

1 SPIS TREŚCI

1	SPIS TREŚCI	2
2	SPIS CZĘŚCI RYSUNKOWEJ	4
3	OŚWIADCZENIE	5
4	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
4.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI	6
4.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	6
4.3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU	6
4.4	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ LUB TERENU, JAK POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ADAPTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH, POWIERZCHNIA DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW, POWIERZCHNIA ZIELENI ORAZ INNYCH CZĘŚCI TERENU NIEZBĘDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO LUB DECYZJĄ O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI JEST ONA WYMAGANA ZGODNIE Z PRZEPISAMI O PLANOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM;	6
4.5	DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANÝ, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO;	7
4.6	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO;	9
4.7	INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI;	9
4.8	INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH	10
4.9	WYMAGANIA DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH	10
5	PROJEKT BUDOWLANÝ – BRANŻA SANITARNA	15
5.1	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ, W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU OBIEKTU, JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE, W SZCZEGÓLNOŚCI: KUBATURĘ, ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, WYSOKOŚĆ I DŁUGOŚĆ;	15
5.2	FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ I FUNKCJĘ OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1;	18
5.3	UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, A DLA KONSTRUKCJI NOWYCH, NIESPRAWDZONYCH - WYNIKI EWENTUALNYCH BADAŃ DOŚWIADCZALNYCH, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH; W WYPADKU PROJEKTOWANIA PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY LUB NADBUDOWY DO OPISU TECHNICZNEGO NALEŻY DOŁĄCZYĆ OCENĘ TECHNICZNĄ OBEJMUJĄCĄ, W UZASADNIONYCH WYPADKACH, TAKŻE OCENĘ AKTUALNYCH WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH I STAN POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO;	18
5.4	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH;	18
5.5	PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANÝMI;	18
6	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE	18
6.1	ZAKRES PRAC	18

6.1.1	WYKOPY 18	
6.1.2	PODSYPKA	19
6.1.3	OBŚYPKA I ZASYPKA WYKOPU	19
6.1.4	UKŁADANIE PRZEWODÓW	20
6.1.5	PRZEJŚCIA SPECJALNE	20
6.1.6	BUDOWA STUDNI KANALIZACYJNYCH	21
6.1.7	PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA	21
6.1.8	PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	22
6.1.9	PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ	22
6.1.10	PROJEKTOWANA POMPOWIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH P1, P2, P3	23
6.2	DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	23
6.2.1	ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW	23
6.2.2	EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ	23
6.2.3	RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW,	23
6.2.4	EMISJI HAŁASU ORAZ WIBRACJI, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNIH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ,	23
6.2.5	WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE,	23
6.3	WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODRĘBNYCH PRZEPISACH	23
7	BIOZ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ ORAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KOŚCIERZYNA	24
7.1.1	PODSTAWA SPORZĄDZENIA INFORMACJI	25
7.1.2	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	25
7.1.3	ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE	25
7.1.4	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	25
7.1.5	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	25
7.1.6	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	25
7.1.7	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ	26

2 SPIS CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 1 – Rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 2 – Rys. 2
3. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 3 – Rys. 3
4. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 4 – Rys. 4
5. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 5 – Rys. 5
6. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 6 – Rys. 6
7. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 7 – Rys. 7
8. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 8 – Rys. 8
9. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 9 – Rys. 9
10. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 10 – Rys. 10
11. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 11 – Rys. 11
12. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 Arkusz nr 12 – Rys. 12
13. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej - przejście pod rowem melioracyjnym, odcinek T75-T79– Rys. 13

3 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1) Uprawnienia budowlane projektanta
- 2) Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów projektanta
- 3) Uprawnienia budowlane sprawdzającego
- 4) Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów sprawdzającego
- 5) Decyzja nr RBI-7625/3/KK/2011 z dnia 31 sierpnia 2011 r.
- 6) Decyzja nr RBI.6733.45.2.2011 z dnia 8 listopada 2011 r.
- 7) Decyzja nr ZDW-5/as/542/221/235/2012 z dnia 8 marca 2012 r.
- 8) Uzgodnienie z gminą Dziemiany z dnia 25 stycznia 2013 r.
- 9) Opinia nr GGN-ZUD.6630.39.2013 z dnia 29 stycznia 2013 r.
- 10) Oświadczenie z dnia 26.04.2013 r.

4 OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z 2011 r. Nr 45, poz. 235) oświadczam, że niniejszy **projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej dz. nr 279, 280, 298, 318, 339, 376, 383, 743, 889, 208/2, 226/8, 300/3, 301/2, 301/3, 317/2, 333/3, 334/5, 384/9, 722/4, 769/1 obr. Kalisz oraz dz. nr 84, 93/4, 108, 106 obręb Piechowice** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

uprawnienia nr 294/Gd/2002

w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji, urządzeń i sieci: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych i wentylacyjnych w zakresie projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Migdał

upr. nr POM/0211/POOS/08

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

5 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej,
- przepompowni ścieków,
- sieci wodociągowej

w miejscowości Kalisz, gmina Dziemiany.

Inwestycja prowadzona będzie głównie w pasach dróg i ciągów komunikacyjnych oraz na terenach prywatnych na terenie miejscowości Kalisz, gmina Dziemiany, powiat kościerski, woj. pomorskie.

5.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Inwestycja prowadzona będzie w powiecie kościerskim, w gminie Dziemiany, w m. Kalisz na terenie następujących działek:

Obręb Kalisz:

- sieć wodociągowa – dz. nr: 334/5, 318, 226/8
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – dz. nr: 318, 339, 376, 298, 280, 383, 208/2, 226/8, 300/3, 301/2, 301/3, 317/2, 333/3, 334/5, 384/9, 769/1
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – 300/3, 279, 317/2, 334/5, 318, 722/4, 889, 743,
- przepompownia ścieków – 279, 226/8, 769/1.

Obręb Piechowice:

- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – 84, 93/4, 108, 106

W obszarze opracowania występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kable teletechniczne,
- kable en. el. n/n,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa.

5.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Na terenie działek wymienionych w punkcie 4.2 projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków oraz sieci wodociągowej w miejscowości Kalisz.

5.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;

Nie dotyczy.

5.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren miejscowości objętych projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Projektowana inwestycja w m. Kalisz położona jest w:

- Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 – symbol PLB 220009 – Bory Tucholskie
- Obszarze Specjalnej Ochrony - Jeziora Wdzydzkie
- Wdzydzkim Parku Krajobrazowym
- Lipuski Obszar Chronionego Krajobrazu.

W pobliżu projektowanej inwestycji znajdują się obszar chroniony:

- Zaborski park krajobrazowy ok. 8km od planowanej inwestycji

Ze względu na rodzaj planowanych działań inwestycja nie będzie oddziaływać znacząco na siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszary NATURA 2000.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 – symbol PLB 220009 – Bory Tucholskie o ogólnej powierzchni 322535,8 ha. Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. W jego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno – wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny Świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Typowy obszar młodogłacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficznymi i mezotroficznymi, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest około 60 jezior; największe Charzykowskie – 1.363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite – 43 m. Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łęgi i olsy. Liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Obszar obejmuje ostoję ptasią o randze europejskiej E 11 (Wielki Sandr Brdy) oraz dwie ostoje o randze krajowej: K 08 (Jeziora Wdzydzkie) oraz K 11 (Jezioro Udzierz).

Występuje tu co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK), gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bielik, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, puchacz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, Żuraw, gągoł, nurogęs, tracz długodzioby; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i Żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Biorąc zarówno pod uwagę wielkość ostoi „Bory Tucholskie” — 325076,19 ha, jak też niewielki zakres oddziaływania inwestycji nie ma podstaw przypuszczać, iż dojdzie do utraty czy fragmentacji siedlisk gatunków ptaków, ich miejsc lęgowych czy żerowiskowych na ww. obszarze specjalnej ochrony ptaków.

Do największych zagrożeń dla omawianego obszaru zalicza się: eksploatacja torfu, kredy, piasku; zmiany stosunków wodnych, zagrożenie eutrofizacją siedlisk oligotroficznymi; presja turystyczna, zabudowa letniskowa, zabudowa rozproszona, kłusownictwo, drapieżnictwo ze strony norki amerykańskiej, odpady, ścieki, zanieczyszczenie wód, zakładanie upraw plantacyjnych (borówka amerykańska).

Obszar Specjalnej Ochrony - Jeziora Wdzydzkie

Obszar znajduje się w południowej części Pojezierza Kaszubskiego, w dorzeczu Wdy. Centralnym elementem jest tu kompleks mezotroficznych jezior, położonych w krzyżujących się rynnach polodowcowych, wykształconych w obszarze sandrowym. Największe z jezior - Wdzydze (970 ha), o maksymalnej głębokości 68 m, posiada kilka wysp, w większości pokrytych lasem. Szczególnymi wartościami szaty roślinnej wyróżnia się zwłaszcza wyspa Glonek. W obszarze cenne są także jeziora lobeliowe, skupione w jego północno-wschodniej części, z typowymi dla tych zbiorników zespołami roślinnymi i florą. Uczestniczy w niej m.in. gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - *Luronium natans*. Na obrzeżach tych jezior wykształca się niekiedy wąski pasek siedliska 3130, o znikomej powierzchni, dlatego nie ujętego w zestawieniu, jednak o ważnej roli biocenotycznej. W ostoi jest także siedem jezior ramienicowych. Są to: Wdzydze Południowe (południowa część basenu Jezior Wdzydzkich), Kotel, Kramsko Małe oraz (na terenie dołączanym do ostoi) Sominko, Płocice, Wielkie Płocice i Kułkówko. W jeziorach tych znaczną powierzchnię litoralu zajmują zbiorowiska ramienic (m.in. *Charetum fragilis*, *Charetum rudis*, *Charetum tomentosae*, *Charetum contrariae* i *Charetum asperae*), dominując powierzchniowo. Są to twarłowodne, w większości dobrze zachowane i mezotroficzne jeziora. Nieliczne (m.in. Płocice) to płytkie, eutroficzne jeziora, w których mimo wyższej trofii nadal dominują ramienice. Największym jeziorem ramienicowym ostoi są Wdzydze Południowe. Ramienice występują w nim na głębokości od 0,2 do 4 m. Podwodne łąki ramienic tworzy głównie *Chara fragilis* oraz znacznie rzadsze płaty *Nitellopsis obtusa* (zbiorowiska *Charetum fragilis* i *Nitellopsidetum obtusae*). Ponadto w jeziorze notowano *Chara delicatula* i *Chara rudis*. Z roślin naczyniowych licznie występują *Batrachium circinatum* oraz *Potamogeton pectinatus* i *Potamogeton compressus*. Na południowo-wschodnim brzegu jeziora, na kamienistym dnie, występuje bardzo rzadki *Potamogeton xsalicifolius*. Woda jezior ramienicowych w ostoi jest bogata w wapń (30,04 - 46,5 mg Ca/dm³), niemal bezbarwna lub lekko zabarwiona (5 - 25 mg Pt/dm³), jej odczyn mieści się w zakresie pH 6,35 - 8,04, a przewodnictwo - 134,8 - 235 S/cm. W otoczeniu jezior występują na znacznej części obszaru lasy. Przeważają tu drzewostany sosnowe na różnych siedliskach leśnych. Niewielkie powierzchnie zajmują także lasy liściaste, m.in. buczyny. Przez teren ostoi przepływa kilka cieków, przede wszystkim rzeka Wda. Wzdłuż cieków obecne są pasy łągów i łągu oraz występuje znaczne wzbogacenie flory w gatunki typowe dla tych zbiorowisk leśnych. W licznych nieckach wytopiskowych, rozrzuconych na równinie sandrowej, wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe. Wiele z nich prezentuje dobry stan zachowania siedlisk i bogactwo torfowiskowej flory, z wieloma rzadkimi, chronionymi gatunkami. Torfowiskom nierzadko towarzyszą zbiorniki dystroficzne, o charakterystycznych warunkach siedliska i ubogiej, specyficznej szacie roślinnej. Bardzo cenne, chociaż znacznie rzadsze są w ostoi torfowiska zasadowe, skupiające odmienną, cenną florę. We florze torfowiskowej jednym z najcenniejszych gatunków jest *Saxifraga hirculus* - z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, a w niedalekiej przeszłości był również notowany *Liparis loeselii* (również z tego Załącznika) - być może do modnalezienia.

Główne zagrożenia dla tego obszaru stanowią: eutrofizacja jezior, wycinka drzew i krzewów, a szczególnie niebezpieczna - intensywna zabudowa brzegów jezior w celach rekreacyjnych, a także osuszanie i eutrofizacja torfowisk. Niekorzystne oddziaływania na siedlisko 3140 w południowym basenie Jeziora Wdzydze wynikają z obecności dużej ilości infrastruktury turystycznej wzdłuż południowego i wschodniego brzegu jeziora - głównie ośrodki wypoczynkowe w miejscowościach Borsk i Lipa. Dużym zagrożeniem dla stanu niewielkich powierzchniowo jezior (ramienicowych, lobeliowych i dystroficznych) w ostoi jest ich użytkowanie przez prywatnych dzierżawców/właścicieli. Wiąże się to m.in. z nadmiernym lub niewłaściwym pod względem gatunkowym zarybianiem tych jezior, dostarczaniem karmy dla ryb oraz niszczeniem obrzeży.

Lipuski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Objęmuje obszar zalesionych równin sandrowych z licznymi jeziorami rynnowymi (wytopiskowymi), porośnięte borami mieszanymi z enklawami buczyn i lasów dębowo-bukowych. Znaczne są tu też powierzchnie borów świeżych

Zaborski park krajobrazowy.

Zaborski Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 34026 ha. Nie posiada otuliny. Położony jest w województwie pomorskim, w powiecie chojnickim, w gminach Brusy - 20128 ha (59,15%) i Chojnice – 13898 ha (40,85%). Jest jednym z dziewięciu parków krajobrazowych województwa pomorskiego. Niemal całą powierzchnię parku położonego w dorzeczu Brdy, zajmują obszary leśne i jeziora. W krajobrazie, wśród zbiorowisk leśnych dominują bory sosnowe, uzupełniając występują: suboceaniczny bór świeży, bór chrobotkowy oraz bór wrzosowy. Na obrzeżu jezior dystroficznych spotyka się zachowane w stanie naturalnym bory bagienne, a w obniżeniach terenowych bór trzęślicowy oraz fragmenty brzeziny bagiennej. Na glebach wytworzonych z glin morenowych w południowej, zachodniej i centralnej części Parku zachowały się w naturalnym stanie lasy typu grądowego z bogatym runem. Zaborski Park Krajobrazowy został utworzony na mocy uchwały w roku 1990. Nadzrędnym celem utworzenia Zaborskiego Parku Krajobrazowego jest ochrona obszaru stanowiącego najlepiej zachowany fragment Borów Tucholskich pod względem przyrodniczym i krajobrazowym.

Zasadnicze walory Parku to:

- zróżnicowana rzeźba terenu (równiny sandrowe oraz wysoczyzny morenowe);
- obfitość jezior (np. jezioro Charzykowskie, Długie, Karsińskie, Łąckie, Dybrzk, Kosobudno, Trzemeszno, Somińskie, Kruszyńskie, Łąckie, Płesno, Leśno Górne, itd.); rzek i strumyków o czystej wodzie (Brda, Zbrzyca, Młosina, Kulawa, Orla Struga, Parzenica, Struga);
- duża lesistość (68,7 % powierzchni);
- duża czystość powietrza i jego właściwości lecznicze;
- flora bogata w gatunki objęte ochroną prawną (brzezica jednokwiatowa, centuria nadbrzeżna, chamedafne północna, elisma wodna, fiolek bagienny, jarzab szwedzki, lobelia jeziorna, poryblin jeziorny, sasanka wiosenna, liczne gatunki porostów);
- bogata fauna w tym rzadkie gatunki ptaków i ssaków (np. orzeł bielik, puchacz, zimorodek nietoperze, bóbr).

Investycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska, zarówno podczas realizacji i eksploatacji. Będzie realizowana głównie w pasach drogowych, co oznacza że jej oddziaływanie na elementy środowiska będzie ograniczało się jedynie do fazy budowy oraz będzie krótkotrwałe i odwracalne. Odprowadzanie ścieków zorganizowanym systemem kanalizacyjnym pozwoli na wyeliminowanie niekorzystnego oddziaływania ścieków nieoczyszczonych na środowisko gruntowo-wodne, zapewni poprawę standardu życia mieszkańców oraz spowoduje wzrost wartości skanalizowanych działek. W trakcie eksploatacji kanalizacji i sieci wodociągowej nie będą emitowane zanieczyszczenia do wód i powietrza oraz nie będą wytwarzane odpady.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zniszczenia, ani nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary. Po zakończeniu budowy kolektorów, teren zostanie uporządkowany i doprowadzony do stanu przed budową.

5.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

5.7 Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia została wydana przez Wójta Gminy Dziemiany decyzja stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Decyzja została wydana 31.08.2011 roku i oznaczona numerem RBI-7625/3/KK/2011.

Z opracowanej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, która stanowi załącznik nr 1 do decyzji nr RBI-7625/3/KK/2011 wynika, że inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska, zarówno podczas realizacji i eksploatacji

Będzie realizowana głównie w pasach drogowych, co oznacza że jej oddziaływanie na elementy środowiska będzie ograniczało się jedynie do fazy budowy oraz będzie krótkotrwałe i odwracalne. Odprowadzanie ścieków zorganizowanym systemem kanalizacyjnym pozwoli na wyeliminowanie niekorzystnego oddziaływania ścieków nieoczyszczonych na środowisko gruntowo-wodne, zapewni poprawę standardu życia mieszkańców oraz spowoduje wzrost wartości skanalizowanych działek. W trakcie eksploatacji kanalizacji i sieci wodociągowej nie będą emitowane zanieczyszczenia do wód i powietrza oraz nie będą wytwarzane odpady.

5.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy.

5.9 Wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia z uwzględnieniem:

a) skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji,

Przedsięwzięcie polega na budowie sieci kanalizacyjnej oraz sieci wodociągowej dla miejscowości Kalisz oraz jego okolic.

Przedmiotowy teren wchodzi w skład aglomeracji Dziemiany (2 250 RLM) utworzonej Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego Nr 23/06 z dnia 19 stycznia 2006 r. Zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych wszystkie aglomeracje zostały objęte obowiązkiem wynikającym z Traktatu o Akcesji Polski do Unii Europejskiej, w związku z czym do dnia 31 grudnia 2015 r. (w przypadku aglomeracji o liczbie RLM wynoszącej od 2000 do 15 000) należy zrealizować wszystkie systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków ujęte w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Ścieki przejęte przez nowo wybudowany układ kanalizacyjny zostaną odprowadzone do oczyszczalni ścieków w miejscowości Dziemiany-Parowa. Jest to instalacja oparta na metodzie osadu czynnego o przedłużonym czasie napowietrzania, ze wzmoczoną defosfatacją, biologiczną denitryfikacją oraz wspomaganiem usuwania związków fosforu poprzez dawkowanie koagulantu PIX i wydzieloną stabilizacją osadu nadmiernego. Przepustowość oczyszczalni, zgodnie z dokumentacją, została określona na 690 m³/d ścieków surowych. W chwili obecnej do oczyszczalni dostarczanych jest około 219,5 m³ ścieków na dobę (sieć kanalizacyjna + ścieki dowożone). W wyniku realizacji projektu do oczyszczalni zostanie doprowadzone dodatkowo 45 m³/d ścieków, więc całkowite obciążenie oczyszczalni wynosić będzie ok. 264,5 m³/d ścieków surowych.

Nowobudowany układ kanalizacyjny zostanie wykonany w technologii łączonej tłoczno-grawitacyjnej. Ścieki zebrane przez nowo wybudowaną sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kalisz zostaną przetransportowane za pomocą wykonanego w ramach inwestycji kolektora tłoczno-Parowa, gdzie zostaną włączone do istniejącego układu kanalizacyjnego i skierowane do gminnej oczyszczalni ścieków.

W ramach projektu wykonane zostaną następujące elementy sieci kanalizacyjnej: Przewidywana długość projektowanej sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej wynosi około 3580m, natomiast tłocznej 3220m.

b) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie,

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się kumulowania negatywnych oddziaływań na środowisko innych przedsięwzięć znajdujących się na obszarze planowanego projektu. Ponadto na terenach nieruchomości sąsiednich brak jest przedsięwzięć, których istnienie stwarzałoby możliwość kumulowania się oddziaływań. Wykonany w ramach zadania system kanalizacyjny pozwoli na ograniczenie niekontrolowanego zrzutu nieczystości komunalnych z miejscowości objętych zadaniem.

c) wykorzystywania zasobów naturalnych,

Realizacja zadania nie jest związana z wykorzystaniem zasobów naturalnych.

W trakcie realizacji inwestycji będą prowadzone prace budowlane i instalacyjne polegające na:

- Zrywaniu istniejącej nawierzchni
- Przemieszczaniu mas ziemnych związanych z wykonywaniem wykopów wąskoprzestrzennych, transportowaniu urobku, zasypywaniu wykopów,

- Układaniu instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych oraz urządzeń wodociagowych i urządzeń kanalizacyjnych,
- Stabilizacji gruntu przy wykorzystaniu gruntu rodzimego i niewielkich ilości dowiezionych gruntów przepuszczalnych zagęszczanych mechanicznie,
- Układaniu niezbędnych nawierzchni bitumicznych związanych z odtworzeniem nawierzchni asfaltowej.

Przy wykonywanych pracach wykorzystane będą materiały takie jak: kruszywo, beton asfaltowy oraz szereg elementów prefabrykowanych (rury, łączniki, studnie itp.). Do celów technologicznych wykorzystana zostanie także woda oraz paliwa do napędzania maszyn i pojazdów.

W trakcie prac konieczne będzie zastosowanie ciężkiego sprzętu budowlanego:

- samochodów ciężarowych – do transportu mas ziemnych, gotowych elementów prefabrykowanych oraz innych potrzebnych materiałów budowlanych,
- koparek i ładowarek – do wykonywania robót ziemnych,
- zagęszczarek – do zagęszczania gruntów,

W wyniku pracy silników w pojazdach podlegających obsłudze oraz poruszających się po placu budowy powstaną następujące związki emisyjne:

- węglowodory 0.02 Mg/a, 0.07 kg/h (max);
- ołów 1.0×10^{-10} Mg/a, 1.3×10^{-8} kg/h.

Dodatkowo przewiduje się szacunkowe zużycie:

- wody – 90 m³ (prób techniczne instalacji, płukanie sieci)
- żwiru ok. 1000 m³,
- rury PE i PCV o łącznej długości ok. 7 km
- energia elektryczna do obsługi placu budowy ok. 250 kWh,
- 4 prefabrykowane przepompownie scieków,
- 3 prefabrykowane przepompownie przydomowe.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się wykorzystania surowców i energii z wyjątkiem:

- woda na cele związane z eksploatacją sieci oraz przepompowni (płukanie) – 0,2 m³/d
- energia elektryczna związana z eksploatacją przepompowni – 40 kWh/d
- olej napędowy zużywany przez pojazdy serwisowe – ok. 0,1 Mg/rok

Z przedstawionych informacji wynika że zakres inwestycji jest lokalny i obejmuje obszar miejscowości objętych projektem a ilości planowanych do jej realizacji materiałów i surowców będzie niewielki.

d) emisji i występowania innych uciążliwości,

W fazie realizacji projektu będą emitowane zanieczyszczenia powietrza (gazowe i pyłowe), których głównymi źródłami będą:

- roboty ziemne (emisja pyłu),
- samochody ciężarowe i maszyny budowlane (emisja gazów spalinowych oraz pylenie transportowanych materiałów),

Powyższa emisja nieorganiczna nie podlega normowaniu i zostanie ograniczona do terenu budowy. W trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpią także niewielkie uciążliwości akustyczne i wibracje związane z pracą samochodów ciężarowych oraz maszyn budowlanych, których zasięg oddziaływania ogranicza się do ok. 100m od miejsca prowadzenia prac. Z uwagi na logarytmiczny charakter propagacji natężenia dźwięku nie przewiduje się aby dopuszczalna dla pory dziennej norma natężenia hałasu na poziomie 55 dB została przekroczona.

Oddziaływanie na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji będzie związane tylko z niewielkim ruchem pojazdów serwisowych do wykonanych przepompowni przydomowych i sieciowych.

e) ryzyka wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii;

W trakcie realizacji projektu zastosowane zostaną powszechnie stosowane materiały. Do wykonania prac budowlanych wykorzystany zostanie sprawny technicznie sprzęt posiadający odpowiednie dokumenty dopuszczające go do użytkowania.

Podczas wykonywania prac budowlanych istnieje możliwość wystąpienia awarii urządzeń oraz sprzętu. Może to spowodować niewielkie, krótkotrwałe przedostanie się do środowiska substancji niebezpiecznych znajdujących się na miejscu budowy. W przypadku konieczności odwadniania wykopów prace będą wykonywane ze szczególną ostrożnością tak, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych np. z powodu wycieków paliwa i olejów ze stosowanych podczas budowy maszyn i urządzeń. Ze względu na specyfikę i planowane tempo prac należy uznać że ryzyko wystąpienia awarii jest niewielkie a ryzyko wystąpienia poważnej awarii wręcz pomijalne.

2. usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:

a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych,

Inwestycja przebiega poza obszarami wodno-błotnymi. Nie stwierdzono także obszarów występowania i zalegania wód podziemnych. Wykonane badania geologiczne wykazały występowanie ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych na zróżnicowanych głębokościach od ok. 2,0 mb do ok. 4,5 mb p.p.t. Można się jednak spodziewać wystąpienia niewielkich obszarów o płytszym zaleganiu wód podziemnych. Ze względu na sposób prowadzenia prac oraz niewielkie rozmiary zadania realizacja inwestycji nie będzie miała na nie wpływu.

b) obszary wybrzeży,

Inwestycja położona jest w odległości około 80 km od brzegu morza.

c) obszary górskie lub leśne,

Planowane zadanie nie obejmuje obszarów górskich. Jedynie w jednym miejscu trasa kolektora tłoczego będzie graniczyć z lasem na odległości 100m W tym przypadku wykop zostanie otwarty w świetle istniejącej drogi gruntowej w sposób nie powodujący kolizji z istniejącym zadrzewieniem.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,

Obszary podlegające ochronie to:

Wdzydzki Park Krajobrazowy. Znaczna część obszaru gminy, ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe weszła w skład Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego, przedmiotowa inwestycja będzie realizowana na jego terenie.

Wdzydzki Park Krajobrazowy (WPK) znajduje się na terenie 5-ciu gmin tj. Kościerzyny, Dziemian, Lipusza, Karsina i Starej Kiszewy i obejmuje północną część Borów Tucholskich z zespołem rynnowych jezior wdzydzkich, uformowanych w kształcie krzyża. Są to jeziora: Wdzydze, Jelenie, Radolne i Gołuń. Otaczają je zespoły leśne wraz z ponad 160 jeziorami i oczkami wodnymi. Centralną część parku stanowi jezioro Wdzydze połączone z rzeką Wdą. Lasy zajmują ok. 60% powierzchni parku. Przeważają siedliska boru suchego i boru świeżego. Dominującym gatunkiem jest sosna porastająca ok. 90% powierzchni leśnej, a nieliczną domieszkę stanowi dąb i buk, głównie na obrzeżach rzek i jezior. Florę WPK stanowi ponad 600 gatunków roślin naczyniowych, w tym liczne objęte ochroną gatunkową, m.in. storczyki: krwisty, szerokolistny i plamisty; rosiczki, lobelia jeziorna i poryblin jeziorny, widłaki i liczne porosty. Faunę parku

stanowią m.in. bóbr, wydra, wiele ptaków m.in. orzeł bielik, dudek, puchacz, sowa uszata, myszółów i tracz długodzioby.

Lipuski Obszar Chronionego Krajobrazu. Znajduje się w nim część zachodnia gminy i na jego terenie będzie w całości realizowana przedmiotowa inwestycja.

Lipuski Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się w zachodniej i zachodnio-północnej części powiatu kościerskiego. Obejmuje obszar zalesionych równin sandrowych z licznymi jeziorami rynnowymi (wytopiskowymi), porośnięte borami mieszanymi z enklawami buczyn i lasów dębowo-bukowych. Znaczne są tu też powierzchnie borów świeżych. Swym zasięgiem obejmuje m.in. jeziora: Brzeźno, Raduńskie, Rzunno, Wielkie Sarnowicze, Małe Sarnowicze, Ostronko, Wieckie, Lubiszewskie, Karpno, Sudomie, Krampe, Radolino, Dzierstno, Duży-Zbełk, Słone, Księże, Duże Skrzynki, Sudomie, Mielnica, Żółnowo, Sominko, Kutkówko, Czarne, Babiniec, Moczała oraz rzekę Czarna Woda.

Planowane przedsięwzięcie to głównie prace zanikowe, których oddziaływanie ograniczy się jedynie do terenu inwestycji. Nie przewiduje się możliwości znaczących oddziaływań przedmiotowego zadania na obszary chronione zarówno w fazie budowy jak i podczas eksploatacji.

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody,

Inwestycja znajduje się w OSO "Bory Tucholskie" PLB 220009. Obszar specjalnej ochrony ptaków „Bory Tucholskie” PLB 220009 wyznaczony został Rozporządzeniem . Ministra Środowiska z dnia 27 października zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony

Natura 2000 (Dz.U.Nr 229 poz. 2313 ze zmianami). Obszar ten został wyznaczony ze względu na występowanie 28 gatunków wymienionych w zał. I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, między innymi: perkoz dwuczuby, łabędź krzykliwy, łabędź niemy, szlachar, nurogęś, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, derkacz, kropiatka, bielik, trzmielojad, muchołówka mała, gąsiorek, bocian czarny, kania ruda, kania czarna, puchacz. Ponadto występuje 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. Są to gatunki głównie związane z siedliskami zbiorników wodnych, terenów podmokłych, łąk oraz zwartych kompleksów leśnych. Z danych inwentaryzacyjnych (opracowanie 2008, S. Guentzel, Ł. Ławicki) przeprowadzonych na terenie OSOP „Bory Tucholskie” PLB 220009, wynika że najbliższe położone stanowiska ptaków, dla których został wyznaczony obszar Bory Tucholskie znajdują się w odległości powyżej 1 km

Ponadto, najbliższymi obszarami siedliskowymi Natura 2000 są:

- graniczy z planowaną inwestycją "Jeziora Wdzydzkie" PLH 220034;
- ok. 5,5 km na południowy-zachód "Wielki Sandr Brdy" PLB 220001
- ok. 8,8 km na południe "Bór Chrobotkowy" PLH 220004 ;

: Z uwagi na charakter inwestycji, lokalizację w terenie zabudowanym, w przeważającej części w trasie istniejących ciągów komunikacyjnych (drogi) realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje utraty, ani fragmentacji miejsc bytowania, żerowania i lęgu gatunków ptaków chronionych w ostoi "Bory Tucholskie". Biorąc zarówno pod uwagę wielkość ostoi "Bory Tucholskie" 325 076,1 g ha i odległość od ostoi "Jeziora Wdzydzkie" jak też niewielki zakres oddziaływania inwestycji nie ma podstaw przypuszczać, iż dojdzie do utraty czy fragmentacji siedlisk gatunków ptaków, ich miejsc lęgowych czy żerowiskowych na w.w. obszarach Natura 2000.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,

Inwestycja nie dotyczy obszarów na których standardy środowiska zostały przekroczone.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,

Trasa przebiegu systemu kanalizacyjnego nie przebiega przez obszar mający znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

h) gęstość zaludnienia,

Realizacja zadania związana jest z budową systemu odbioru ścieków komunalnych z na terenach wiejskich Gminy Dziemiany i dotyczy wsi Kalisz. Docelowo ilość osób korzystająca z nowo wybudowanej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z prognozami rozwoju gminy, będzie wynosić 500 osób.

i) obszary przylegające do jezior,

Zadanie nie obejmuje obszarów przylegających do jezior.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej;

Zadanie nie jest związane z uzdrowiskami oraz obszarami ochrony uzdrowiskowej bowiem na terenie gminy nie zostały wyznaczone takie obszary.

3. Rodzaj i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2, wynikające z:

a) zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać,

Zadanie ma charakter lokalny jego oddziaływanie będzie dotyczyło przede wszystkim osób objętych projektem oraz działek na których będą prowadzone prace. Po realizacji zadania nawierzchnia po wykopach zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. Zakładając właściwą kontrolę nad realizowanym zadaniem i szczelność wykonanych kanałów zadanie przyczyni się do ograniczenia niekontrolowanego zrzutu ścieków komunalnych od mieszkańców objętych zadaniem.

b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze,

Inwestycja oddalona jest w odległości około 300 km od najbliższej granicy państwa. Ze względu na swój charakter i stosowaną technologię oraz lokalny zasięg zadania nie będzie więc miała transgranicznego oddziaływania na poszczególne elementy przyrodnicze.

c) wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej,

Przepustowość oczyszczalni, zgodnie z dokumentacją, została określona na 690 m³/d ścieków surowych. W chwili obecnej do oczyszczalni dostarczanych jest około 219,5 m³ ścieków na dobę (sieć kanalizacyjna + ścieki dowożone). W wyniku realizacji projektu do oczyszczalni ścieków w Dziemianach zostanie doprowadzone dodatkowo 45 m³/d ścieków. Nie spowoduje to negatywnego wpływu na istniejącą instalację.

d) prawdopodobieństwa oddziaływania,

Realizacja projektu spowoduje trwałą likwidację negatywnego oddziaływania nieszczelnych zbiorników bezodpływowych z miejscowości objętych zadaniem. Ze względu na zaplanowaną technologię wykonania sieci kanalizacyjnej prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania projektu jest znikome.

e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania.

Przesył odbieranych ścieków komunalnych do oczyszczalni odbywał się będzie w sposób ciągły w okresie funkcjonowania systemu. W trakcie realizacji prac budowlanych wykonawca będzie zobowiązany do zasypywania wykonanych wykopów wykorzystując w możliwie największym stopniu materiały wydobyte podczas wykonywania wykopów. Teren realizacji prac zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Po szczegółowej analizie wszystkich w/w wymienionych uwarunkowań i aspektów planowanej inwestycji, biorąc pod uwagę przedstawioną Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia i uwzględniając przeprowadzony i wymagany przepisami dyrektywy OOS screening przedsięwzięcia, **Wójt Gminy Dziemiany stwierdził brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla zadania pt: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Kalisz”.**

W ocenie Wójta Gminy Dziemiany jako organu wydającego postanowienie, po zasięgnięciu opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kościerzynie oraz opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wszystkie szczegółowo opisane wcześniej uwarunkowania dla przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego, takie jak: rodzaj i charakterystyka planowanych prac, wyznaczona trasa przebiegu systemu z uwzględnieniem obszarów chronionych w tym obszarów Natura 2000 oraz rodzaj i skala możliwego oddziaływania zadania, nie kwalifikują planowanego przedsięwzięcia infrastrukturalnego jako wymagającego przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla których wykonanie raportu oddziaływania na środowisko jest konieczne i wobec tego postanowił jak w sentencji. Planowane zadanie inwestycyjne ma na celu poprawę stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Dziemiany. Rozwiązania techniczne zadania oparte są na sprawdzonych i powszechnie dostępnych oraz prostych w realizacji systemach wodociągowych i systemach odbioru ścieków komunalnych.

Zadanie ma charakter lokalny jego oddziaływanie będzie dotyczyło przede wszystkim osób objętych projektem oraz działek, na których będą prowadzone prace. Po realizacji zadania nawierzchnia po wykopach zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. Zadanie przyczyni się do poprawy życia mieszkańców i ograniczenia niekontrolowanego zrzutu ścieków komunalnych od mieszkańców objętych zadaniem.

Oddziaływania związane z realizacją zadania takie jak hałas, pylenie, utrudnienia w ruchu ze względu na lokalny charakter zadania, niewielką skalę inwestycji i możliwe wysokie tempo prac będą miały jednak charakter chwilowy i krótkotrwały, o niewielkim natężeniu i ustąpią po zakończeniu wykonywania robót budowlanych.

Z uwagi na charakter inwestycji, lokalizację w terenie zabudowanym, w przeważającej części w trasie istniejących ciągów komunikacyjnych (drogi) realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje utraty, ani fragmentacji miejsc bytowania, żerowania i lęgu gatunków ptaków chronionych w ostoi "Bory Tucholskie". Biorąc zarówno pod uwagę wielkość ostoi "Bory Tucholskie" 325 076,18 ha i odległość od ostoi "Jeziora Wdzydzkie" jak też niewielki zakres oddziaływania inwestycji nie ma podstaw przypuszczać, iż dojdzie do utraty czy fragmentacji siedlisk gatunków ptaków, ich miejsc lęgowych czy żerowiskowych na w.w. obszarach Natura 2000.

W związku z powyższym realizacja zadania nie będzie miała wpływu na gatunki objęte ochroną w wyżej wymienionych obszarach chronionych.

9. Postanowienie o odstąpieniu od konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji pod nazwą: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Kalisz” wraz z uzasadnieniem zostało wydane przez Wójta Gminy Dziemiany w dniu 31.08.2011 r. i zostało wpisane do publicznie dostępnego wykazu danych w dniu 31.08.2011 r. tj. na stronie internetowej www.dziemiany.pl -bip oraz www.ekoportal.pl ((karta informacyjna typu B nr 2011/B/0003)

10. Strony postępowania nie wniosły uwag i nie złożyły wniosków w sprawie dotyczącej postępowania, dotyczącego przedsięwzięcia pt. : „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Kalisz”.

11. Zgodnie z art. 84 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) dla planowanego przedsięwzięcia pt. : „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Kalisz” biorąc pod uwagę wszystkie dostarczone materiały i opinie Wójt Gminy Dziemiany stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Informacja o niniejszej decyzji została umieszczona w publicznie dostępnym wykazie danych na stronach internetowych <http://www.dziemiany.pl> – bip oraz www.ekoporta.pl (karta informacyjna typu B nr 2010/B/0004) prowadzonych przez Urząd Gminy w Dziemianach.

W projekcie uwzględniono wszystkie wymagania określone w decyzji numer RBI-7625/3/KK/2011 z dnia 31.08.2011 roku wydanej przez Wójta Gminy Dziemiany.

6 PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA SANITARNA

6.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość i długość;

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Podstawowe parametry techniczne projektowanej sieci wodociągowej:

- Zabudowa niska, wiejska
- Materiał do budowy sieci wodociągowej:
 - rury wodociągowe PEHD 100, DN 90 x 5,4 mm, SDR 17, PN 10, zgrzewane doczołowo

Zestawienie długości rur:

- PE-HD SDR 17 PN10, PE100 DN90 x 5,4 mm L = 380,6 m
- rura stalowa osłonowa Ø 168x6,3 mm L = 12,4 m

Zestawienie ilości armatury:

- | | |
|---|--------|
| • Ilość hydrantów nadziemnych ppoż. z zasuwą DN 80: | 1 kpl. |
| • Ilość zasuw sieciowych DN80 | 1 szt. |
| • Trójnik kołnierzyowy żel. DN80 | 2 szt. |
| • Trójnik PE DN90/90 | 1 szt. |

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

Przeznaczeniem projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej jest umożliwienie odbioru ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych w miejscowości Kalisz przy pomocy przykanalików i skierowanie ich grawitacyjnie do proj. przepompowni. Ścieki dostarczone zostaną rurociągiem tłocznym do istniejącej sieci kanalizacji tłocznej (dz. nr 106 obręb Piechowice) skąd dalej do oczyszczalni ścieków w m. Dziemiany Parowa.

Parametry techniczne projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

kanaly wykonane z rur kanalizacyjnych z litego PVC /wg PN-EN1401:1999/ SDR 34 SN8 /klasa S 8 kN/m²/ łączone na uszczelkę gumową o następujących średnicach:

- DN 160 x 4,7 mm – przykanaliki

- DN 200 x 5,9 mm – kolektory

studnie kanalizacyjne betonowe z elementów prefabrykowanych DN 1200 mm i 1000 mm oraz studzienki z PP o DN425 mm.

Zestawienie długości sieci:

PCV SDR 34 SN8	DN200 x 5,9 mm	L = 1932,5 m
PCV SDR 34 SN8	DN160 x 4,7 mm	L = 760 m
rura osłonowa stalowa	Ø 324 x 6,3 mm	L = 68,4 m
rura osłonowa stalowa	Ø 168 x 6,3 mm	L = 40 m
rura osłonowa stalowa	Ø 219x6,3mm	L = 64 m

(Całkowita długość sieci z kietami studni: 1932,5 m)

Zestawienie ilości studni:

studnia rewizyjna	DN 1200 mm:	42 szt.
studnia rewizyjna kaskadowa	DN 1200 mm:	6 szt.
studnia rewizyjna	DN 1000 mm:	3 szt.
studnia rewizyjna	DN 425 mm:	23 szt.

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

Parametry techniczne projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej:

- rury kanalizacyjne w sztangach **PE 100, SDR 26, PN 6**, zgrzewane doczołowo o średnicy DN 90x3,5 mm i długości L=208m
- rury kanalizacyjne w sztangach **PE 100, SDR 17, PN 10**, zgrzewane doczołowo o średnicy DN 110x6,6 mm i długości L=2758m
- studnia połączeniowa DN 1200 mm: 3 szt.
- kolumny odpowietrzającą -napowietrzającą i płuczającą - spustowe DN 600 mm: 4 szt.

POMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Projektuje się pompownię w formie prefabrykowanej wyposażoną w dwie pompy zatapialne do ścieków sanitarnych w tym jedna stanowi całkowitą rezerwę dla drugiej pompy.

Obliczenia ilości ścieków dla pompowni P1

Do obliczeń wydajności przepompowni przyjęto:

- I. Dopływ ścieków ze zlewni pompowni
- Założona docelowa ilość mieszkańców - 436 osób

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca	- 90 dm ³ /M/d
Współczynnik nierównomierności dobowej N_d	- 2,0
Współczynnik nierównomierności godzinowej N_h	- 3,0
$Q_{\text{śr dobowe}} : 109 \text{ M} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{dobę} = 39,24 \text{ m}^3/\text{dobę}$	
$Q_{\text{max dobowe}} = Q_{\text{dśr}} \times N_d = 39,24 \text{ m}^3/\text{d} \times 2 = 78,48 \text{ m}^3/\text{d}$	
$Q_{\text{max godzinowe}} = (Q_{\text{dmax}} : 16 \text{ h}) \times N_h = (78,48 \text{ m}^3/\text{d} : 16) \times 3 = 14,71 \text{ m}^3/\text{h} = 4,1 \text{ dm}^3/\text{s}$	

Obliczenia ilości ścieków dla pompowni P2

Do obliczeń wydajności przepompowni przyjęto:

I.	Dopływ ścieków ze zlewni pompowni	
	Założona docelowa ilość mieszkańców	- 8 osób
	Średnie dobowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca	- 90 dm ³ /M/d
	Współczynnik nierównomierności dobowej N_d	- 2,0
	Współczynnik nierównomierności godzinowej N_h	- 3,0
	$Q_{\text{śr dobowe}} : 8 \text{ M} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{dobę} = 0,72 \text{ m}^3/\text{dobę}$	
	$Q_{\text{max dobowe}} = Q_{\text{dśr}} \times N_d = 0,72 \text{ m}^3/\text{d} \times 2 = 1,44 \text{ m}^3/\text{d}$	
	$Q_{\text{max godzinowe}} = (Q_{\text{dmax}} : 16 \text{ h}) \times N_h = (1,44 \text{ m}^3/\text{d} : 16) \times 3 = 0,27 \text{ m}^3/\text{h} = 0,08 \text{ dm}^3/\text{s}$	
II.	Dopływ ścieków ze szkoły	
	Założona docelowa ilość mieszkańców	- 180 osób
	Średnie dobowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca	- 0,025 dm ³ /M/d
	Współczynnik nierównomierności dobowej N_d	- 1,1
	Współczynnik nierównomierności godzinowej N_h	- 3,0
	$Q_{\text{śr dobowe}} : 180 \text{ M} \times 0,025 \text{ m}^3/\text{dobę} = 4,5 \text{ m}^3/\text{dobę}$	
	$Q_{\text{max dobowe}} = Q_{\text{dśr}} \times N_d = 4,5 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,1 = 4,95 \text{ m}^3/\text{d}$	
	$Q_{\text{max godzinowe}} = (Q_{\text{dmax}} : 16 \text{ h}) \times N_h = (4,95 \text{ m}^3/\text{d} : 16) \times 3 = 0,93 \text{ m}^3/\text{h} = 0,25 \text{ dm}^3/\text{s}$	

Do obliczeń wydajności całkowitej przepompowni P2 przyjęto:

$Q_{\text{śr dobowe}} : 5,22 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{\text{max dobowe}} = 6,39 \text{ m}^3/\text{d}$
$Q_{\text{max godzinowe}} = 0,33 \text{ dm}^3/\text{s}$

Obliczenia ilości ścieków dla pompowni P3

Do obliczeń wydajności przepompowni przyjęto:

I.	Dopływ ścieków ze zlewni pompowni	
	Założona docelowa ilość mieszkańców	- 32 osób
	Średnie dobowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca	- 90 dm ³ /M/d
	Współczynnik nierównomierności dobowej N_d	- 2,0
	Współczynnik nierównomierności godzinowej N_h	- 3,0
	$Q_{\text{śr dobowe}} : 32 \text{ M} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{dobę} = 2,88 \text{ m}^3/\text{dobę}$	
	$Q_{\text{max dobowe}} = Q_{\text{dśr}} \times N_d = 2,88 \text{ m}^3/\text{d} \times 2 = 5,76 \text{ m}^3/\text{d}$	
	$Q_{\text{max godzinowe}} = (Q_{\text{dmax}} : 16 \text{ h}) \times N_h = (5,76 \text{ m}^3/\text{d} : 16) \times 3 = 1,08 \text{ m}^3/\text{h} = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$	

6.2 Formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1;

Nie dotyczy.

6.3 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego;

Nie dotyczy.

6.4 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;

Nie dotyczy.

6.5 Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi;

Nie dotyczy.

7 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE

7.1 Zakres prac

7.1.1 Wykopy

Wykopy pod sieć kanalizacyjną oraz sieć wodociagową należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne szalowane zgodnie warunkami technicznymi według PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do istniejącej infrastruktury podziemnej, do głębokości wykopu i warunków gruntowych. W miejscach kolizji z liniami kablowymi wykopy wykonać ręcznie. Przejście pod drogą wojewódzką, wykonać metodą przewiertu sterowanego lub przecisku.

Dla wszystkich robót liniowych (sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna oraz sieć wodociagowa) przewiduje się wykopy mechaniczne w 90% (ręczne w 10%).

W miejscach słabej nośności gruntu /przewarstwienia torfowe, piaski próchnicze/ w wykopach liniowych należy wymienić podłoże na podsypkę piaskowo-żwirową o grubości 20 cm i zastosować wzmocnienie podłoża poprzez ułożenie tkanin wzmacniających. Pod studniami w przypadku natrafienia na grunty słabonośne wymienić podłoże na podsypkę piaskowo-żwirową o grubości 50 cm i zastosować tkaniny wzmacniające.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów mechanicznie ustalić za pomocą przekopów próbných dokładną lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego ze szczególnym uwzględnieniem kabli energetycznych i telekomunikacyjnych. Wykonać potrzebne zabezpieczenia i podwieszenia istniejącej instalacji pod nadzorem właściwych instytucji.

W przypadku niebezpiecznego zbliżenia robót do napowietrznych linii energetycznych należy wystąpić o zgodę na ich czasowe wyłączenie.

Wydobyty grunt powinien być składowany w nasypie wzdłuż jednej strony wykopu w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu, tam gdzie pozwalają na to warunki. W innych wypadkach konieczne jest odwiezienie jej na odkład.

Głębokość układania przewodów została przedstawiona na rysunkach profili sieci wodociągowej i kolektorów sanitarnych. Minimalna szerokość wykopu pomiędzy ścianą rury, a ścianą wykopu powinna wynosić 0,25 m. Jeśli istnieje potrzeba wchodzenia między studzienkę kanalizacyjną a ścianę wykopu minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m. Oś przewodu w wykopie, powinna być wytyczona i oznakowana.

Wykopy o ścianach pionowych można wykonywać bez oszalowania o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, jeśli tak określa dokumentacja geologiczno-inżynierska wykonana na etapie wykonywania robót budowlanych. Dopuszcza się niestosowanie oszalowania wykopów o ścianach pionowych o głębokości nie większej niż 1 m w gruntach zwartych w przypadku nieobciążenia terenu przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez:

- zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych,
- utrzymanie odpowiedniego nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

Jeżeli wzdłuż wykopu odbywa się komunikacja, to powinna być zastosowana odpowiednia obudowa. Warunek taki powinien być również spełniony, jeśli w obrębie klina odłamu ścian wykopu określonego w PN-EN 1610, znajdują się fundamenty budowli posadowionej powyżej dna wykopu. Podczas montażu przewodu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe.

UWAGA:

Rur z PE i PVC nie wolno układać na ławach betonowych ani zalewać betonem.

7.1.2 Podsypka

Projektuje się wykonanie podsypki pod przewód o grubości warstwy 0,15 m, w przypadku natrafienia na grunty słabonośne /torfy, piaski próchnicze/ 0,20 m z zastosowaniem tkanin wzmacniających.

Rury wodociągowe i kanalizacyjne układać na warstwie podsypki. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoża jest skalne, wysokość obsypki zwiększyć o 0,05 m. Pod studnie i studzienki projektuje się wykonanie podsypki o wysokości 0,15 m, a w miejscach gdzie występują przewarstwienia gruntami słabonośnymi 0,50 m z zastosowaniem tkaniny wzmacniającej.

7.1.3 Obsypka i zasypka wykopu

Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu stronach rur, zagęszczając dokładnie każdą warstwę (grubość warstwy nie większa niż 1/3 średnicy rury). Pierwsza warstwa, aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Dla zapewnienia całkowitej stabilności przewodu materiał obsypki musi szczelnie wypełniać przestrzeń pomiędzy rurą, a ścianą wykopu.

Do czasu przeprowadzenia próby na szczelność i odbioru, miejsca połączeń muszą pozostać nie zasypane.

Zasypkę wykopu należy wykonać zgodnie z pkt. 8 normy PN-B-10736. Zasypkę należy wykonywać do uzyskania min. 30 cm warstwy zagęszczonego gruntu nad wierzchem rury. Po spełnieniu tego warunku można przystąpić do wypełniania wykopu zagęszczając grunt mechanicznie warstwami grubości 30 cm.

Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do projektowanego wskaźnika. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w pasie drogowym wykonywanego sposobem mechanicznym nie może być mniejszy niż $JD \geq 0,97$ stopni w skali Proctora, aby umożliwić bezpieczny ruch pojazdów samochodowych po skończeniu prac. Grubość zagęszczanych warstw nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczaniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-86/B-02480. Wilgotność zagęszczanego gruntu powinna być równa optymalnej lub powinna wynosić co najmniej 80% jej wartości. Odchylenie wskaźnika zagęszczenia gruntu nie powinno być większe niż 2%.

Dla odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej projektuje się zastosowanie ocieplenia w postaci warstwy 30 cm żużla (oznaczenie na rysunku profilu podłużnego).

7.1.4 Układanie przewodów

Kanały i przewody ciśnieniowe układać zgodnie z wymogami normy PN-EN 1610 oraz instrukcjami stosowania rur kanalizacyjnych PVC i przewodów z PE. Rury należy opuszczać do wykopu poprzez otwarty otwór montażowy. Rury kielichowe należy zawsze układać kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Przewody z rur PE i PVC układać przy temperaturze 0°C do 30°C , warunki optymalne od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+15^{\circ}\text{C}$. Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

Skrzyżowanie przewodów kanalizacyjnych i wodociagowych z innymi przewodami podziemnymi uzbrojenia terenu, nie powinno naruszać bezpieczeństwa posadowienia tych przewodów. W przypadku skrzyżowań (zblżeń) z kablami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi:

- W miejscach skrzyżowań z projektowanymi sieciami kable należy umieścić w rurze ochronnej dwudzielnej o dł. 2 m, grunt wokół rury należy zagęścić.
- W miejscach skrzyżowań zachować odległość od kabli 0,5 m.

W węzłach oraz w miejscach zmiany kierunku przewodów wodociagowych tj. łukach $> 22^{\circ}$ i na końcówkach należy stosować bloki oporowe z betonu B10 wg załączonego rysunku.

Po zasypaniu warstwy piasku /ok. 30 cm nad przewodem/ na całej trasie przewodu wodociagowego i kanalizacji tłocznej należy ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą o szerokości min. 15,0 cm. Przed zasypaniem rurociągi tłoczne wodociagowe i kanalizacyjne poddać próbie ciśnieniowej.

Po zasypaniu wykopów naruszone nawierzchnie chodników, trawników i pozostałych elementów środowiska należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7.1.5 Przejścia specjalne

Projektuje się na trasie kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociagowej przejścia specjalne pod drogą wojewódzką i rowem melioracyjnym metodą przewiertu sterowalnego lub przecisku. Trasę przebiegu kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociagowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Przejście specjalne projektowanych rurociągów pod drogą wojewódzką wykonać z zastosowaniem rur stalowych osłonowych:

rura stalowa osłonowa $\varnothing 168 \times 6,3 \text{ mm}$ $L = 16,4 \text{ m}$ dla wodociągu oraz kanalizacji tłocznej,

rura stalowa osłonowa $\varnothing 324 \times 6,3 \text{ mm}$ $L = 16,4 \text{ m}$ dla kanalizacji grawitacyjnej,

Projektuje się przejście kanalizacji tłocznej DN110 PE pod drogą wojewódzką oraz przez rów melioracyjny metodą przewiertu sterowanego, w rurze ochronnej PE RC DN160 mm.

rura PE RC osłonowa $\varnothing 160 \text{ mm}$ $L = 48 \text{ m}$,

Przejście pod rowem melioracyjnym wykonane metodą przewiertu sterowanego nie naruszy istn. urządzeń wodnych. Min. odległość proj. przewody od dna rowu wynosi 1,5m.

Do rur osłonowych wprowadzić właściwą rurę przewodową na pierścieniach dystansowych z tworzywa sztucznego w odstępie co 2 m, a końcówki rury osłonowej uszczelnić na głębokości 50 cm pianką poliuretanową. Wlot i wylot rury przewodowej wykonać należy jako szczelny np. poprzez montaż manszet gumowych. Dla rurociągów ciśnieniowych w celu sygnalizacji podczas awarii z jednego końca rury osłonowej wyprowadzić na poziom terenu rurę sygnalizacyjną stalową ocynkowaną $\varnothing 25$ mm, zaizolowaną taśmą, zabezpieczoną skrzynką żeliwną do zasuw i oznakowaną w terenie.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

7.1.6 Budowa studni kanalizacyjnych

Studnie rewizyjne wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu wibroprasowanego o średnicy DN 1200 mm i DN1000 mm zgodnie z normą DIN 4034 łączonych na uszczelkę. Lokalizacja studni zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Zewnętrzne powierzchnie studni należy zagruntować 2-krotnie roztworem bitumicznym modyfikowanym kauczukiem syntetycznym i następnie pokryć masą bitumiczną do izolacji powłokowych modyfikowaną kauczukiem syntetycznym do bezspoinowych izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego. Studnię należy przykryć płytą betonową nastudzienną z włazem żeliwnym typu ciężkiego. W pasach dróg studnie rewizyjne zabezpieczyć betonowymi pierścieniami odciążającymi. Włazy kanałowe powinny być zlokalizowane od strony napływu ścieków, zawsze po tej samej stronie osi kanału.

Przy zmianie kierunku trasy kanału kineta powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi. Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kinety. Przejście kanałów przez ściany studzienek należy uszczelnić w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków poprzez zastosowanie odpowiednich tulei przejściowych.

W ścianach, dostarczonych przez producenta elementów prefabrykowanych betonowych powinny znajdować się osadzone trwale stopnie złazowe, żeliwne - zamontowane mijankowo, w dwóch rzędach, w odległościach pionowych - 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni - 0,30 m.

7.1.7 Projektowana sieć wodociągowa

Projektuje się budowę sieci wodociągowej z rur:

- PE100, DN 90 x 5,4 mm, SDR 17, PN 10, zgrzewane doczołowo.

Rozwiązania szczegółowe:

- Projektowany wodociąg układać na głębokości 1,6 m od poziomu terenu. Nad wodociągiem (ok. 30 cm) ułożyć taśmę sygnalizacyjną w kolorze niebieskim z zatopioną wkładką metalową. Końcówki taśmy wprowadzić do skrzynek zasuw i hydrantów,
- Zmiany kierunku przebiegu sieci wodociągowej wykonać przy użyciu kształtek segmentowych z PEHD 100, SDR 17, PN10 o odpowiedniej średnicy,
- Węzły wodociągowe zaprojektowano z kształtek PE i żeliwnych. W węzłach stosować zasuw wodociągowe żeliwne, kołnierzowe z miękkim doszczelnieniem, zabezpieczone przed korozją co najmniej farbą proszkowo-epoksydową,
- Zasuw w węzłach uzbroić w obudowy teleskopowe i skrzynki żeliwne do zasuw oraz oznakować tabliczkami z pomiarami na słupku stalowym ocynkowanym o średnicy DN 50 mm. Wysokość posadowienia skrzynek żeliwnych dostosować do istniejącej niwelety terenu,
- Kształtki żeliwne kołnierzowe w węzłach winny być zabezpieczone przed korozją co najmniej farbą proszkowo-epoksydową,
- Do połączenia złączy kołnierzowych użyć uszczeltek z EPDM oraz śrub, podkładek i nakrętek kadmowanych i ocynkowanych oraz zaizolować odpowiednią opaską termokurczliwą,

- Do połączenia rurociągów PE używać złączy kolnierзовych odpowiedniej średnicy z zabezpieczeniem przed wysuwaniem – w pozostałych przypadkach stosować zgrzewanie doczołowe,
- W węzłach: przy trójnikach, stopach hydrantowych, kolanach i łukach $> 22^{\circ}$ i na końcówkach należy stosować bloki oporowe,
- Do montażu węzła hydrantowego zastosować: zasuwę z miękkim doszczelnieniem DN 80, obudowę teleskopową do zasuwy, skrzynkę zasuwową, skrzynkę hydrantową (dla hydrantów podziemnych), króćce żel. FF DN 80 odpowiedniej długości lub odcinki rurociągu PE DN 90, stopę hydrantową żel. DN 80, hydrant nadziemny lub podziemny odpowiedniej długości. Posadowienie hydrantu umocnić betonowym blokiem oporowym. Teren wokół hydrantu i zasuwy należy umocnić w promieniu 0,8 m wylewką betonową, na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Hydrant i zasuwę oznakować tabliczkami umocowanymi na słupku stalowym ocynkowanym o średnicy DN 50 mm; dla hydrantu dodatkowo zastosować oznaczenie: "H",
- Dopuszcza się stosowanie innych kształtek, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i dostarczeniu rysunków inwentaryzacji węzłów.
- Przed zasypką wykonać inwentaryzację geodezyjną układanej sieci wodociągowej
- Po ułożeniu wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej wg. normy PN-81/B-10725. Następnie przewód należy przepłukać i zdezynfekować, a wodę poddać analizie bakteriologicznej. Do odbioru końcowego należy przedstawić pozytywny wynik badania wody i atesty na zastosowane materiały z Państwowego Zakładu Higieny.

7.1.8 Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Do wykonania kanalizacji grawitacyjnej należy zastosować rury kanalizacyjne z litego PVC kielichowe /wg PN-EN1401:1999/, łączone na uszczelkę gumową, o klasie nie niższej niż SN8 – sztywność rury 8 kN/m², o średnicy DN 200x5,9.

Na zaprojektowanych kanałach usytuowano studnie rewizyjne przelotowe DN 1200 mm, DN1000 mm.

Studnie rewizyjne na trasie kanalizacji sanitarnej wykonać z elementów prefabrykowanych DN 1200 mm i DN1000 mm łączonych na uszczelkę jako szczelne i przykryć płytami nastudziennymi z włazami żeliwnymi DN 600 typu ciężkiego (40t). W dolnej części studni należy wyrobić kinetę z betonu B20 wodoszczelnego W8. Zewnętrzną powierzchnię studni zaizolować. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe żeliwne. Studzienki inspekcyjne wykonane z tworzywa sztucznego składają się z kinety DN 400 mm, rury trzonowej karbowanej DN 425 mm i rury teleskopowej DN 425 mm, na której osadzona jest w zależności od sposobu zabudowy terenu (np.: jezdnia, chodnik, teren zielony) pokrywa z włazem żeliwnym.

Przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać jako szczelne poprzez tuleje ochronne z uszczelką, dostosowane do średnicy zewnętrznej rury z PVC i grubości ściany studni.

7.1.9 Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej

Projektuje się do wykonania kanalizacji tłocznej rury kanalizacyjne ciśnieniowe PE100, SDR 26, PN 6 o średnicy DN90 i długości 208m oraz PE100, SDR 17, PN10 o średnicy DN110 i długości 2758 zgrzewane doczołowo.

- | | | |
|---|-------------|--------|
| – studnia połączeniowa | DN 1200 mm: | 3 szt. |
| – kolumny odpowietrzająco-napowietrzające i płuczaco - spustowe | DN 600 mm: | 4 szt. |

Na trasie kanalizacji tłocznej zaprojektowano studnie, kolumny odpowietrzająco-napowietrzające i płuczaco - spustowe DN 600 mm: 4 szt oraz studnie połączeniowe DN1200 - 3 szt.

Studnie DN 1200 wykonać z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę, kolumny z rury karbowanej DN600.

7.1.10 Projektowana pompownia ścieków sanitarnych P1, P2, P3

PRZEPOMPOWNI

Projektuje się pompownię ścieków sanitarnych wyposażoną w dwie pompy zatapialne do ścieków sanitarnych w układzie 1+1 (naprzemienna praca pomp).

Zbiornik przepompowni:

- Z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), nasiąkliwość do 4%, mrozoodpornego F-150,
- Średnica zbiornika DN1200 mm,

Podstawowe wyposażenie zbiornika:

- Orurowanie i kształtki ze stali kwasoodpornej łączone na kołnierze ze stali kwasoodpornej,
- Zawór zwrotny kulowy,
- Zasuwa miękko uszczelniona do ścieków.

Dla przejść kablowych dla studni zastosować system uszczelnień. Należy bezwzględnie zabezpieczyć przejścia kablowe przed ewentualnym przedostawaniem się oparów ze zbiornika przepompowni do szafki sterowniczej.

Sterowanie przepompowni

Podstawowym zadaniem rozdzielniczy zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w przepompowni.

Układ zasilania

- Zasilanie pompowni ścieków wg. projektu zasilania zalicznikowego w energię elektryczną i przystosowanie do zasilania rezerwowego.

7.2 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

7.2.1 zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Nie przewiduje się zużycia wody ani odprowadzania ścieków w związku z projektowaną inwestycją.

7.2.2 emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

7.2.3 rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

W ramach inwestycji przewiduje się wytworzenie następujących rodzajów odpadów:

- ziemia z wykopów

7.2.4 emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna nie będzie emitowała hałasu, wibracji ani promieniowania.

7.2.5 wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

Nie przewiduje się wpływu szczelnej kanalizacji sanitarnej na glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Prace ziemne nie będą miały wpływu na stan drzewostanu.

7.3 Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

Nie dotyczy.

**8 BIOZ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DLA BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I
TŁOCZNEJ ORAZ SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI
KOŚCIERZYNA**

***BIOZ – INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA***

NAZWA INWESTYCJI *BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ W M. KALISZ*

INWESTOR

*GMINA DZIEMIANY
UL. 8 MARCA 3, 83-425 DZIEMIANY*

**ADRES
INWESTYCJI**

*DZ. NR 279, 280, 298, 318, 339, 376, 383, 743, 889, 1014, 181/1, 189/1, 190/1, 197/1,
199/1, 208/1, 208/2, 226/3, 226/8, 244/1, 300/1, 300/2, 300/3, 301/1, 301/2, 301/3,
305/1, 306/1, 308/1, 317/2, 320/1, 321/1, 322/1, 333/1, 333/3, 334/5, 384/9, 722/1,
722/3, 722/4, 723/5, 733/1, 769/1 OBR. KALISZ,
DZ. NR 84, 93/4, 108, 106 OBRĘB PIECHOWICE*

BRANŻA

SANITARNA

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Malinowski, upr. nr 294/Gd/2002

*w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych i wentylacyjnych w
zakresie projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń*

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Migdał upr. nr POM/0211/POOS/08

*do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych*

Asystent projektanta:

mgr inż. Zbigniew Korona

Kościerzyna, grudzień 2012

8.1.1 Podstawa sporządzenia informacji

art.20, ust.1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. Dz.U.00.106.1126 z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126)

8.1.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem swoim projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

prace przy budowie sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej i tłocznej

prace zewnętrzne, terenowe, związane z wykonaniem wykopów, ułożeniem rurociągów i zasypaniem wykopów

prace przy budowie sieci wodociągowej

prace zewnętrzne, terenowe, związane z wykonaniem wykopów, ułożeniem rurociągów i zasypaniem wykopów.

prace przy budowie lokalnej przepompowni ścieków

Inwestycja obejmuje również realizację wszystkich innych kolejnych czynności związanych z tym tematem między innymi, próby szczelności, odbiory.

8.1.3 Istniejące obiekty budowlane

Rejon istniejących i nowobudowanych budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

8.1.4 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W czasie prac związanych z wykonywaniem wykopów należy zwracać uwagę na występujące kolizje.

Dodatkowym elementem zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników jak i również osób przypadkowych jest fakt prowadzenia robót w wykopach.

Zagrożenie stwarza także używanie elektronarzędzi przez pracowników zwłaszcza w środowisku mokrym przy wodzie.

Ponadto zagrożenie może stwarzać wykonywanie wykopów w pobliżu istniejących drzew oraz słupów jak również w pobliżu czynnego ruchu ulicznego.

8.1.5 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

możliwość potrącenia przez samochód w czasie wykonywania prac w pobliżu jezdni,

możliwość przysypania ziemią podczas prac w wykopie,

możliwość upadku podczas prac montażowych,

możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,

możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,

urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,

stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

8.1.6 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP

szkolenie wstępne z zakresu BHP

szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

8.1.7 *Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń*

środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

szkolenia BHP

środki ochrony indywidualnej

stały nadzór nad wykonywanymi robotami

oznakowanie placu budowy

zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

przerwanie pracy

udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba

powiadomienie kierownika budowy

wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Gazownia, Policja)

wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy

środki ochrony indywidualnej:

rękawice robocze

odzież robocza

buty robocze

kaski ochronne z atestem

okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)

zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:

roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego

roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Roboty zewnętrzne:

wykopy wykonywać wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, szalowane,

teren budowy i wykopy odpowiednio zabezpieczyć przed osobami postronnymi,

w trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z rozporządzeniem w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych oraz w przypadku robót ziemnych prowadzonych mechanicznie zgodnie z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,

urobek z wyporu gruntu pod zbiorniki należy odwieźć na stały odkład w miejsce wskazane wykonawcy przez inwestora lub zasypać wykop w miejsce gruntów nasypowych.

o napotkany uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń,

roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne wraz z wykorzystaniem aparatury do wykrywania podziemnego uzbrojenia,

przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić:

wykonanie wykopu i podłoża,

zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanych w obrębie wykopu,
przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:

zgodności z dokumentacją techniczną materiałów,

odkład - grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od górnej krawędzi wykopu obudowanego,

codziennie przed przystąpieniem, do prac sprawdzić stan elektronarzędzi.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Malinowski

Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Migdał