

Akawai Marcin Traczyk

PROJEKTOWANIE I NADZÓR INWESTYCJI

Kielce, ul. Zagórska 195/3

tel. 601 294 780, 41 343 32 39,

email: akawai@wp.pl

Projekt architektoniczno-budowlany

Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem podziemnych zbiorników retencyjnych w ramach zadania pn. „Zagospodarowanie terenu przy Zabytkowej Kopalni Ignacy na potrzeby rewitalizacji dzielnicy Niewiadom w Rybniku”.

| | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------|-----------------------|
| Obręb: Rybnik | Numer działek usytuowania obiektu: 59/27, 161/29, 164/29, 162/29, 303/7, 315/7, 352/7, 391/7, 393/8, 417/8. | | |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI | | |
| Lokalizacja: | miejsowość: | Rybnik | |
| | województwo: | śląskie | |
| Inwestor: | | Miasto Rybnik | |
| Autorzy projektu: | | | |
| Branża | Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień / podpis |
| Wod - kan | Projektant w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń | mgr inż. Marta Domagała | SWK/0037/POOS/10 |
| Wod - kan | Sprawdzający w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń | mgr inż. Marcin Traczyk | SWK/0286/PWBS/21 |

Egzemplarz nr. 1

data opracowania i sprawdzenia projektu: 28.02.2022r.

SPIS TREŚCI:

CZEŚĆ OPISOWA str 2-4

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW str 4.

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA str 5

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Orientacja

Rys. 2 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 3 – Profile podłużne instalacji

- 1) rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;
Instalacja kanalizacji deszczowej ze zbiornikami – kat. obiektu budowl.: XXVI.
- 2) zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;
Pobór zgromadzonych w zbiorniku wód opadowych poprzez pompy wraz z rurociągami w celu podlewania zieleni miejskiej.
- 3) układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego - n/d;
- 4) charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:
 - a) kubatura: 724 m³,
 - b) zestawienie powierzchni:
 - projektowana instalacja kanalizacji deszczowej: 724 m²,
 - istniejące budynki: 1760 m²,
 - powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników: 6090 m²,
 - powierzchnia biologicznie czynna: 4120 m²;
 - c) wysokość: do powierzchni terenu; długość 362 mb, szerokość 0,1-2,5m; średnice dn 100-1600mm,
 - d) liczba kondygnacji - n/d;
 - e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej - n/d;
- 5) opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego – w załączeniu;
- 6) w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - n/d;
- 7) w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego - n/d;
- 8) opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze - n/d;
- 9) parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:
 - a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:
brak zapotrzebowania na wodę, odprowadzane wody opadowe będą pochodziły wyłącznie z dachów budynków i budowli, nadmiar wód będzie odprowadzony do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną instalację;

- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - n/d;
 - c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - n/d;
 - d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się n/d;
 - e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: pozytywny – woda ze zbiorników będzie wykorzystywana do podlewania zieleni na rozpatrywanym terenie;
- 10) w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określając:
- a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej - n/d;
 - b) dostępne nośniki energii - n/d
 - c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego - n/d
 - d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię - n/d
 - e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię - n/d
- 11) w stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608) - n/d
- 12) informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Budowę zbiorników i instalacji projektuje się ze:

- szczelnych zbiorników podziemnych z betonu na wody opadowe o pojemności ok. 14 m³ o wymiarach: (dł x szer x wys.) 400 x 240 x 190 cm, głębokość posadowienia 3,5 – 4,0 m ppt. z kominem dn1000mm o długości 1,8 – 2,2 mb, włazem żeliwnym klasy B-125 i stopniami złączowymi stalowymi powleczonymi powłoką antypoślizgową z PE lub PP, obudową na przyszłą instalację sterowania zraszania trawników - 6 kpl.
- studni betonowych dn 1500mm, gł. 2,5m (do przyszłego wyposażenia w układ sterujący i hydrofor do podlewania zieleni), z włazem żeliwnym klasy B-125 – 3 szt.,
- studni betonowej dn 1000mm, z włazem żeliwnym klasy B-125 – 1 szt.,
- pomp zatapialnych o parametrach: wydajność $Q = 1,8 \text{ l/s} = 110 \text{ l/min}$, wysokość podnoszenia $H = 30 \text{ m}$, moc silnika $N_s = 0,8 \text{ kW}$, przelot $\varnothing 50 \text{ mm}$ – 3 szt.

- studni PP dn 400mm, z włączami żeliwnymi klasy B-125 – 9 szt.,
- typowego kabla elektrycznego miedzianego zasilającego pompy o przekroju 3x1,5mm² o dł. całkowitej ok. 50,0mb z wtyczką i gniazdem zabezpieczonym przed wilgocią,
- przykanalików deszczowych dn 110 mm i 160 mm PP SN8 z wydłużonym kielichem,
- rurociągów ciśnieniowych z pomp do zestawu hydroforowego dn 50 mm PE,
- trójników dn 160 mm PP SN8 – 6 szt..
- odwodnień liniowych klasy C-250 dł. 4 x 1,5 mb = 6,0 mb.
- rur dwudzielnych PP dn110mm – 21 x 1,0 m = 21,0 mb.
- ścieków drogowych betonowych szer. 0,2 m – 2 x 14 m = 28,0 mb.

13) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu – n/d.

Niniejszy projekt wypełnia wymagania Prawa Budowlanego Art. 5.

Kielce, dnia 28.02.2022r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 20 ust. 4, ustawy – Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany pn.: „Budowa instalacji i przyłącza kanalizacji deszczowej w ramach zadania pn. „Zagospodarowanie terenu przy Zabytkowej Kopalni Ignacy na potrzeby rewitalizacji dzielnicy Niewiadom w Rybniku” branży sanitarnej, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Branża | Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
|-----------|--|----------------------------|----------------------|--------|
| Wod - kan | Projektant w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń | mgr inż. Marta Domagała | SWK/0037 /POOS/10 | |
| Wod - kan | Sprawdzający w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń | mgr inż. Marcin Traczyk | SWK/0286/ PWBS/21 | |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla inwestycji: Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem podziemnych zbiorników retencyjnych w ramach zadania pn. „Zagospodarowanie terenu przy Zabytkowej Kopalni Ignacy na potrzeby rewitalizacji dzielnicy Niewiadom w Rybniku”.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- budowa zbiorników z żelbetu i studni betonowych oraz studni z polipropylenu z włazami i wyposażeniem,
- budowa przykanalików deszczowych.

Przewiduje się następującą kolejność realizacji poszczególnych robót:

- Prace rozbiórkowe i przygotowawcze
- Prace pomiarowe /wytczenie elementów instalacji
- Roboty ziemne
- Roboty wykończeniowe
- Odbiór robót

Szczegółową kolejność realizacji poszczególnych obiektów określi Wykonawca w ramach projektu organizacji robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynki i budowle kopalni,
- instalacje: energetyczne NN, SN, telekomunikacyjne, kanalizacji sanitarnej dn 160, 200 mm i deszczowej dn 100, 160, 200, 250 mm, wodociągowe 40, 63, 80, 100, 125, 150, 160 , ciepłownicze dn 32, 50, 110, 200 mm.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z następującymi robotami:

1. Roboty prowadzone przy jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych
2. Roboty powodujące powstawanie zagrożenia ze względu na swój charakter
 - roboty rozładunkowe i załadunkowe
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigu
 - roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego /piły, zagęszczarki, młoty/
3. Roboty wykonywane w pobliżu kabli energetycznych, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, kanalizacji teletechnicznej, kabli energetycznych, gazociągu, wodociągu.

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

| L.p. | Rodzaj zagrożenia | Czas występowania |
|------|--|---|
| 1 | Wpadnięcie do wykopu | w okresie wykonywania wykopu |
| 2 | Potknięcie się na tym samym poziomie | Przez cały okres budowy |
| 3 | Poślizgnięcie się na tym samym poziomie | |
| 4 | Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu | |
| 5 | Rozerwanie się części narzędzi ręcznych | |
| 6 | Najeżdżanie przez pojazdy samochodowe oraz sprzęt drogowy (spycharki, równiarki, walce kołowe) | |
| 7 | Uderzenie przez części ruchome i | |
| 8 | Uderzenie o nieruchome przedmioty | |
| 9 | Porażenie prądem | Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi |
| 10 | Hałas | W okresie wykonywania wykopów, frezowania, zagęszczania nasypów i podbudowy, układania mas bitumicznych, cięcia piłą spalinową oraz piłą do cięcia kostki betonowej |
| 11 | Kontakt z przedmiotami ostrymi. | Przez cały okres trwania budowy |

| | | |
|----|------------------|---|
| | | |
| 12 | Zaproszenie oczu | Przez cały okres trwania budowy |
| 13 | Wibracje | W czasie robót zagęszczania gruntu i warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni i chodnika |

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców.

Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.

- b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.
- c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.

a) Środki ochrony osobistej:

Pracownicy wykonując roboty ziemne i nawierzchniowe na drodze i w pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie wykonawstwa robót.

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

Roboty budowlane wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia /kd, ks, eNN, wodociąg, gazociąg, kan. teletechniczna/.

- Ścisłe ustalić przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie,
- Nie stosować sprzętu i maszyn, bez zgody właściciela danej sieci,
- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem geodezyjnym i właściciela danej sieci, zgodnie z warunkami uzgodnień i zasadami BHP. W szczególności zalecenie to dotyczy kabli energetycznych i teletechnicznych posadowionych stosunkowo płytko.

Elementy układu komunikacyjnego obciążone ruchem drogowym

- Teren robót prowadzonych w sąsiedztwie układu komunikacyjnego obciążonego ruchem drogowym należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie odgródkowanie,
- Tymczasowe funkcjonowanie układu komunikacyjnego w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć poprzez wykonanie stosownego oznakowania wg zatwierdzonego przez właściwy organ projektu tymczasowej organizacji ruchu.

7. Uwagi.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Z 2003r. Nr 120 poz. 1126).