

Spis treści

I Część opisowa.

1. Oświadczenie projektanta	1,
2. Dokumenty formalno – prawne	2 - 9,
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu działek	10 - 13,
4. Opis techniczny.	14 - 18,
5. Plan BIOZ.	19 - 21,

II Część rysunkowa.

Rys. nr 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, skala 1:500.	22,
Rys. nr 2. PROFIL PODŁUŻNY kolektor grawitacyjny, część zachodnia.	23,
Rys. nr 3. PROFIL PODŁUŻNY kolektor grawitacyjny, część wschodnia.	24,
Rys. nr 4. PROFIL PODŁUŻNY rurociąg tłoczny przepompowni ścieków.	25,
Rys. nr 5. PROFIL PODŁUŻNY odpływ ze studni rozprężnej do sieci k.s.	26,
Rys. nr 6. ZESTAWIENIE podejść kanalizacji sanitarnej do budynków.	27,
Rys. nr 7. PRZEPOMPOWNIA ścieków sanitarnych.	28,
Rys. nr 8. PRZEKRÓJ przez wykop zabezpieczenie kolidujących przewodów.	29,

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany:

Nazwa inwestycji: **Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków z rurociągiem tłocznym, na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego im. Franciszka Ratajczaka w Rydzynie**

Adres inwestycji: **Działka nr 251/12 gmina Rydzyna, powiat leszczyński;
Jednostka Rydzyna-Miasto, obręb Rydzyna
Pl. Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna**

Inwestor: **Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka,
Pl. Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant
branża
sanitarna: mgr inż. Łukasz Kaczmarek

Sprawdzający
branża
sanitarna: inż. Jarosław Flamer

Projektant
branża
elektryczna: mgr inż. Mariusz Giera

Sprawdzający
branża
elektryczna: mgr inż. Jakub Danek

Opis do projektu zagospodarowania terenu działki nr ew. 251/12 obręb 0001 Rydzyna.

1. Inwestor.

Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka,

Pl. Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna

2. Zakres inwestycji.

Budowa instalacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z wymianą podejść kanalizacyjnych sanitarnych do budynków o łącznej długości 500,1 m, budowa dwupompowej przepompowni ścieków sanitarnych, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej tłocznej o długości 182,0 m, budowa układu zasilającego przepompownię ścieków sanitarnych o długości 42,2 m, likwidacja / unieczynnienie istniejących kanałów kanalizacji sanitarnej wraz z likwidacją / unieczynnieniem istniejących studni kanalizacyjnych, likwidacja trzech podziemnych zbiorników bezodpływowych.

3. Lokalizacja.

Inwestowany teren tj. działka nr ewid. 251/12, stanowiący teren Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego, znajduje się w zachodniej części Rydzyny, w bezpośrednim sąsiedztwie Zamku w Rydzynie.

4. Istniejące zagospodarowanie działek.

Istniejące obiekty kubaturowe:

Na działce ewidencyjnej nr 251/12 istnieją dwa główne budynki kubaturowe – budynki Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego. Na terenie działki znajdują się także 4 mniejsze budynki – garażowe i techniczne. Budynki znajdują się na zachodniej części działki.

Pozostała część działki nie jest zabudowana żadnymi obiektami kubaturowymi nadziemnymi. Środkową część działki zagospodarowano na boisko szkolne, a część wschodnia to park.

Istniejące uzbrojenie działki:

Przedmiotowe działki posiadają następujące niezbędne i podziemne uzbrojenie w media, w związku z istniejącą przy nich zabudową:

- instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem,
- instalacja kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem,
- instalacja wodociągowa wraz z przyłączem,
- instalacja gazowa wraz z przyłączem,
- instalacja teletechniczna wraz z przyłączem,

- instalacja elektroenergetyczna wraz z przyłączem.

Istniejące ciągi komunikacyjne:

Wjazd na teren działki odbywa się z trzech stron. Główna brama znajduje się po stronie południowo-zachodniej. Pozostałe wjazdy na teren działki 251/12 znajdują się po stronie północno-środkowej (droga gruntowa) oraz wschodniej (droga gruntowa). Na terenie działki znajdują się ciągi komunikacyjne, w tym przeznaczone dla ruchu kołowego.

Topografia terenu:

Przedmiotowe działki leżą w obszarze niezróżnicowanym pod względem ukształtowania.

5. Projektowane zagospodarowanie działki.

Obiekty kubaturowe: bez zmian

Projektowane uzbrojenie terenu:

W ramach niniejszego opracowania, projektowana jest instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej, której zadaniem wraz z podejściami do budynków, studzienkami, separatorem tłuszczu, przepompownią ścieków, będzie prawidłowe odprowadzenie ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Układ komunikacyjny: bez zmian.

Ukształtowanie terenu i zieleni: bez zmian; po wykonaniu robót, nawierzchnie zostaną przywrócone do stanu sprzed realizacji inwestycji.

6. Ochrona specjalna działki.

Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictw. Teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych. Działka objęta inwestycją zawiera się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

7. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.

Rodzaj projektowanej budowy nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na (Dz. U. Nr 2019, poz. 1839). Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicy własnej działki. Zakres projektowanych prac nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

Osoby trzecie:

Projektowana budowa instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z uzbrojeniem podziemnym nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Środki nadzoru:

Dla projektowanej budowy instalacji kanalizacji sanitarnej, wymagane będzie sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego, ze względu na specyfikę robót budowlanych.

8. Uwagi realizacyjne dla inwestycji.

- Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub po dokonaniu zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę;
- budowę uzgodnić należy z konserwatorem zabytków;
- budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy;
- wytyczenie trasy, lokalizacji obiektów oraz ustalenie charakterystycznych poziomów otaczającego terenu powinien wykonać uprawniony geodeta;
- w trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy;
- wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzona na podstawie ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. zwana dalej „informacją”, zawiera stronę tytułową, część opisową i część rysunkową:

Strona tytułowa zawiera:

- nazwę i adres obiektu budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres,
- imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

Część opisowa zawiera:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac budowlanych;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.

Część rysunkowa zawiera projekt zagospodarowania terenu sporządzony na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 wykonanej na podstawie mapy zasadniczej.

PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA:

OPIS TECHNICZNY

Do projektu przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków z rurociągiem tłocznym, na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego im. Franciszka Ratajczaka w Rydzynie, dz. nr ew. 251/12 obręb 0001 Rydzyna.

Inwestor:

Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka,
Pl. Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.

2. Technologia robót i materiał.

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej objętą niniejszą dokumentacją, wykonać z rur PVC litych, typu ciężkiego o sztywności obwodowej 8 kN/m². Projektowaną instalację połączyć z istniejącym przyłączem kanalizacyjnym w granicy działki 251/12.

Projektowaną instalację wyposażać w prefabrykowane, betonowe studnie kanalizacyjne DN1000 z dennicami monolitycznymi i odpowiednio wyprofilowanymi kinetami oraz studnie tworzywowe DN600 i DN425, dla których w celu nakierowania typowych króćców kinety na podejścia do budynków, zastosować należy przeguby kulowe (+/- 7,5°) i kolana PVC (15°, 30° i 45°). Studnie przykryć włączami żeliwnymi typu ciężkiego, D400, niewentylowanymi.

Na odpływie z kuchni należy zamontować separator tłuszczu, o wydajności minimum 4 L/s, osadzony w studni betonowej DN1500.

Studnię rozprężną z przepompowni ścieków sanitarnych wykonać jako tworzywową studnię DN800, o wirowym przepływie.

Roboty rozpocząć od odkrycia wszystkich odejść kanalizacyjnych z istniejących budynków oficyn wschodniej i zachodniej SOSW, a następnie po potwierdzeniu wystarczającej głębokości dyspozycyjnej projektowanej instalacji kanalizacyjnej, przystąpić do robót ziemnych i montażowych.

Przepompownia ścieków bytowo - gospodarczych

Ze względu na niekorzystne warunki wysokościowe instalacji kanalizacyjnej, ścieki bytowo – gospodarcze będą podnoszone przez lokalną przepompownię ścieków.

Projektowaną przepompownię zabudować należy w zbiorniku o przekroju kołowym, wykonanych z polimerobetonu (*skrót PRC od polyeserresinconcrete*), grubości ścianek nie mniej niż

50 mm. Standardowa wysokość komory wynosi 3 m (monolit). Dla zmniejszenia jej wysokości rura może być przycinana. Dla uzyskania większej wysokości komory, rury zostaną połączone przy użyciu kleju epoksydowego.

Zbiornik pompowni, osadzić należy we wcześniej wykonanej studni zapuszczanej DN2000 mm (betonu C35/45, W8, F150, XA3, nasiąkliwość $\leq 5\%$), wbudowanej metodą studniarską, na rzędnych zgodnych z rys. nr 7. Przestrzeń pomiędzy zbiornikiem właściwym pompowni, po przeprowadzeniu kanałów PVC 200, rurociągu tłocznego i przepustów kablowych zasilania i sterowania pompownią, wypełnić betonem C12/15.

Strop nad studnią w wykonaniu z polimerobetonu, wyniesiony minimalnie ponad teren, wyposażać we właz nierdzewny, ocieplony z kratą zabezpieczającą o wym. 800 x 600mm. Właz w całości wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, zamykany zamkiem patentowym, wyposażony w blokadę uniemożliwiającą samoczynne zamknięcie w trakcie obsługi pompowni. Uszczelnienie luku i włazu do ramy oraz ramy do podłoża - guma EPDM.

W studni zamontowana drabinka zejściowa od stropu górnego do dna pomostu roboczego oraz od pomostu roboczego do dna studni ze stopniami antypoślizgowymi wytłaczanymi i pochwytem. Elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316.

W pompowni zaprojektowano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną zrównoważoną. Instalację zaprojektowano z kanałów PVC110, wyprowadzonych do pokrywy zbiornika. Kominki należy wykonać ze stali nierdzewnej AISI 316 oraz zabezpieczyć siatką. Kominki nawiewne i wywiewne wyniesione do około 1,0 m ponad strop studni.

Elementy konstrukcyjne, w tym wyposażenie studni (drabina zejściowa, rurociągi, elementy mocujące, łańcuch pompy z oczkami pośrednimi) wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316. Wszystkie spoiny wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, podwójna osłona gazowa).

Na pionowych odcinkach rurociągów tłocznych DN80 należy zamontować zawory zwrotne kulowe oraz zasuwy klinowe odcinające. W najwyższym punkcie zamontować złącze STORZ52 z zaworem odcinającym nierdzewnym 2", wspawanym w kolektor tłoczny DN80.

Piony tłoczne (D88,9 x 2,0 mm) wewnątrz wykonać ze stali kwasoodpornej AISI 316. Ciśnienie robocze tej instalacji około 0,1 MPa. Piony tłoczne połączyć z wykorzystaniem trójnika orłowego, a kolektor zbiorczy wyprowadzić przez ścianę przepompowni do gruntu.

Prowadnice pomp wykonać ze stali kwasoodpornej AISI 316. Wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) wykonać ze stali kwasoodpornej A4.

Do uszczelnienia przejść instalacji technologicznych przez ścianki zbiornika zastosować uszczelnienia atestowane, przejścia elastyczne typu Con-Fix, GP-SR lub łańcuchowe w wykonaniu NBR/stal A2.

Ciągły pomiar poziomu ścieków przy pomocy sondy hydrostatycznej 4-20 mA oraz awaryjnymi czujnikami pływakowymi, umożliwiającymi pracę przepompowni w razie awarii sondy hydrostatycznej. Zaprojektowano 2 pompy zatapialne, pracujące naprzemiennie w układzie 1P + 1R.

Pompa ściekowa - 2 szt, specyfikacja:

Wydajność 4 L/s przy wysokości podnoszenia 7 m H₂O.

Wykonanie: żeliwne, standardowe.

Instalacja stacjonarna „mokra” do opuszczania po prowadnicach rurowych 2” (33,7 x 3,2 mm AISI 316).

Korpus pompy z wylotem DN65.

Wirnik: z wolnym przelotem 65 mm.

Silnik elektryczny o mocy $P_2=1,67$ kW, $n=1370$ obr/min, 3~/400V/50Hz przystosowany do rozruchu bezpośredniego.

Klasa izolacji: IP68, H.

Prąd nominalny: 3,71 A

Prąd rozruchu bezpośredniego: 27,1 A

Wypożażona w fabryczny kabel zasilający o długości 10 m.

Układ kontrolujący czujniki temperatury stojana.

Uszczelnienia mechaniczne.

Wypożażenie

- Stopa sprzęgająca DN65,
- Adapter pod instalację,
- Górny uchwyt prowadnic 1”,
- Tuleja gumowa,
- Łańcuch nierdzewny 5 mb 0,2 T.

Projektowana pompownia zasilana będzie w energię elektryczną poprzez projektowany kabel YKY 5 x 6,0 mm², zasilający projektowaną rozdzielnicę zasilającą – sterującą z istniejącej instalacji elektrycznej (rozdzielnica w pom. agregatu prądotwórczego).

Sterowanie pracą pompowni.

Układ pompowy będzie sterowany z rozdzielnicy zlokalizowanej przy zbiorniku przepompowni. W zbiorniku przewidziano sondę hydrostatyczną oraz dwa pływaki: jeden wskazywać będzie poziom minimum (wyłączenia pompy w celu zabezpieczenia przed suchobiegiem), drugi alarmować będzie o osiągnięciu maksymalnego poziomu ścieków w zbiorniku. Osiągnięcie poziomu maksymalnego sygnalizowane będzie sygnalizatorem optyczno – dźwiękowym z opcją wyłączenia dźwięku.

Sterowanie pracą pomp i podgląd stanów, możliwe będą zdalnie drogą GPRS – Wykonawca dostarczy odpowiedni system monitoringu pracy pompownią.

Projektowane obciążenia.

Zbiornik zaprojektowano na obciążenia stałe – ciężar zasyпки gruntowej, oraz na całkowite obciążenia zmienne (klimatyczne i technologiczne). Obiekt zlokalizowano w terenie zielonym nie najazdowym.

3. Roboty ziemne.

Kanały układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych, wykonanych mechanicznie i ręcznie w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej. Przy wykonywaniu wykopów zwrócić uwagę, aby ich nie przegłębiać.

Wykopy zabezpieczać przed oberwaniem ścian przy użyciu obudów skrzyniowych (boksów). Wykopy zabezpieczać barierkami o wysokości 1,1 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów. Na dnie wykopu wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. Jako materiał na podsypkę i obsypkę należy wykorzystać piasek dowieziony. Grubość podsypki – 10 cm. Obsypkę rurociągów wykonać do wysokości 30 cm nad rurą. Pozostałą część wykopu (zasypkę), do wysokości warstwy istniejącej nawierzchni (odłożonej i powtórnie wykorzystanej), zasypać piaskiem dowiezionym lub gruntem z wykopu, jeśli nadaje się do powtórnego użycia. Stopień zagęszczenia wykopu nie może być mniejszy niż $I_s=0,98$.

Nadmiar gruntu należy wywieźć, z okazaniem Zamawiającemu stosownych dokumentów przejęcia odpadów.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, zastosować pompowanie przy użyciu igłofiltrów o średnicy 50 mm w rozstawie co 1,0 m, wpłukiwanych obustronnie bezpośrednio w grunt na głębokość ok. 2 m poniżej planowanego dna wykopu, umożliwiając posadowienie rurociągów i studni w suchym wykopie.

4. Układanie rurociągów, obsypka i zasyпка.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury, zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. **Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.** Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki z piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót zasypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Strefę ochronną rury wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury, z równoczesnym usuwaniem zastosowanego szalowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie obsypki w tzw. „pachach”. Podbijanie w „pachach” należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca. 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

5. Odtworzenie nawierzchni.

Teren naruszony podczas prowadzenia prac (drogi, chodniki, podesty, trawniki, zieleńce) należy przywrócić do stanu pierwotnego. Nawierzchnię nad wykonanym rurociągiem tłocznym (poza terenami zielonymi) należy wykonać z kłińca kamiennego 0-31,5 mm, o grubości 20 cm i szerokości 1 metr.

6. Prace rozbiórkowe, unieczynnienie istniejących kanałów.

Podziemne zbiorniki bezodpływowe należy zlikwidować poprzez zdjęcie pokryw i odcięcie ścian na wysokość 0,8 metra poniżej poziom terenu. Odkryte zbiorniki należy zasypać piaskiem i zagęścić do stopnia zagęszczenia minimum 0,97. Wierzchnią warstwę zasypanego zbiornika należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Istniejące kanały kanalizacyjne należy unieczynnić poprzez ich wypełnienie pianobetonem. Studnie kanalizacyjne tworzywowe należy całkowicie zdemontować.

Studnie kanalizacyjne betonowe należy zlikwidować poprzez zdjęcia obudów i demontaż górnego kręgu. Pozostałą część należy zasypać piaskiem i zagęścić do stopnia zagęszczenia minimum 0,97. Wierzchnią warstwę zasypanej studni, należy przywrócić do stanu pierwotnego najbliższego otoczenia.

7. Uwagi końcowe.

Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać geodezyjne prace inwentaryzacyjne. Wszelkie odchyłki od dokumentacji projektowej, uzgadniać z autorem dokumentacji oraz Inwestorem.

PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków z rurociągiem tłocznym, na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego im. Franciszka Ratajczaka w Rydzynie, nr ew. 251/12 obręb 0001 Rydzyna.

Nazwa inwestycji: **Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków z rurociągiem tłocznym, na terenie Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego im. Franciszka Ratajczaka w Rydzynie**

Adres inwestycji: **Działka nr 251/12 gmina Rydzyna, powiat leszczyński;
Jednostka Rydzyna-Miasto, obręb Rydzyna
Pl. Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna**

Inwestor: **Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka,
Pl. Zamkowy 2, 64-130 Rydzyna**

Data: **lipiec 2021 r.**

Projektant: **mgr inż. Łukasz Kaczmarek**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

a) Roboty przygotowawcze :

- szczegółowe zapoznanie się z projektem,
- wizja lokalna w terenie,
- zawiadomienie właścicieli i zarządców istniejącej infrastruktury,
- geodezyjne wytyczenie usytuowania zbiornika oraz studni,
- oznaczenie miejsca na składowanie materiału niezbędnego do wykonania sieci,
- wwiezienie materiału na plac budowy,
- uzgodnienie harmonogramu robót z inspektorem nadzoru i Inwestorem.

b) Roboty ziemne i montażowe:

- wykonanie wykopów pod nadzorem inspektora nadzoru,
- zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
- odbiór techniczny wykopów,
- wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
- wykonanie podłoża pod rury – podsypka z dołkami montażowymi,
- odbiór techniczny podłoża,
- montaż rur kanalizacyjnych, studzienek, zbiornika wód deszczowych z wyposażeniem,
- montaż rurociągów tłocznych, hydrantu ppoż. z armaturą,
- wykonanie obsypki,
- odbiór-techniczny obsypki,
- wykonanie instalacji elektrycznych,
- próby szczelności,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- zasypanie wykopów,
- odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z wykonaniem głębokich wykopów,
- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z montażem rur, kształtek i studni kanalizacyjnych,
- zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych,
- zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z zagęszczaniem gruntu,
- zagrożenie przy robotach montażowych związanych z pracą dźwigów, rozładunkiem wielkogabarytowych elementów prefabrykowanych.
- zagrożenie przy robotach związane z możliwością porażenia prądem elektrycznym.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
 - przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,
 - całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych", przepisami BHP i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach.
4. W trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
- zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych,
 - ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych,
 - zwracać uwagę na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne,
 - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
 - na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci,
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami,
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY: