charakter liniowy. Sieć kanalizacyjna zlokalizowana głównie w ciągu drogi wewnątrzosiedlowej, a częściowo w drodze gminnej. Obszar, przez który przebiega projektowana trasa kanalizacji, jest uzbrojonym terenem zabudowy mieszkaniowej niskiej wiejskiej.

Na trasie projektowanych kolektorów oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia poziome, a mianowicie:

- wodociąg
- kable energetyczne
- kable linii telefonicznych.

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjne w trakcie aktualizacji map syt. – wys. w skali 1:500 w 2023 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych kolektorów z kablami energetycznymi.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Opracowanie projektowe obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w miejscowości Brzeźno, ul. Leśna, gm. Krzymów.

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót kanalizacyjnych:

- Kolektory sanitarne grawitacyjne PVC \varnothing 200/5,9mm o łącznej długości 465,0 m, w tym:
 - kolektor S-0 dł. 6,0 m
 - kolektor S-1 dł. 459,0 m
- Kolektory tłoczne o długości 551,0 m, w tym:
 - Kolektor T-1 dł. 551,0 m PE \varnothing 90mm PN10
- Przepompownie ścieków – 1 szt.
- Przykanaliki PVC \varnothing 160/4,7mm – 19 szt. / 70,0 m długości

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia sieci kanalizacji sanitarnej

Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują warunki gruntowe proste – grunt kategorii I.

Z wykonanych w 2010 roku badań geotechnicznych wynika, że w podłożu budowlanym dokumentowanego terenu bezpośrednio pod nakładem próchnicznym gr. 0,30 m znajduje się grunt rodzimy wykształcony jako piaski średnioziarniste, szare, średniozagęszczone z domieszką żwiru. Utwory te zalegające średnio do głębokości 1,30 m p.p. terenu są średniozagęszczone, głębiej zagęszczone. Od głębokości 1,30 m do 2,40 m znajduje się warstwa piasku średnioziarnistego zagęszczonego.

Poniżej tej warstwy występują grunty spoiste jako glina piaszczysta zwięzła brunatno – szara z drobnymi naniesieniami i gniazdami piaszczystymi, twardoplastyczna do półzwartej. Miąższość ich waha się od 2,40 m p.p. terenu do głębokości 5,00 m p.p. terenu.

Ponadto ustalono, że woda gruntowa występuje średnio na głębokości od 1,60 do 2,00 m p.p.t. na trasie projektowanych kolektorów. W związku z tym przewidziano odwodnienie wykopów tam, gdzie roboty ziemne konieczne są do wykonania poniżej poziomu wody gruntowej:

- przewidywane w projekcie technicznym odwodnienie wykopów zgodnie z dokumentacją geotechniczną odbywać się będzie okresowo w zależności od wahań stanu wód gruntowych,
- odpompowana przy pomocy igłofiltrów woda będzie odprowadzana przy pomocy rurociągów tymczasowych do istniejących rowów,
- wody te nie spowodują podtopienia terenów przyległych jak również zalania studzienki lub innych urządzeń będących w sąsiedztwie,
- planowany termin realizacji inwestycji w okresie letnim gwarantuje, iż ilość wód koniecznych do odprowadzenia będzie stosunkowo niewielka.

Reasumując, obniżenie wód nie wpłynie negatywnie na posesje i tereny przyległe do planowanych robót ziemnych.

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV litych klasy S o średnicy ϕ 200/5,9 mm ułożonych na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Uzbrojenie sieci stanowić będą typowe studnie kanalizacyjne rozgałęźne z kręgów betonowych ϕ 1000 z betonu B-45, z włazami typu ciężkiego. Studnie te rozstawiono na trasach kanałów w odległościach 30-50 m, na załamaniach trasy, przy zmianie spadków oraz w miejscach, gdzie jest możliwe podłączenie do nich przykanalika. Wszystkie studnie zaprojektowano jako przelotowe, zbiorcze i kaskadowe o średnicy ϕ 1000 mm, z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy B-45, wodoszczelnego W8 zgodnie z normą DIN 4034 część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową. Kineta studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie zwibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki gumowej typu Steinhoff lub Forscheda.

Rurociąg tłoczny o łącznej długości 551,0 m zaprojektowano z rury ciśnieniowej PE PN10 SDR17 ϕ 90mm x 5,3mm. Ścieki tym rurociągiem będą tłoczone z przepompowni ścieków do studni rozprężnej. Średnia głębokość ułożenia wynosi średnio 1,60 m. Trasę rurociągu pokazano na mapach syt. – wys. w skali 1:500.

Na kolektorach wykopy przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych o ścianach pionowych. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość

otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m, w bliskiej odległości od budynku – 5 m. Przy zakładaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Po układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać gruntem rodzimym z częściową lub całkowitą wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami. Roboty ziemne na przykanalnikach należy wykonać analogicznie jak na kolektorach głównych. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas prowadzenia robót budowlano – montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zасыпки wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru.

Rury oraz studnie z betonu B-45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci należy zadbać, aby powłoki te nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych /destrukcyjne działanie na tworzywo/.

W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

6. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystani oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem:

- a) przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):
 - ok. 10 m³ wody wodociągowej do prób szczelności przewodów kanalizacyjnych i studzienek,
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, gazów, pyłów z podaniem ich rodzaju, ilości oraz zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy;
- c) rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko:
 - z terenu projektowanej kanalizacji ścieki bytowo – gospodarcze w ilości ok. Q d.śr. 9,0 m³/dobę odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji w m. Brzeźno, gm. Krzymów,

- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników oraz zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie dotyczy;
- e) projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Rozwiązania chroniące środowisko:

- większość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem ręcznym i mechanicznym w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów, temu samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów kanalizacyjnych do maksymalnej 2,30 m p.p.t.,
- teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.

Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć kanalizacyjną oraz studnie, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przejęcie ścieków przez kanalizację gromadzonych dotychczas w „szambach” poprawi znacznie warunki zdrowotne, higieniczne i maksymalnie zmniejszy uciążliwość dla mieszkańców. Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt. 10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej stosownie do zakresu projektu

Nie dotyczy.

8. Warunki wykonawstwa

1. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być wytyczony w terenie przez służby geodezyjne oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy.
2. Ustalić miejsca skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu. Prace ziemne w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

3. W przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na niezinwentaryzowane kable, rurociągi, czy też elementy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić to inspektorowi nadzoru. Kolizję zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela uzbrojenia.
4. Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie. Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz. U. Nr 25 poz. 115 z 1956 r./.
5. Roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
6. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji podwykonawczej sieci.
7. Na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów.
8. Inspektor nadzoru zobowiązany jest do kontroli obsługi geodezyjnej w zakresie wytyczenia pomiaru i inwentaryzacji podwykonawczej.
9. Realizacja obiektu wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

9. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. w 1994 r. oraz przepisami BHP i obowiązującymi normami, a także instrukcją wykonania studni z betonu B-45.

Styczeń 2024 r.

Opracował:

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod. kan. Nr GP7342-17/92

OPIS TECHNICZNY

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW P1

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany przepompowni ścieków P1 kanalizacji ścieków sanitarnych w miejscowości: Brzeźno ul. Leśna, gmina Krzymów opracowano na zlecenie Gminy Krzymów.

1.2. Zakres opracowania

Zgodnie z zaleceniem projekt obejmuje budowę przepompowni ścieków P1 zlokalizowanej na kolektorze sanitarnym S-1 w miejscowości Brzeźno ul. Leśna gmina Krzymów.

1.3. Uzgodnienia

Projekt uzgodniono z następującymi instytucjami:

- a) Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Koninie
- b) Gmina Krzymów

2. Charakterystyka warunków gruntowych

Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują warunki gruntowe proste – grunt kategorii I.

Z wykonanych w 2010 roku badań geotechnicznych wynika, że w podłożu budowlanym dokumentowanego terenu bezpośrednio pod nakładem próchnicznym gr. 0,30 m znajduje się grunt rodzimy wykształcony jako piaski średnioziarniste, szare, średniozagęszczone z domieszką żwiru. Utwory te zalegające średnio do głębokości 1,30 m p.p. terenu są średniozagęszczone, głębiej zagęszczone. Od głębokości 1,30 m do 2,40 m znajduje się warstwa piasku średnioziarnistego zagęszczonego.

Poniżej tej warstwy występują grunty spoiste jako glina piaszczysta zwięzła brunatno – szara z drobnymi naniesieniami i gniazdami piaszczystymi, twaroplastyczna do półzwartej. Miąższość ich waha się od 2,40 m p.p. terenu do głębokości 5,00 m p.p. terenu.

Ponadto ustalono, że woda gruntowa występuje średnio na głębokości od 1,60 do 2,00 m p.p.t. na trasie projektowanych kolektorów.

Utrudnieniem będzie występowanie powyżej poziomu posadowienia przepompowni wody gruntowej. Niezbędne jest tam odwodnienie wykopu fundamentowego.

3. Opis istniejących urządzeń, mających wpływ na projektowane rozwiązania techniczne

3.1. Uzbrojenie na trasie kanałów

Na trasie projektowanych kanałów, bądź też w ich sąsiedztwie, występują urządzenia techniczne podziemne takie jak:

- wodociągi
- kable elektryczne
- kable telekomunikacyjne

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w 2023 roku w trakcie aktualizacji map sytuacyjno – wysokościowych w skali 1:500 i zaznaczone na tych mapach.

Niezależnie od tego, przewiduje się przed przystąpieniem do robót, wykonywanie próbnych przekopów sposobem ręcznym celem wyznaczenia ich przebiegu w trasie, a w miejscach skrzyżowania z projektowanymi rurociągami odpowiedniego ich zabezpieczenia.

Zwraca się uwagę, że prace w rejonie urządzeń technicznych podziemnych należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli instytucji je administrujących. Przed przystąpieniem do realizacji omawianej inwestycji wykonawca winien zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach.

4. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

4.1. Ogólna koncepcja rozwiązań technicznych odprowadzenia ścieków z miejscowości Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów

Niniejszy projekt budowlany stanowi integralną część projektu kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów.

Wykonanie przepompowni nr P1 z rurociągiem tłocznym T-1 warunkuje przerzut ścieków z miejscowości Brzeźno z ul. Leśna, gm. Krzymów do istniejącej już kanalizacji sanitarnej w innej części ul. Leśnej w m. Brzeźno.

4.2. Zadania technologiczne przepompowni P1

Zadaniem technologicznym przepompowni ścieków P1 jest przejęcie ścieków spływających z projektowanego kolektora S-1 i przerzut ich poprzez rurociąg tłoczny T-1 do układu istniejącej już kanalizacji sanitarnej w m. Brzeźno ul. Leśna.

4.3. Lokalizacja przepompowni P1

Przepompownia P1 zlokalizowana została na rurociągu kanalizacyjnym na działce nr 685/34 obręb Brzeźno.

4.4. Dopływ ścieków do przepompowni P1

Według danych uzyskanych z gminy Krzymów do przepompowni spływać będą ścieki w ilości:

$$Q_{\text{dśr}} = 9,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 12,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 1,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{sek}} = 0,29 \text{ l/s}$$

4.5. Ustalenie podstawowych parametrów technologicznych i dobór pomp

Dla podstawowych parametrów technologicznych przepompowni i doboru pomp przyjęto następujące założenia technologiczne:

- rzędna terenu przepompowni 114,90 m n.p.m.
- rzędna wlotu kolektora PCV Dn 200 mm do przepompowni 112,82 m n.p.m.
- rzędna wylotu rurociągu tłoczego z przepompowni 113,50 m n.p.m.
- rzędna wlotu rurociągu tłoczego do studni rozprężnej 120,30 m n.p.m.
- rurociąg tłoczny PE o śr. 90 mm i dł. 551 m

Na podstawie obliczeń oraz dopływu ścieków do przepompowni w ilości $q=0,29 \text{ dm}^3/\text{s}$ projektuje się dwie pompy typ MSV-80-42L o mocy 4,0 kW (lub równoważne) zatapialne, pracujące naprzemiennie.

- obliczeniowy punkt pracy pompy

$$Q_p = 4,00 \text{ l/s}, H_p = 17,40 \text{ m sł.w. } V = 0,85 \text{ m/s}$$

Jako rezerwową przyjmuje się pompę o takich samych parametrach, pompy będą pracowały naprzemiennie.

4.6. Konstrukcja przepompowni

Przepompownia zbiornikowa składa się ze szczelnego zbiornika z żelbetu C40/50. W płaszczu bocznym o średnicy zewnętrznej 1800 mm znajdują się złącza o średnicy Dn 200 mm i 90 mm umożliwiające podłączenie przewodu doprowadzającego ścieki oraz rurociągu tłocznego.

Wewnątrz zbiornika wbudowana jest specjalna stopa sprzęgająca połączona z przewodem tłocznym, na którym zainstalowane są zawory odcinające. W stopie sprzęgającej zamocowane są rurowe prowadnice biegnące do pokrywy wjazdu. Służą one do wprowadzania pompy do zbiornika bez konieczności wchodzenia do wnętrza. Po tych samych prowadnicach jest wciągana pompa np. w celu konserwacji, oceny stanu technicznego lub naprawy. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie.

Zasysanie ścieków ze zbiornika następuje przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Wewnątrz zbiornika znajduje się pomost dla obsługi i drabinka. Na rurociągu tłocznym znajduje się odgałęzienie zamknięte zaworem sterowanym ręcznie umożliwiające okresowe płukanie gromadzących się na dnie osadów.

W górnej pokrywie przepompowni zainstalowany jest wjazd. Rura wywiewna i szafka rozruchowa do sterowania pracą pomp są umieszczone przy granicy działki. Pompy sterowane są automatycznie za pomocą włączników pływakowych.

Przepompownia jest typu przejazdowego.

4.7. Posadowienie przepompowni

Projektowana przepompownia posadowiona będzie na płycie drogowej żelbetowej typu ciężkiego ułożonej na wyrównanym podłożu w gotowym wykopie. Dla posadowienia przepompowni niezbędny jest wykop dołu fundamentowego o wymiarach dna 3,0 x 3,0 m o ścianach pionowych w szalunku stalowym.

Dno wykopu usytuowano na rzędnej 111,15 m n.p.m. Głębokość wykopu wyniesie 3,75 m. Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej niezbędne jest odwodnienie wykopu fundamentowego. Przewidziano dla odwodnienia wykopu zainstalowanie zestawu igłofiltrów 25 igieł o średnicy do 5,0 cm rozstawione wzdłuż górnej krawędzi wykopu o rozstawie co 1,0 m.

Po obniżeniu poziomu wody gruntowej do rzędnej minimum 111,15 m n.p.m. należy przystąpić do ułożenia płyt montażu przepompowni.

4.8. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Projektowana przepompownia została zlokalizowana w drodze wewnątrzosiedlowej. Konstrukcja przepompowni, a zwłaszcza jej wymiary

w niewielkim stopniu odbiegają od studni rewizyjnych. Przepompownia będzie zagłębiona równo z terenem drogi. Górna pokrywa przepompowni zabezpieczona będzie przed dostępem osób niepowołanych odpowiednim zamkiem.

Urządzenia energetyczne – zasilające i sterowanie umieszczone jest przy przepompowni w hermetycznej szafce metalowej odpowiednio oznakowanej i zamkniętej zlokalizowane będą przy granicy drogi. Zasilanie przepompowni linią kablową.

4.9. Strefa ochrony sanitarnej

W projektowanej przepompowni zaprojektowano pompy zatapialne z przelotem o średnicy 80 mm, który eliminuje całkowicie konieczność usuwania skratek. Skratki będą usuwane na kracie zainstalowanej w piaskowniku na terenie oczyszczalni ścieków. Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że pompownia ta nie powoduje uciążliwości dla otoczenia i nie ma potrzeby wydzielania dla niej strefy ochrony sanitarnej.

5. Uwagi dotyczące organizacji i technologii robót

Projektowane prace kanalizacyjne nie należą do zbyt skomplikowanych. Jednakże przy ich realizacji wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę na kolizję trasy projektowanych rurociągów kanalizacyjnych z istniejącymi urządzeniami technicznymi. Dotyczy to zwłaszcza kolizji z kablami energetycznymi wysokiego napięcia, kablami telefonicznymi, wodociągami oraz urządzeniami melioracyjnymi. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien urządzenia te zlokalizować w terenie, zaznaczyć ich przebieg oraz wykonać ręczne odkrywki, a w miejscu skrzyżowania z projektowanymi rurociągami odpowiednio zabezpieczyć. Prace te należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli instytucji administrujących te urządzenia podziemne. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z załączoną do niniejszej dokumentacji opinią ZUD-u w Koninie i bezwzględnie przestrzegać uwag w niej zawartych.

PROJEKTANT

mgr inż. Jan Chajdaśz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieć wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod. mel. Nr GP7342-17/92

Kanalizacja sanitarna dla gm. Krzymów

Pompownia Brzeźno PS, ul. Leśna

Założenia do obliczenia pompowni ścieków :

Lokalizacja obiektu	Brzeźno PS, ul. Leśna
Typ przepompowni	PS 1535/MSV42/80-2B
Rurociąg doprowadzający ścieki - średnica - materiał - rzędna dna rurociągu na wlocie do pompowni	Ddop. = 200 mm PVC Hdop. = 112,82 m n.p.m.
Rurociąg tłoczny przepompowni : - średnica - materiał/ciśnienie nominalne - długość rurociągu - rzędna osi rurociągu na wylocie z pompowni - rzędna najwyższego punktu na trasie	Dtł. = 90 mm PE Ltł. = 551 m Htł ps. = 113,5 m n.p.m. Htł pt. = 120,30 m n.p.m.
Komora pompowni - usytuowanie pompowni - średnica wewnętrzna - rzędna dna komory - rzędna pokrywy - posadowienia pompowni - terenu w miejscu posadowienia	Pas drogowy Dwz. = 1500 mm Hd. = 111,50 m n.p.m. Hpok. = 114,90 m n.p.m. Hpp. = 111,35 m n.p.m. Ht. = 114,90 m n.p.m.
Miejsce montażu szafki sterowniczej	W poboczu drogi
Kąt pomiędzy osiami rurociągu dopływowego i tłocz.	
Wyposażenie dodatkowe	

mgr inż. Jan Chajda
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i grodz. sieć wod.-kan.
Nr GP/12/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

Kanalizacja sanitarna dla gm. Krzymów

Pompownia Brzeźno PS, ul. Leśna

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 31159153C

Wyniki obliczeń :

1. Punkt pracy pompy	
- wydajność pompy	$Q_p = 4,0 \text{ l/s}$
- całkowita wysokość podnoszenia	$H_p = 17,40 \text{ m}$
- wysokość strat w rurociągu tłocznym	$H_{tł} = 8,80 \text{ m}$
- wysokość geometryczna	$H_g = 8,60 \text{ m}$
- prędkość w rurociągu tłocznym	$V = 0,85 \text{ m/s}$
- ilość włączeń pompy	$n = 3$
2. Rzędne	
- posadowienia pompowni	$H_{pp} = 111,35 \text{ m n.p.m.}$
- dna komory pompowni	$H_d = 111,50 \text{ m n.p.m.}$
- terenu w miejscu posadowienia	$H_t = 114,90 \text{ m n.p.m.}$
- pokrywy pompowni	$H_{pok} = 114,90 \text{ m n.p.m.}$
- dopływu do pompowni	$H_{dop} = 112,82 \text{ m n.p.m.}$
- minimalnego poziomu ścieków	$H_{min} = 112,20 \text{ m n.p.m.}$
- maksymalnego poziomu ścieków	$H_{max} = 112,50 \text{ m n.p.m.}$
- alarmowego poziomu ścieków	$H_a = 112,70 \text{ m n.p.m.}$
- suchobieg	$H_s = 111,95 \text{ m n.p.m.}$
3. Wysokość	
- retencyjna komory pompowni	$H_r = 0,30 \text{ m}$
- martwa	$H_m = 0,65 \text{ m}$
- pokrywy nad terenem	$H_{pok} = 0,00$
4. Objętość	
- retencyjna komory pompowni	$V_r = 0,53 \text{ m}^3$
- martwa	$V_m = 1,15 \text{ m}^3$

mgr inż. Jan Chajda
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i zarz. sieci wod.-kan.
Nr GP 2/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP 7342-17/92

Kanalizacja sanitarna dla gm. Krzymów

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530

Pompownia Brzeźno PS, ul. Leśna

Dane techniczne dobranej pompowni :

1. Typ przepompowni	PS 1535/MSV42/80-2B
2. Pompy	
- typ	MSV-80-42 L
- typ wirnika	vortex
- napięcie zasilania	400V
- moc silnika P2	4,0 kW
- obroty silnika	2885 1/min
- średnica króćca tłocznego	DN 80
- wolny przełot pompy	80 mm
- masa pompy	76 kg
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni	80 mm
3. Obudowa z pokrywą	
- typ obudowy	żelbet C 40/50
- średnica wewnętrzna	1500 mm
- średnica zewnętrzna	1800 mm
- wysokość obudowy	3550 mm
- grubość ścianki	150,00 mm
- grubość dna	150,00 mm
- typ wjazdu	Fi 800 D400

mgr inż. Jan Chojnacki
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

Dane do doboru przepompowni:

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530

Przepompownia w m. Brzeźno ul. Leśna, gm. Krzymów:

$Q_{d_{sr}} = 90 \text{ osób} \times 0,1 \text{ m}^3/\text{dobę} \times \text{osoba} = 9,0 \text{ m}^3 / \text{dobę}$

Rz. terenu przepompowni 114,90 m n.p.m.

Rz. wlotu kolektora grawitacyjnego PVC \varnothing 200/5,9 mm 112,82 m n.p.m.

Kolektor tłoczny PE \varnothing 90 mm, L = 551 m

Rz. studni rozprężnej– t. 122,10, d. 120,30 m n.p.m.

Zbiornik betonowy \varnothing w 1500mm

Przepompownia zlokalizowana jest w drodze wewnątrzsiedlowej, musi być typu przejazdowego.

mgr inż. Jan Chajda
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i inż. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342-17/92
Upr. bud. wod.-inż. Nr GP7342-17/92

INFORMACJA DOTYCZĄCA

BEZPIECZEŃSTWA

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
ROLWOD - PLUS

62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
NIP 665-110-81-44, Regon 311591530

I OCHRONY ZDROWIA


Branża **S A N I T A R N A**

Obiekt **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
Z PRZYKANALIKAMI W M. BRZEŹNO
UL. LEŚNA, GM. KRZYMÓW**
Obiekt kategorii XXVI – sieć kanalizacyjna
o współczynniku wielkości obiektu =1,0

Lokalizacja **Obręb Brzeźno: dz. nr 603, 1001, 685/34**

Gmina Krzymów

Inwestor **GMINA KRZYMÓW
ul. Kościelna 2
62-513 KRZYMÓW**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	Jan Chajdasz	upr. proj. w spec. instalacyjno- inżynieryjna w zakresie sieci wod.-kan. Nr uprawnień: GP7342/180/94	01.2024 r.	 mgr inż. Jan Chajdasz 62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan. Nr GP7342/180/94 Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

Styczeń 2024r.

CZĘŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. część opisowa zawiera:

1. Zakres robót

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| – kanalizacja sanitarna | - 465,0 m |
| – rurociągi tłoczne | - 551,0 m |
| – przepompownie ścieków | - 1 szt. |
| – przykanaliki | - 19 szt. / 70,0 m dł. |

Przewiduje się kolejność realizacji:

I etap – kanalizacja sanitarna

II etap – rurociągi tłoczne

III etap – przepompownia ścieków

IV etap – przykanaliki

V etap – roboty naprawcze nawierzchni dróg, wjazdów i innych.

2. Wykazy istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia nadziemne i podziemne takie jak:

- słupy energetyczne
- kable telefoniczne
- kable energetyczne
- wodociągi

Obiekty nadziemne istniejące:

- zabudowa ciągła i budynki mieszkalne
- drogi umocnione:
 - gminna

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności

Takimi elementami są:

- wykopy ziemne liniowe przekraczające głęb. 2,0 m,
- montaż rurociągów i studni kanalizacyjnych z betonu B-45,
- przewiertki pod drogami umocnionymi, których wykonanie warunkują komory montażowe o znacznych głębokościach i rozmiarach.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia:

- Porażenie prądem – przed rozpoczęciem robót budowlano – montażowych pod i w pobliżu linii elektroenergetycznej wysokiego i niskiego napięcia.

Kierownik budowy uzgodni w Zakładzie Energetycznym termin ewentualnego wyłączenia napięcia sieci.

- Przysypanie ziemią w wykopie – wykopy zabezpieczyć szalunkiem ażurowym. Nie składować urobku obok krawędzi wykopu.
- Obecność osób nieupoważnionych w sąsiedztwie wykonywanych robót ziemno – montażowych – nie zezwalać na przebywanie osób postronnych, a w szczególności dzieci.
- Dbać o zapewnienie możliwości wejścia i wjazdu na teren posesji.
- Nie zostawiać na noc otwartych wykopów.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników z:

- technologią ich wykonawstwa,
- przestrzeganiem zabezpieczeń, urządzeń,

- dokumentacją budowlaną ze wskazaniem szczegółowym urządzeń podziemnych między innymi: kable energetyczne, wodociąg, kanalizacja sanitarna,
- organizacją ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienie wypadku.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sferze szczególnego zagrożenia zdrowia

- 1) Zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż i podręczne medykamenty,
- 2) Zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu robót, na których przewiduje się roboty.

Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z 23.06.2003 r. Ministra Infrastruktury § 3-7.

Styczeń 2024r.

Opracował:

mgr inż. Jan Chajda
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 2
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/190/94
Upr. bud. wod.-kan. Nr GP7342-170