

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAMAWIAJĄCY	3
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.	3
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.	3
6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.	3
7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.	4
7.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.	4
7.1.1. Przebieg trasy.....	4
7.1.2. Materiał i uzbrojenie.	4
7.2. KANALIZACJA SANITARNA.....	4
7.2.1. Przebieg trasy.....	5
7.2.2. Materiał i uzbrojenie.	5
7.2.3. Studzienki kanalizacyjne.....	5
7.2.4. Przepompownia ścieków sanitarnych.	6
7.2.5. System monitoringu (sterowania) przepompowni.	8
7.2.6. Ogrodzenie przepompowni.....	10
7.2.7. Utwardzenie terenu przepompowni.....	10
7.3. WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA.....	10
7.3.1. Zakres projektu.....	10
7.3.2. Przyłącza kablowe.....	11
7.3.3. Panel sterowniczy przepompowni RP (rozdzielnicza odbiorcza).....	11
7.3.4. Przepust kablowy do pompowni.....	11
7.3.5. Oświetlenie terenu.....	11
7.3.6. Uziemienie.....	12
7.3.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	12
7.3.8. Zabezpieczenie kabli przed uszkodzeniem mechanicznym.....	12
7.3.9. Ochrona przed korozją.....	12
7.3.10. Uwagi końcowe	12
7.4. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.	12
7.5. WYTTCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.	13
7.5.1. Roboty ziemne.....	13
7.5.2. Roboty montażowe.....	13
8. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.....	13
9. OCHRONA SANITARNA.	14
10. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	14

11. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.....	14
12. OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH.....	14
13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	14
14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	15
14.1. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI.....	15
<i>14.1.1. Ochrona gleby.....</i>	<i>15</i>
<i>14.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.....</i>	<i>15</i>
14.2. BILANS ODPADÓW.....	15
II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA	18
15. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA	18

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- Załącz. nr 1. Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych.
- Załącz. nr 2. Współrzędne geodezyjne.
- Załącz. nr 3. Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie z dnia 28 listopada 2018r. Znak pisma: ZWIK.404.228.2018.
- Załącz. nr 4. Warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie z dnia 28 listopada 2018r. Znak pisma: ZWIK.404.228.2018.
- Załącz. nr 5. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. z dnia 6 grudnia 2018r. Znak pisma: 50731/2018/OD3/ZR1
- Załącz. nr 6. Opinia sanitarna z dnia 20 grudnia 2018r. Znak pisma: PS-ZnS-402-9/18.
- Załącz. nr 7. Uzgodnienie z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji z dnia 28 grudnia 2018r., Gminą Kołbaskowo z dnia 7 stycznia 2019r. oraz z Rzecznikiem ds. Zabezpieczeń Przeciwpowodziowych z dnia 8 stycznia 2019r.
- Załącz. nr 8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie GK.6630.888.2018 z dnia 2 stycznia 2019r.
- Załącz. nr 9. Uprawnienia projektowe projektantów i sprawdzających projekt wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby.
- Załącz. nr 10. Pismo z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie z dnia 7 stycznia 2019r.
- Załącz. nr 11. Uzgodnienie z Enea Operator Sp. z o.o. z dnia 10 stycznia 2019r.
- Załącz. nr 12. Decyzja nr 15/2019 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 29 marca 2019r.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 0	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. nr 1	Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 2-3	Profile podłużne sieci wodociągowej	skala 1:100/500
Rys. nr 4-5	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/500
Rys. nr 6	Profil podłużny rurociągu tłocznego	skala 1:100/500
Rys. nr 7	Przepompownia ścieków Ps1	skala 1:25
Rys. nr 8	Studnia osadnikowa z zastawką	skala 1:50
Rys. nr 9	Schemat zasilania energią elektryczną	skala ---

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. ZAMAWIAJĄCY.

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a). Uchwała nr XXVII/274/2017 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 30 stycznia 2017r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębach geodezyjnych Kamieniec i Kołbaskowo w gminie Kołbaskowo.
- b). Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- c). Uzgodnienia z Inwestorem oraz gestorami sieci oraz wizja lokalna w terenie.
- d). Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie z dnia 28 listopada 2018r.
- e). Warunki techniczne rozbudowy sieci wodociągowej z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie z dnia 28 listopada 2018r.
- f). Geotechniczne warunki posadowienia do projektu opracowane przez Barg-Artgeo Sp. z o.o.

Zgodnie z art 82 ust.3 pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami zakres niniejszego opracowania załączonego do wniosku o pozwolenie na budowę złożonego do Starostwa Powiatowego w Policach obejmuje roboty budowlane na działach objętych inwestycją, z wyłączeniem działki nr 128/2 obręb Kamieniec stanowiącej pas drogi krajowej nr 13. Zakres prac zlokalizowanych na wyłączonej z niniejszego opracowania działce objęty jest odrębnym wnioskiem o pozwolenie na budowę złożonym do Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie.

W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi projekt zagospodarowania terenu, projekt budowlany wielobranżowy oraz informacja BIOZ.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej dla terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej położonych w obrębie geodezyjnym Kamieniec.

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI.

Realizowana inwestycja obejmuje teren Gminy Kołbaskowo - miejscowość Rosówek.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Na terenie przeznaczonym pod zabudowę usługowo-produkcyjną brak jest istniejącego uzbrojenia terenu. Teren jest niezagospodarowany. Na terenie inwestycji znajduje się nieczynna przepompownia ścieków. Droga krajowa w poprzek której poprowadzony zostanie rurociąg tłoczny jest drogą asfaltową. Wzdłuż drogi krajowej zlokalizowana jest sieć wodociągowa oraz kable energetyczne i teletechniczne.

6. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.

W podłożu projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie wsi Rosówek występują plejstocenijskie utwory zwałowe spoiste – piasek gliniasty (clsiSa) i glina piaszczysta (saCl) oraz niespoiste – piasek drobny (FSa), przykryte warstwą gleby o miąższości 0.2 – 0.3 m.

Warunki gruntowe i wodne są korzystne dla budowy projektowanej kanalizacji z wyłączeniem otworu nr 1 w którym stwierdzono występowanie glin piaszczystych (saCl) w stanie plastycznym nawierconych na głębokości 1.1 m p.p.t. i miąższości 3.4 m. W otworze nr 2 stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych na głębokości 4.8 m p.p.t., tj. na rzędnej 28.53 m n.p.m. (poniżej posadowienia kanałów).

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowane uzbrojenie podziemne – kanalizacja sanitarna i sieć wodociągowa należą do drugiej kategorii geotechnicznej z uwagi na zagłębienie sieci, a stwierdzone w podłożu warunki gruntowe są proste.

7. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.

Współrzędne geodezyjne w układzie X,Y węzłów i punktów charakterystycznych umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono w części załącznikowej niniejszego opracowania.

7.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.

Projektowany wodociąg zasilany będzie z wodociągu Ø160mm PE zlokalizowanego wzdłuż pasa drogi krajowej nr 13, na działce nr 124/1 obręb Kamieniec.

7.1.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągów:

- o średnicy 160mm o długości L= 299,2m,
- o średnicy 110mm o długości L= 499,3m,
- o średnicy 63mm o łącznej długości L= 102,3m.

Układ wysokościowy projektowanej sieci wodociągowej został dostosowany do rzędnych istniejącego i koncepcyjnego terenu, rzędnych istniejącego wodociągu oraz jest wynikiem rozwiązania skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie osi wodociągu wynosi od 1,46 m do 2,46 m p.p.t.

Wodociąg zaprojektowano ze spadkiem od 1‰ do 75‰.

Trasę projektowanego wodociągu i jego połączenie z istniejącą siecią wodociągową przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

7.1.2. Materiał i uzbrojenie.

Projektowane wodociągi należy wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 litych do wody pitnej.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano 8 hydrantów p.poż. nadziemnych. Hydranty zaprojektowano na odejściu i z odcieniem zasuwy. Hydranty zabezpieczone przed wypływem wody w przypadku złamania. Odległość od wierzchołka hydrantu do poziomu terenu – 1,0m.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwy odcinające długie kołnierzowe:

- Ø150mm – 6 sztuki,
- Ø100mm – 3 sztuki,
- Ø80mm – 8 sztuk (odejścia na hydrant).

Przyłącza wodociągowe doprowadzone do granic poszczególnych działek należy zaślepić. Ilość zaślepek Ø63mm PE– 16szt.

Przejście wodociągu Ø160mm pod drogą dojazdową zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej Ø273,0x7,1mm o długości 19,0m.

Przejście wodociągu Ø110mm pod ścieżką rowerową zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej Ø193,7x5,6mm o długości 8,5m.

7.2. KANALIZACJA SANITARNA.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną o średnicy 0,20m poprzez którą ścieki grawitacyjnie

odprowadzane będą do projektowanej przepompowni ścieków. Zaprojektowano przykanaliki o średnicy 0,16m odprowadzające ścieki z terenów przeznaczonych pod przyszłą zabudowę. Przepompownia ścieków zostanie ogrodzona i oświetlona. Teren przepompowni zostanie utwardzony. Ścieki tłoczone będą rurociągiem tłocznym do rurociągu tłocznego Ø110mm zlokalizowanego w drodze krajowej.

7.2.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie kanałów o następujących średnicach:

- Ø0,20m o łącznej długości L=707,8m,
- Ø0,16m o łącznej długości L= 171,4m,

oraz rurociągu tłocznego:

- Ø90mm o długości L = 205,3m.

Układ wysokościowy projektowanych kanałów i rurociągów został dostosowany do niwelety istniejącego i koncepcyjnego terenu oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie dna kanału sanitarnego wynosi od 1,93 do 5,45 m p.p.t.

Spadek podłużny kanału wynosi od 5 ‰ do 80 ‰.

Zagłębienie osi rurociągów tłocznych wynosi od 1,23 m do 2,44 m p.p.t.

Spadki rurociągów tłocznych wahają się od 1 ‰ do 39 ‰.

Trasę projektowanych kanałów i rurociągu tłocznego przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

7.2.2. Materiał i uzbrojenie.

Kanały sanitarne Ø 0,16-0,20m zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC klasy S SDR 34 o połączeniach kielichowych z uszczelką z termoplastycznego elastomeru o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².

Rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PE100 SDR17 PN10 do kanalizacji ciśnieniowej.

Przykanaliki sanitarne Ø 0,16m doprowadzone do granic poszczególnych działek należy zaślepić. Ilość zaślepek PVC Ø0,16m - 22sztuki.

Przejęście rurociągiem tłocznym pod drogą dojazdową i drogą krajową zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej Ø168,3x4,5mm o łącznej długości 38,5m (20,5m+18,0m).

Przejęście kanałem sanitarnym Ø0,20m pod ścieżką rowerową zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej Ø323,9x8,0mm o długości 6,0m.

Przejęście przykanalikami sanitarnymi Ø0,16m pod ścieżką rowerową zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej Ø273,0x7,1mm o łącznej długości 11,5m (6,5m+5,0m).

7.2.3. Studzienki kanalizacyjne.

Zaprojektowano studnie betonowe o średnicy 1,20m w ilości 19 sztuk. Dodatkowo przed przepompownią ścieków zaprojektowano 1 studnię osadnikową (oznaczoną na planie jako S1) wykonaną jako studnia betonowa o średnicy 1,20m z możliwością odcięcia dopływu do przepompowni zastawką kanałową zamontowaną wewnątrz studni.

Studzienki betonowe składają się z prefabrykowanych elementów, to jest: studni betonowej z kinetą wykonaną z betonu, kręgów betonowych, płyty przejściowej, płyty pokrywowej, pierścieni

dystansowych połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawą szybkowiązącą wysokiej marki. Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe wykonane muszą być z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego $n_w < 4\%$. W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne, króćce dostudzienne, łączniki itp. wymagane przez producentów rur.

Studzienki zaprojektowano ze zwieńczeniem w postaci typowego włazu ciężkiego (klasy D400) z pokrywą wypełnioną betonem. Średnica pokrywy min. 670mm. Głębokość osadzenia pokrywy włazu w korpusie min. 50mm, z zabezpieczeniem przed obrotem, wysokość włazu 140-160mm.

7.2.4. Przepompownia ścieków sanitarnych.

Z uwagi na istniejącą konfigurację terenu, w celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenu zlewni zaprojektowano bezskratkową przepompownię ścieków z pompami zatapialnymi (2 sztuki) w studni polimerobetonowej o średnicy 1,50m. Przepompownię zaprojektowano jako prefabrykowaną, która stanowi kompletny obiekt dostarczony na plac budowy (studnia + armatura + orurowanie).

Przepompownia wyposażona będzie w systemem wentylacji naturalnej grawitacyjnej. Wentylacja zapewnia co najmniej 2 wymiany powietrza w czasie godziny.

Zbiornik projektowanej przepompowni ścieków wykonany zostanie z polimerobetonu z płytą pokrywową z włazem technologicznym wykonanym ze stali nierdzewnej zamykanym na kłódkę, wentylowany grawitacyjnie rurami wentylacyjnymi z PVC. Orurowanie wewnątrz przepompowni wykonane ze stali kwasoodpornej. Zawory zwrotne kulowe z czyszczakiem.

Łańcuch ze stali nierdzewnej do wyciągania pomp należy przystosować do urządzenia służącego do ich wyciągania. Projektowaną przepompownię należy wyposażać w przenośną wyciągarkę ręczną, a wokół studni wykonać odpowiedni fundament.

W przepompowni zainstalowane zostaną dwie jednakowe pompy. W zaprojektowanym układzie przewiduje się losową pracę pomp w przepompowni w zależności od dopływu ścieków z zapewnieniem przemienności pracy. Sterowanie pracą pomp odbywać się będzie na podstawie sygnałów o poziomie ścieków w zbiorniku.

Podstawowe parametry pomp:

Nr przepompowni	Ilość pomp (szt.)	Nominalna moc silnika (kW)	Prąd nominalny (A)	Prąd rozruchowy (A)	Wydajność (l/s)	Wysokość podnoszenia (m)	Przelot swobodny/króciec ssawny/tłoczny (mm)		
Ps1	2	11	20,1	156	4,98	36,1	65	DN80	DN80

Przepompownia zlokalizowana będzie na ogrodzonym i oświetlonym terenie.

Zasilanie przepompowni według części elektrycznej.

Wyposażenie rozdzielni sterowania pomp:

a) Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporna na promieniowanie UV
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego (plastiku) odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,

- awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem
 - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
 - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
 - posadzona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej
- b) Urządzenia elektryczne:
- moduł telemetryczny GSM/GPRS
 - czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
 - układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
 - przekładnik prądowy
 - wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy
 - wyłącznik główny
 - gniazdo serwisowe 230V/16A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
 - wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
 - stycznik dla każdej pompy
 - jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
 - zasilacz buforowy 24 VDC/1A wraz z układem akumulatorów
 - syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
 - przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)
 - wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
 - stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
 - sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O typu SG25S Aplisens wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy)
 - antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej) - do rozważenia przez Inwestora
 - gniazdo do podłączenia agregatu
 - gniazdo 230V
 - MCU
 - gniazdo 400V
 - gniazdo 24V

Wymaga się aby szafy sterownicze przepompowni ścieków posiadały Znak Bezpieczeństwa 'B' oraz Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych

- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

7.2.5. System monitoringu (sterowania) przepompowni.

System monitoringu – sterowanie pompami.

Przepompownia ścieków zostanie objęta rozbudową i dołączona do istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który obecnie jest zainstalowany i funkcjonuje na terenie Gminy Kołbaskowo. System ma być kompatybilny oraz ma stanowić rozszerzenie obecnie funkcjonującego systemu na terenie Gminy Kołbaskowo. Informacje o stanie na przepompowni ścieków przesyłane będą za pomocą systemu GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera.

Dla każdej pompy przewiduje się zaprojektowanie przełącznika rodzaju sterowania RĘCZNE/AUTOMATYCZNE umożliwiającego wybór trybów pracy. W sterowaniu ręcznym pompy załączane będą z elewacji szafki wewnętrznej, natomiast w trybie automatycznym sterowanie pompami będzie realizowane przez sterownik swobodnie programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM.

Sterownik pompowni będzie pełnił następujące funkcje:

- sterowanie pomp załącz/wyłącz od poziomów sygnalizowanych przez czujnik hydrostatyczny z możliwością ustawiania tych poziomów wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy)
- samoczynne załączenie pompy na krótki czas w przypadku długotrwałego postoju w celu przesmarowania uszczelnień i łożysk
- zliczania godzin pracy pomp
- uruchamianie lokalnego alarmu akustycznego i optycznego (przeciążenie silnika, poziom alarmowy ścieków, błąd stycznika, awaria czujnika poziomu, obecność osoby nie posiadającej autoryzacji)

Pompy będą zabezpieczone przed pracą na sucho dodatkowym sygnalizatorem poziomu.

Przewiduje się przesłanie od zaprojektowanej przepompowni do centralnej dyspozytorni następujących sygnałów binarnych:

- - alarm HIGH
- - alarm LOW
- - WŁAMANIE
- - OTWARCIE wjazdu
- - PRACA pomp
- - AWARIA pomp
- - ZANIK ZASILANIA

Sygnały analogowe

- - POZIOM w przepompowni
- - PRZEPŁYW chwilowy na rurociągu tłocznym

- - PRĄD obciążenia pomp

oraz liczniki godzin pracy oraz startów pomp.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Szafka sterownicza przepompowni ścieków powinna być wyposażona w system monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS oraz w oprogramowanie modułów telemetrycznych.

Szafka sterownicza

Obudowa szafy sterowniczej (podstawowe parametry):

- wykonana z tworzywa sztucznego (plastiku), odporną na promieniowanie UV
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane kontrolki stanu pracy pomp oraz przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej
- o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

Urządzenia elektryczne (wyposażenie szafki sterowniczej):

- panel LCD
- moduł telemetryczny GPRS
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- przetwornik prądowy
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny Sieć-Agregat 60A
- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej
- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10
- gniazdo serwisowe 400V 32A/5P montaż tablicowy wraz z czteropolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B32
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- rozruch za pomocą układu soft-start
- zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów (zasilacz UPS)
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)
- oświetlenie wewnętrzne szafki
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu

- antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej)

7.2.6. Ogrodzenie przepompowni

Zaprojektowano trwałe ogrodzenie terenu przepompowni z prefabrykowanych elementów panelowych wykonanych jako maty zgrzewane z pionowych i poziomych prętów stalowych o grubości 5mm powlekanych, o rozstawie pionowych prętów co 50mm a poziomych co 200mm z przetłoczeniami poziomymi usztywniającymi, o wysokości 200cm, rozpiętej na słupkach przeszłonowych wykonanych z kształtowników stalowych 60x40x2 osadzonych w stopach betonowych. Bramę projektuje się o wysokości 200 cm i szerokości 400cm. Brama w tym samym systemie co ogrodzenie tj. jako panelowe zgrzewane z pionowych i poziomych prętów stalowych. Skrzydła bramy wjazdowej wyposażać w blokady przed samozamknięciem. Długości ogrodzenia L=17,6m (bez bramy).

7.2.7. Utwardzenie terenu przepompowni

Zaprojektowano utwardzenie powierzchni działki na terenie przepompowni ścieków. Utwardzenie zaprojektowano o szerokości 3,5m i długości 6,0m. Nawierzchnia z kostki betonowej 20x10x8 cm koloru szarego. Jako obramowanie utwardzenia zaprojektowano oporniki betonowe 25x12 cm wtopione. Na połączeniu utwardzenia z istniejącym terenem od strony bramy wjazdowej zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy 22x15 cm obniżony (światło 2 cm).

Pochylenie podłużne nawierzchni zaprojektowano o wartości 2,0% od strony przepompowni ścieków. Pochylenie poprzeczne zaprojektowano jako jednostronne o wartości 1,0%.

Konstrukcja utwardzenia terenu:

8 cm – Kostka betonowa 20x10x8 cm koloru szarego;

5 cm – Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4

20 cm – Podbudowa z mieszanki niezwiązanej #0/31,5 CNR, stabilizowanej mechanicznie;

Odwodnienie utwardzonego terenu odbywać się będzie powierzchniowo w przyległe tereny zielone.

Prace ziemne wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych, następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=1,0$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.

Roboty ziemne pod konstrukcję wykonywać zgodnie z normą PN - S 02205/98 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne” jak dla dróg o ruchu ciężkim.

7.3. WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA.

7.3.1. Zakres projektu

Zakres opracowania obejmuje:

Budowę wewnętrznej linii zasilającej rozdzielnicę odbiorczą (sterownicę) RP w wykonaniu fabrycznym.

Budowę przepustu od sterownicy RP do pompowni (dla przewodów zasilających i sterowniczych).

Budowę instalacji uziemiającej.

Budowę oświetlenia słupowego terenu przepompowni.

Zabezpieczenie od uszkodzeń kabla istniejącego.

7.3.2. Przyłącza kablowe

Do zasilania projektowanej przepompowni ścieków Ps1 wykonane będzie przyłącze kablowe YKY4x50mm² z istniejącej rozdzielczej linii kablowej YAKY4x150mm², przebiegającej w pasie drogowym nr 128/2. Staraniem Enea Operator, Rejon Dystrybucji w Szczecinie ustawione będzie w pasie drogowym złącze pomiarowe typu ZK1x-1P. Po ustawieniu złącza pomiarowego będzie możliwość budowy wewnętrznej linii zasilającej dla projektowanej przepompowni sanitarnej Ps1. Szczegóły wyposażenia przyłącza kablowego pokazano na załączonym schemacie zasilania przepompowni.

Trasa kabla zasilającego (wlz)

Trasa projektowanej wewnętrznej linii kablowej zasilającej do rozdzielnicy odbiorczej (do panela sterowniczego) „RP” przebiegać będzie równolegle z rurociągiem tłocznym w poboczu działek drogowych 124/2 i 124/1, wg planu zagospodarowania w skali 1:500. Trasę kabla wewnętrznej linii zasilającej należy wyznaczyć przez uprawnionego geodetę na podstawie podanych punktów geodezyjnych.

Układanie kabla wlz

Kabel na całej długości należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10cm i na głębokości minimum 0,7m. Takiej samej grubości warstwą piasku należy kabel przykryć. Kabel na całej długości trasy należy prowadzić linią falistą z zapasem 3% w celu skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. W odległości 25cm powyżej ułożonego kabla należy ułożyć taśmę foliową koloru niebieskiego. Wyprowadzając kabel ze złącza pomiarowego ZKP oraz wprowadzając do panela sterowniczego RP należy pozostawić zapas kabla o długości ok. 1m, na każdym z jego końców. Kable przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego oraz dokonać obowiązujących pomiarów geodezyjnych. Na kablu należy umieścić trwałe oznaczniki kablowe z podaniem typu kabla, ilości i przekrojów żył, nazwę użytkownika oraz rok ułożenia. Nie dopuszcza się układania kabli w izolacji poliwinylowej w temperaturach ujemnych.

7.3.3. Panel sterowniczy przepompowni RP (rozdzielnica odbiorcza)

Panel sterowniczy przepompowni będzie fabrycznie wyposażony w podstawową aparaturę zasilającą i sterującą pracą przemienną dwu silników pomp o mocy 11kW. Rozruch silników pomp będzie urządzeniem softstart a praca silników będzie przemienna. Sterowniki pływakowe będą służyć do sterowania silnikami (załączenie, wyłączenie), z zabezpieczeniem przed suchobiegiem i alarmowaniem o stanie awaryjnym. Panel sterowniczy „RP” należy ustawić w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania. Wyposażenie panela sterowniczego będzie zgodnie z ofertą producenta.

7.3.4. Przepust kablowy do pompowni

Ze względu, że pompa dostarczona będzie z fabrycznie wyposażonym przewodem zasilającym i sterowniczym o długości ca 10m, należy wykonać przepust kablowy między sterownicą i studnią pompowni dla zaciągnięcia tych przewodów od strony pompowni. W tym celu należy wykonać wykop na głębokości 0,7m dla ułożenia przepustu rurowego (np. dwudzielny Ø50mm). Przepust należy wykonać bez ostrych załomów, w celu umożliwienia wielokrotnej wymiany przewodów. Po ułożeniu przepustu nawierzchnię jezdni należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

7.3.5. Oświetlenie terenu

Do oświetlenia terenu pompowni zastosowany będzie słup stalowy, stożkowy, ocynkowany, o grubości ścianek 4mm i długości nadziemnej 7m, posadowiony bezpośrednio w ziemi na głębokości ca 1m oraz oprawa oświetleniowa z żarówką ledową o mocy ca 40W. Oprawa będzie nasadzana bezpośrednio na trzon słupa. Zasilanie słupa oświetleniowego odbywać się będzie linią kablową YKY3x2,5mm² i ręczne załączanie oświetlenia z rozdzielnicy odbiorczej. Kabel oświetleniowy należy ułożyć w ziemi analogicznie jak wewnętrzną linię zasilającą. Słup

oświetleniowy należy wyposażyć w fabryczną wnękę rewizyjną i w rozgałęźne złącze izolowane bezpiecznikowe np. IZK-2-01 (zabezpieczenie odgałęzienia YDY3x2,5mm² do oprawy - 6A). Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem do wysokości 15cm nad terenem.

7.3.6. Uziemienie

Miejsca podziału szyny PEN na PE i N w panelu sterowniczym „RP” należy uziemić. Przewiduje się zastosować uziemienie robocze panela sterowniczego, wykonane z dwu szpilek Fe/Cu d=17,2mm, o długości 3x1,2m połączonych płaskownikiem Fe/Zn 30x4mm i wydłużone drutem Fe/Zn d=8mm do szyny PEN w rozdzielnicy odbiorczej RP. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wymaganych 10 omów.

7.3.7. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

W projektowanej wewnętrznej linii zasilającej 0,4kV jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy zastosować system samoczynnego szybkiego wyłączania przy zwarcjach jednofazowych przez wkładki bezpiecznikowe o działaniu opóźnionym. W panelach sterowniczych zastosowany będą wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 0,03A. W panelu sterowniczym dokonany będzie podział szyny PEN na przewód neutralny N i ochronny PE. Punkt podziału szyny PEN będzie połączony z projektowanym uziomem o rezystancji poniżej 10 omów.

7.3.8. Zabezpieczenie kabli przed uszkodzeniem mechanicznym

Istniejący i niezidentyfikowany kabel 0,4kV (nie jest własnością ENEA) przebiega przez teren projektowanej przepompowni oraz krzyżuje się z projektowanym kanałem sanitarnym, rurą wodociągową i projektowanym kablem włz. Kabel ten wymaga zabezpieczenia od urazów mechanicznych w czasie wykonywania robót ziemnych. Zabezpieczenie kabla należy wykonać przez jego odkopanie i nałożenie na jego odcinku rury osłonowej dwudzielnej z materiału HDPE. Następnie kabel należy obsypać piaskiem i przykryć ziemią z wykopu. Analogicznie należy zabezpieczyć projektowany kabel włz (YKY4x50) krzyżujący się z pasem drogowym, przez wciągnięcie go przez projektowaną rurę osłonową z HDPE o średnicy zewnętrznej 110mm, jak opisano na planie sytuacyjnym.

7.3.9. Ochrona przed korozją

Obudowa panela sterowniczego wykonana będzie z tworzywa sztucznego. Do wykonania instalacji uziemiającej zastosowane będą elementy stalowe ocynkowane i miedziowane. Miejsca spawów instalacji uziemiającej należy oczyścić, pomalować farbą rdzochronną oraz dwukrotnie pokryć asfaltem.

7.3.10. Uwagi końcowe

Budowę instalacji dla zasilania przepompowni należy realizować po ustawieniu złącza pomiarowego przez ENEA i wybudowaniu przyłącza kablowego.

Wykonawca robót winien dostarczyć użytkownikowi instalacji elektrycznej protokoły sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru izolacji kabli oraz pomiary rezystancji uziemienia.

Inne szczegóły instalacji elektroenergetycznej należy wykonać zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, opracowanym przez inwestora.

7.4. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.

Do likwidacji przewidziano:

- przepompownię ścieków Ø1,50m o głębokości ok. 3,5m (płaszcz rozebrać do ok. 1m pod poziomem terenu i zamulić specjalistyczną mieszanką do zamulania rurociągów) – 1szt.

- studnię kanalizacyjną Ø1,20m o głębokości ok. 2,0m (studnię rozebrać do ok. 1m pod poziomem terenu i zamulić specjalistyczną mieszanką do zamulania rurociągów) – 1 szt.
 - szafkę zasilająco- sterowniczą przepompowni ścieków – 1 szt.
 - słup oświetleniowy -1 szt.
 - ogrodzenie przepompowni z siatki o wysokości ok. 1,2m o długości ok. 24m.
- Zdemontowaną armaturę i orurowanie istniejącej przepompowni przekazać do ZWIĘK Kołbaskowo.

7.5. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-92-B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz w normie PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”

7.5.1. Roboty ziemne.

Na odcinkach gdzie uzbrojenie wykonywane będzie w wykopach otwartych przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów.

Prace ziemne należy tak prowadzić, aby zachować istniejące urządzenia melioracyjne, ich drożność oraz właściwy stan techniczny. W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracyjnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu wody.

7.5.2. Roboty montażowe.

Rurociągi i kanały układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie.

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Rurociągi wykonać należy z rur PE łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producentów rur.

Kanały wykonać należy z rur PVC łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC opracowaną przez producentów rur.

8. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.

Projektowane uzbrojenie przebiegać będzie przez następujące działki:

L.p.	Numer obrębu	Numer działki	Właściciel
1.	Kamieniec	114/13	własność: Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
2.	Kamieniec	124/1	własność: Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
3.	Kamieniec	124/2	własność: Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
4.	Kamieniec	124/6	własność: Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
5.	Kamieniec	128/2	własność: Skarb Państwa trwały zarząd: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, 00-874 Warszawa, ul. Wronia 53 adres korespondencyjny: 70-340 Szczecin, Aleja Bohaterów Warszawy 33

9. OCHRONA SANITARNA.

Projektowane obiekty liniowe z zakresu sieci uzbrojenia terenu nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do hydrantów p.poż., studni rewizyjnych.

10. OCHRONA KONSERWATORSKA.

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską stanowisk archeologicznych.

11. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.

Projektowane uzbrojenie nie koliduje z drzewami i krzewami.

12. OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH.

Inwestycja jest zlokalizowana m.in. na działce nr 114/13 obręb Kamieniec zaliczonej do gruntów ornych klasy IVa. Na podstawie informacji zawartej w piśmie Starosty Polickiego z dnia 28 listopada 2018r., zgodnie z treścią udostępnionych przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie kompleksów glebowo-rolniczych w układzie „2000”, na działce nr 114/13 obręb Kamieniec występują gleby pochodzenia mineralnego.

Grunty te nie należą do żadnej z kategorii gruntów wymienionych w art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, co oznacza, że realizacja inwestycji na ww. gruntach rolnych nie wymaga uzyskania decyzji zezwalającej na ich wyłączenie z produkcji rolniczej.

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

W myśl art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) §5, §6, §11, §17 ust. 1,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39,

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) art. 71, art. 72, art. 75, art. 112,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami) – załącznik nr 1,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na ludzi, obiekty budowlane i obszary prawnie chronione,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniesienie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko.

14.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

14.1.1. Ochrona gleby.

W fazie realizacji inwestycji na odcinkach projektowanego uzbrojenia przebiegającego poza jezdniami ulic nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona w miejscu jej pierwotnego zalegania.

14.1.2. Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące stosunki wodne oraz nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

14.2. Bilans odpadów.

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji przewiduje się:

- ♦ rozbiórki istniejącej konstrukcji nawierzchni dróg i chodników, wycinkę drzew,
- ♦ odbudowę nawierzchni jezdni i chodników,
- ♦ zdjęcie humusu i ponowne jego rozścielenie po zakończeniu robót,
- ♦ wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów,
- ♦ rozbiórka infrastruktury podziemnej.

Prace rozbiórkowe i budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- ♦ maszyn do robót takich jak: koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki płytowe, spycharki,

- ♦ maszyn do robót instalacyjnych, jak: żurawie samochodowe,
- ♦ transportu, tj. samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

Z uwagi na zakres i skalę analizowanego przedsięwzięcia, jego realizacja nie powinna oddziaływać w sposób niekorzystny na środowisko gruntowo-wodne, pod warunkiem dopuszczenia do pracy sprawnego sprzętu budowlanego oraz właściwie prowadzonej gospodarki odpadami w tym masami gruntu oraz gospodarki ściekowej.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923) są to:

- ♦ Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – 17 05 04

Dla wyżej wymienionych odpadów wytwarzanych w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

INFORMACJA BIOZ

Nazwa inwestycji	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ DLA TERENÓW POŁOŻONYCH W OBRĘBIE GEODEZYJNYM KAMIENIEC
Inwestor	Gmina Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106
Numer umowy	290/201 - P-962/2018
Adres inwestycji	Gmina Kołbaskowo – m. Rosówek
Numery działek	Zakres Urzędu Wojewódzkiego: Obręb Kamieniec: 128/2 Zakres Starostwa Powiatowego: Obręb Kamieniec: 114/13, 124/1, 124/2, 124/6

GŁÓWNY PROJEKTANT	- IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	

BRANŻA	PROJEKTANT - IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sieci wod.-kan.	mgr inż. MONIKA POTOMSKA specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0071/POOS/08	
Sieci elektroenergetyczne	techn. RYSZARD FILIPOWICZ specjalność: sieci i instalacje elektryczne	13/Sz/89	

15. Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie zdrowia.

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, rurociągów.
- Istniejące linie kablowe energetyczne,
- Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych 0,4kV.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem w momencie włączania do eksploatacji przebudowywanych odcinków linii kablowej.

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

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

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

- Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych,

budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.