**PROJEKT TECHNICZNY**

|  |  |
| --- | --- |
| INWESTOR: | Gmina Dłutów ul. Pabianicka 25,  95 – 081 Dłutów |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **Rozbudowa i przebudowa stacji uzdatniania wody – część elektryczna** |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Województwo: łódzkie , Gmina Dłutów , miejscowość Ślądkowice  Kategoria obiektu XXX |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE: | Jednostka ewidencyjna :Gmina Dłutów  Obręb: Ślądkowice  Działki nr : 759/1 , 760/1 , 761/3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AUTORZY OPRACOWANIA | IMIĘ I NAZWISKO | NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | BRANŻA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Bronisław Hauzer | Do projektowania bez ograniczeń  w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne 90/82/WMŁ | elektryczna | 10.05.2021 |  |

OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz.1333 z późniejszymi zmianami „ Rozbudowa i przebudowa stacji uzdatniania wody – część elektryczna”   
w gminie Dłutów , obręb 0018 Ślądkowice, działki Nr ewid. 759/1 , 760/1 , 761/3 , został sporządzony zgodnie   
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

/projektant/

1. 1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Zaświadczenie o przynależności do IIB
4. Uprawnienia

1. **Część opisowa**
2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego
3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego   
   (w zależności od potrzeb)
4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska (w zależności od potrzeb)
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
6. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń   
   i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego
7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych –   
   w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego
8. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego,   
   w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, ochrony przeciwpożarowej
9. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego,   
   o których mowa w pkt. 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji i użytkowania energii oraz dobór   
   i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami
10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu
12. Charakterystyka energetyczna budynku
13. BIOZ
14. **Trasowanie geodezyjne**
15. **Część graficzna**

1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500

2. Schemat instalacji elektrycznej

****

****

**II. część opisowa**

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

1. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z rozporządzeniem ministra transportu budownictwa i gospodarki morskiej   
z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w podłożu występują proste warunki gruntowe. Obiekt budowlany należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1. Dokumentacja geologiczno – inżynierska

Rozpoznanie warunków gruntowych na terenie stacji wodociągowej w m-ci Ślądkowice podano na podstawie odwiertu hydrogeologicznego. Do głębokości   
4 m ppt zalegają piaski średnioziarniste żółte. Poniżej zalegają iły wsparte na glinach piaszczystych.

Pierwszy poziom wody nawiercony i ustalony na głębokości 16 m ppt.

1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy.

1. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń   
   i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego

Zakres projektu w części elektrycznej obejmuje:

* Instalacje elektryczne w budynku stacji wodociągowej
* Oświetlenie terenu i kabel sterowniczy na terenie stacji wodociągowej

W budynku stacji wodociągowej należy wykonać instalacje elektryczne zasilające: wentylatory dachowe , wentylatory kanałowe , osuszacz powietrza , grzejniki , układ alarmowy. Instalacje elektryczne wykonać przewodem YDY 3x2,5 i YDY 3x1,5 układanym w listwach instalacyjnych na ścianach budynku. Załączanie wentylatorów kanałowych z instalacji oświetleniowej w pomieszczeniach chlorowni i WC. Pozostałe odbiory załączane wyłącznikami instalacyjnymi 16A zlokalizowanymi przy odbiornikach. Z rozdzielnicy TE należy wykonać obwód alarmowy przewodem YDY 3x1,5. Układ alarmowy należy zainstalować na ścianie zewnętrznej budynku stacji wodociągowej przy drzwiach wejściowych. Zaleca się wykonać montaż instalacji informującej o stanach pracy ujęcia na GSM wraz z monitoringiem ujęcia.

Oświetlenie terenu należy wykonać kablem YKY 3x2,5 układanym na głębokości   
0,7 m ppt. Przyjęto zainstalowanie dodatkowego słupa oświetleniowego nr 6e typu   
S – 60 Sw , h=6m na fundamencie prefabrykowanym F 100/200 z oprawą LED 840, 55W na wysięgniku ST –Y. Przy wejściu do budynku stacji należy zainstalować na ścianie budynku , na wysięgniku oprawę oświetleniową LED 840 , 55 W. Zaleca się wymianę opraw na istniejących słupach na oprawy LED. Na terenie stacji wodociągowej należy ułożyć kable sterownicze 7 x (YKSY4 3 x 1,5) łączące zbiornik wody z układem sterowania znajdującym się w rozdzielnicy TA.

Jako dodatkowy system ochrony przeciw porażeniowej przyjęto szybkie wyłączenie poprzez zainstalowanie wyłącznika różnicoprądowego P302, 25a o prądzie różnicowym 30mA. Układ pracy instalacji odbiorczej TNC – S.

1. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego

Nie dotyczy – stacja wodociągowa nie jest obiektem liniowym.

1. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego,   
   w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: ogrzewczych, chłodniczych, klimatyzacji, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, ochrony przeciwpożarowej

Instalacje inne niż elektryczne w/g oddzielnego opracowania.

1. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego,   
   o których mowa w pkt. 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji i użytkowania energii oraz dobór   
   i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami

Modernizowany zakres stacji uzdatniania wody zasilany będzie w energię elektryczną z istniejącego złącza pomiarowego.

Inwestor posiada aktualną umowę z Zakładem Energetycznym na dostawę energii elektrycznej. Przewidywana przebudowa i rozbudowa instalacji elektrycznej nie przewiduje zmiany wielkości mocy zainstalowanych urządzeń.

1. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Charakterystykę urządzeń technologicznych podano w części technologicznej opracowania.

1. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Nie dotyczy.

1. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy.

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

|  |  |
| --- | --- |
| INWESTOR: | Gmina Dłutów ul. Pabianicka 25 , 95 – 081 Dłutów |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | **Rozbudowa i przebudowa stacji uzdatniania wody – część elektryczna** |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Województwo Łódzkie , Gmina Dłutów , miejscowość Ślądkowice  Kategoria obiektu XXX |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE: | Jednostka ewidencyjna: Gmina Dłutów  Obręb ewidencyjny: 0018 Ślądkowice  Działki nr : 759/1 , 760/1 , 761/3 |
| SPIS ZAWARTOŚCI | 1. BIOZ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AUTORZY OPRACOWANIA | IMIĘ I NAZWISKO | NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | BRANŻA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Bronisław Hauzer | Do projektowania bez ograniczeń  w specjalności instalacje  i urządzenia elektryczne 90/82/WMŁ | elektryczna | 10.05.2021 |  |

Spis treści:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczna i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
7. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres projektu w części elektrycznej obejmuje:

* Instalacje elektryczne w budynku stacji wodociągowej
* Oświetlenie terenu i kabel sterowniczy na terenie stacji wodociągowej

1. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie miejscowości Ślądkowice znajduje się ujęcie i stacja wodociągowa które ujmują , uzdatniają i podają do gminnej sieci wodociągowej wodę na potrzeby komunalne. Stacja zaopatruje w wodę miejscowości zlokalizowane w północno zachodniej części gminy Dłutów. Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania obiektu. Niniejszy projekt w zakresie części elektrycznej obejmuje:

- wykonanie instalacji elektrycznych zasilających; wentylatory dachowe, wentylatory kanałowe, osuszacz powietrza, grzejniki, układ alarmowy.

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

Na terenie Stacji uzdatniania wody w Ślądkowicach gm. Dłutów nie występują elementy zagospodarowania które mogłyby stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa   
i zdrowia ludzi.

1. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych przy realizacji inwestycji liniowej związane są z prowadzeniem prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonane od istniejących sieci i sposobu wykonania tych robót. Roboty powinny być prowadzone w porozumieniu i pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Po trasie kabli energetycznych , telekomunikacyjnych, gazociągów i ciepłociągów roboty ziemne należy prowadzić ręcznie. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów:

* Mniejszej niż 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
* 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15Kv
* 10 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV lecz nie przekraczającym 30 kV

1. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Należy przeprowadzić instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Przeprowadzić szkolenie pracowników przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami z udokumentowaniem szkolenia w specjalnym dzienniku szkoleń związanym z pracą na budowie i specyfiką poszczególnych stanowisk pracy. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

1. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych   
   w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować i obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze , sygnały, itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów   
i pieszych. Wykonawca musi zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Tablice informacyjne należy utrzymywać w dobrym stanie przez cały okres realizacji. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy   
i wykończenia robót Wykonawca powinien utrzymywać teren budowy i wykopy   
w stanie bez wody stojącej. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska w terenie. Podejmować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem wód oraz powietrza pyłami i gazami. Należy przestrzegać przepisów ochrony p. pożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne należy składować zgodnie z przepisami oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wszystkie materiały użyte do wbudowania muszą posiadać świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Kierownik budowy jest obowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg. Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa   
i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.Nr 120 z dnia 10.10.2003 poz. 1126 §6 p. 1a.