

Zawartość opracowania

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
1. <i>Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia budowlanego</i>	2
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.	2
1.2. Lokalizacja inwestycji.	2
1.3. Ogólny zakres zamierzenia budowlanego.....	2
2. <i>Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian</i>	2
2.1. Urządzenia infrastruktury technicznej.	2
3. <i>Projektowane zagospodarowanie terenu</i>	3
3.1. Projektowany wodociąg.	3
4. <i>Zestawienie powierzchni i ilości poszczególnych części zagospodarowania terenu zajętego pod projektowaną inwestycję</i>	3
5. <i>Dane informacyjne czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie</i>	4
6. <i>Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia górniczego</i>	4
7. <i>Obszar oddziaływania projektowanej sieci</i>	4
8. <i>Odtworzenie nawierzchni – branża drogowa</i>	4
PROJEKT BUDOWLANY	5
1. <i>Dane ogólne</i>	5
1.1. Przedmiot opracowania.	5
1.2. Zakres opracowania.	5
1.3. Podstawa opracowania projektu.	5
2. <i>Warunki gruntowo – wodne</i>	5
3. <i>Stan projektowany</i>	5
3.1. Rozwiązanie sytuacyjne	5
3.2. Roboty ziemne – sieci wodociągowej.....	6
3.3. Roboty montażowe – sieci wodociągowej.....	7
3.6. Roboty odwodnieniowe.....	8
4. <i>Próby i badania dla sieci wodociągowej</i>	8
4.1. Próba hydrauliczna sieci wodociągowej.....	8
4.2. Badanie wody	8
5. <i>Odbiór robót dla sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej</i>	9
6. <i>UWAGI:</i>	10
7. <i>Odtworzenie nawierzchni – branża drogowa</i>	11
8. <i>Informacja BIOZ</i>	13
<i>Oświadczenie projektanta</i>	18
<i>Oświadczenie projektanta branża drogowa</i>	19
<i>Uprawnienia i wpis do Izby projektanta – Jarosław Sikora</i>	20
<i>Uprawnienia i wpis do Izby sprawdzającego – Mariola Sikora</i>	23
<i>Uprawnienia i wpis do Izby projektanta – branża drogowa – Remigiusz Machej</i>	26
<i>Uprawnienia i wpis do Izby sprawdzającego – branża drogowa – Piotr Lilla</i>	28
RYSUNKI	30
<i>Projekt zagospodarowania terenu arkusz nr2 1:500 Rys. 01</i>	30
<i>Projekt zagospodarowania terenu arkusz nr1 1:500 Rys. 02</i>	31
<i>Profil podłużny sieci wodociągowej kanał główny Rys. 03</i>	32
<i>Profil podłużny sieci wodociągowej odejścia boczne Rys. 04</i>	33
<i>Profil podłużny sieci wodociągowej odejścia przyłącza Rys. 05</i>	34
<i>Odtworzenie nawierzchni Rys. 06</i>	35
ZAŁĄCZNIKI	36
<i>Warunki techniczne dla przebudowy sieci wodociągowej</i>	36
<i>Uzgodnienie trasy sieci wodociągowej</i>	47
<i>Decyzja 248/2020 Zarządu Powiatu Mikołowskiego</i>	50
<i>Decyzja 290/2020 Zarządu Powiatu Mikołowskiego</i>	51
<i>Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem graficznym</i>	52
<i>Uzgodnienie – Tauron Dystrybucja</i>	55
<i>Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny</i>	58

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla zadania: „BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI I ODGAŁĘZIENIAMI DO NIERUCHOMOŚCI W REJONIE ULICY PSZCZYŃSKIEJ W MIKOŁOWIE (NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. BANDURSKIEGO DO DW 928)”

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia budowlanego

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z odejściami i odgałęzieniami do nieruchomości w rejonie ulicy Pszczyńskiej w Mikołowie (na odcinku od skrzyżowania z ul. Bandurskiego do DW 928)”, województwo śląskie.

Przebudowa sieci wodociągowej realizowana będzie na terenie miasta Mikołów i przebiegać będzie przez następujące działki:

obręb Mikołów dz. nr geod. 977/75, 2268/71, 1876/70, 2096/67, 1294/67, 1319/66, 1824/62, 231/59, 232/59, 1788/53, 1233/53, 445/1, 447/3, 448/3, 101/3, 1033/4, 980/8, 558/5, 1036/5, 746/9, 2479/54, 471/1, 472/2, 473/3, 537/4, 398/4, 399/5 433/5, 400/6, 403/8, 402/7, 405/9, 1239/56, 1867/62, 1864/62, 1237/53, 1235/53, 1231/50, 1485/52, 978/6.

1.2. Lokalizacja inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w ulicy *Pszczyńskiej* w MIKOŁOWIE.

1.3. Ogólny zakres zamierzenia budowlanego.

Przebudowa sieci wodociągowej w ul. *Pszczyńskiej* w Mikołowie obejmuje przebudowę drogi oraz w związku z tym sieci wodociągowych wraz z odgałęzieniami.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian

2.1. Urządzenia infrastruktury technicznej.

Aktualnie działki posiadają następujące uzbrojenie terenu:

- sieć gazowa o średnicy,
- sieć wodociągową,
- kanalizacja deszczowa,
- linia elektryczna (napowietrzna i kablowa),
- linia teletechniczna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Projektowany wodociąg.

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej PE DN225mm ma za zadanie uniknięcia kolizji z przebudowywaną drogą oraz wymianę rur na nowe.

4. Zestawienie powierzchni i ilości poszczególnych części zagospodarowania terenu zajętego pod projektowaną inwestycję

L.p.	Charakter uzbrojenia terenu	Ilość [szt./mb]
<i>Sieć wodociągowa</i>		
1.	Rury PE 100 RC SDR11 DN32mm PN16	485,60
2.	Rury PE 100 RC SDR11 DN40mm PN16	84,40
3.	Rury PE 100 RC SDR11 DN63mm PN16	33,90
4.	Rury PE 100 RC SDR11 DN110mm PN16	29,80
5.	Rury PE 100 RC SDR11 DN160mm PN16	61,50
6.	Rury PE 100 RC SDR11 DN225mm PN16	913,50
7.	Obejma do nawiercania DN225/2" żeliwo sferoidalne	40
8.	Obejma do nawiercania DN160/2" żeliwo sferoidalne	2
9.	Obejma do nawiercania DN100/2" żeliwo sferoidalne	1
10.	Obejma do nawiercania DN63/2" żeliwo sferoidalne	2
11.	Trójnik redukcyjny DN200/150mm żeliwo sferoidalne	4
12.	Trójnik redukcyjny DN200/100mm żeliwo sferoidalne	4
13.	Trójnik redukcyjny DN200/80mm żeliwo sferoidalne	9
14.	Trójnik równoprzelotowy DN200mm żeliwo sferoidalne	1
15.	Trójnik równoprzelotowy mufowy DN40mm PE	1
16.	Trójnik redukcyjny mufowy DN40/32mm PE	1
17.	Mufa redukcyjna DN40/32mm	2
18.	Zasuwa odcinająca DN80mm żeliwo sferoidalne	1
19.	Zasuwa odcinająca DN100mm żeliwo sferoidalne	4
20.	Zasuwa odcinająca DN150mm żeliwo sferoidalne	4
21.	Zasuwa odcinająca DN200mm żeliwo sferoidalne	9
22.	Zasuwa odcinająca DN1" z żywicy POM	45
23.	Zasuwa do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur DN40	3
24.	zasuwa do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur DN32	1
25.	Hydrant nadziemny P.poż. + zasuwę + wydłużkę DN80	6
26.	Hydrant podziemny P.poż. + zasuwę + wydłużkę DN80	1
27.	Odpowietrzenie rurociągów wodociągowych w studzienkach	1

5. Dane informacyjne czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie

Na terenie planowanej inwestycji nie występują obiekty objęte ochroną Konserwatora Zabytków.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia górniczego

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje eksploatacja górnicza mogąca mieć wpływ na stateczność projektowanych obiektów inżynierskich.

7. Obszar oddziaływania projektowanej sieci

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie art.3 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2019 poz. 1437) oraz art.39, ust.3, ust.3a Ustawy o drogach publicznych (Dz. U. 2018 poz. 2068), §140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124).

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana sieć wodociągowa.

8. Odtworzenie nawierzchni – branża drogowa

Przejścia wodociągiem pod ulicą Pszczyńską oraz pod drogami podporządkowanymi o nawierzchni bitumicznej wykonane zostaną metodą przewiertu. Pozostały odcinek przebudowywanego wodociągu wykonany zostanie metodą wykopową lub bezwykopową w zależności od uzgodnień z właścicielami posesji prywatnych oraz warunków terenowych.



PROJEKT BUDOWLANY

dla zadania: „BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI I ODGAŁĘZIENIAMI DO NIERUCHOMOŚCI W REJONIE ULICY PSZCZYŃSKIEJ W MIKOŁOWIE (NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. BANDURSKIEGO DO DW 928)”

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Budowa sieci wodociągowej wraz z odejściami i odgałęzieniami do nieruchomości w rejonie ulicy Pszczyńskiej w Mikołowie (na odcinku od skrzyżowania z ul. Bandurskiego do DW 928)”. Inwestorem w/w zadania jest Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Kolejowej 4, w Mikołowie.

1.2. Zakres opracowania.

W zakresie niniejszego opracowania wchodzi:

- projekt budowy sieci wodociągowej.

1.3. Podstawa opracowania projektu.

- [1].Projekt architektoniczno – budowlany,
- [2].Uzgodnienia z Inwestorem,
- [3].Warunki techniczne,
- [4].Wytyczne technologiczne,
- [5].Obowiązujące przepisy i normy.

2. Warunki gruntowo – wodne

W wykonanym wierceniu stwierdzono proste warunki gruntowe. Sączenie wód gruntowych występuje na głębokości około. 1,7m.

W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej ze względu na głębokość wykopów (zaprojektowano wykopy w obudowie z zastosowaniem rozpór dlatego przyjęto I kategorię geotechniczną) – Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - Dz. U. nr 81, poz.463.

3. Stan projektowany

3.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej dotyczy przebudowy istniejącej sieci znajdującej się w pasie drogowym i wynika z przebudowy ulicy Pszczyńskiej. Przebudowywana sieć jest wykonana z rur stalowych, które zamienia się na rury PE DN225mm, ma ona połączyć się z istniejącą siecią wodociągową z rur PE w rejonie skrzyżowania ulic Pszczyńskiej i Bandurskiego oraz z istniejącą siecią wodociągową stalową w rejonie budynku nr 104 przy ulicy Pszczyńskiej wraz z przepięciami istniejącej sieci w bocznych ulicach i odgałęzieniami do działek prywatnych.

Zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych roboty ziemne należy wykonać metodą wykopu otwartego (główna sieć wodociągowa). Natomiast wszystkie przejścia poprzeczne pod drogą należy wykonać metodą bezwykopową.

3.2. Roboty ziemne – sieci wodociągowej

Odległości pomiędzy powierzchnią zewnętrzną projektowanej sieci wodociągowej i skrajnymi elementami innego uzbrojenia podziemnego są większe: niż 0,4m przy trasie równoległej, oraz 0,2m przy skrzyżowaniu.

Głębokość ułożenia wodociągu waha się na głębokości około 1,60m poniżej terenu, a szerokość wykopów wynosi min. 1,00m. Przyjęto, że wykopy zostaną wykonane mechanicznie, przy pomocy koparki z umocowaniem ścian wykopu.

W pobliżu miejsc kolizji, całość wykopu winna być wykonana ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy wykonywaniu prac ziemnych, układaniu i montażu przewodów z tworzyw sztucznych, należy posługiwać się wytycznymi producenta. Należy zwrócić uwagę na to, aby nie wykonywać wykopów na długo przed układaniem rurociągów. Unikanie zbyt długich odcinków otwartych wykopów pozwoli na:

- ograniczenie, a nawet wyeliminowanie konieczności odwodnienia,
- zminimalizowanie możliwości zalania wykopu,
- zredukowanie wyplukiwania gruntu z dna wykopu wodą gruntową,
- zmniejszenie zagrożenia dla ludzi oraz ruchu pojazdów i sprzętu.

Urobek należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że pod sieć wodociągową należy usypać podsypkę z piasku grubości 20cm (grunt rodzimy). Po zakończeniu montażu przewodów należy wykonać obsypkę (grunt rodzimy) – jest to strefa ochronna rury (od podłoża do górnej krawędzi przewodu) oraz strefa nad rurą o grubości 0,30m. Powyżej obsypki występuje zasypka. Dno wykopu należy oczyścić (z kamieni, korzeni i innych części stałych) i wyrównać, pod przewodami sieci wodociągowej zastosować podsypkę z piasku 20cm, a nad nimi obsypkę 30cm ponad górną krawędź rury. Wszelkie łączenia przewodów sieci wodociągowej, wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe, wykonane przez

przeszkolonych i uprawnionych monterów, zgrzewy opisać na rurze pisakiem wodoodpornym.

Przed zasypaniem wykopów zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie Powykonawczej Inwentaryzacji Geodezyjnej. Po inwentaryzacji wykopy zasypać kolejno warstwami o grubości 20cm każda i w optymalnym do zagęszczenia stanie wilgotności. Zasypkę piaskową zagęszczać ręcznie. Ze względu na płytko zalegającą warstwę gliny na całym terenie przewidzieć całkowitą wymianę gruntu. Po zakończonych robotach należy przywrócić poprzedni stan nawierzchni, wykonane zgodnie z rysunkami przekrój przez wykop, który dołączono do opracowania – *rysunek nr S/5*.

3.3. Roboty montażowe – sieci wodociągowej

Projektowaną sieć wodociągową wykonać w technologii polietylenowej z rur PE 100 RC SDR11 PN16, o średnicy nominalnej DN225mm i DN160mm. Na sieci zaprojektowano hydranty nadziemne DN80mm, z zasuwą odcinającą DN80mm z trzpieniem i skrzynką do zasuw. Zastosowana armatura i kształtki do budowy sieci wodociągowej musi być wykonana z żeliwa sferoidalnego.

W miejscu włączenia się do istniejącego wodociągu wykopy wykonać ręcznie pod nadzorem osoby uprawnionej. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy dokonać geodezyjnego tyczenia trasy zgodnie z Projektem Budowlanym. Przy układaniu rur wzdłuż trasy wykopu należy mieć na uwadze:

- Rury należy układać możliwie najbliżej wykopu, aby uniknąć nadmiernego przemieszczania. Pojedyncze rury wyjęte z pakietu powinny spoczywać na równej powierzchni.
- Gdy wykop jest już wykonany, wszędzie gdzie tylko jest to możliwe, należy ustalić, po której stronie odkładany będzie grunt z wykopu, rury należy ułożyć po stronie przeciwnej.
- Rury należy układać tak, aby nie były narażone na działanie ciężkiego sprzętu i ruchu kołowego oraz bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.
- Powyższe należy uwzględnić przy przenoszeniu i składowaniu rur.

Rury sieci wodociągowej z PE układać na podłożu całkowicie odwodnionym – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Rury sieci wodociągowej z PE układać na podsypce z piasku o grubości 20cm. Obsypkę ochronną należy wykonać do wysokości 30cm nad wierzchem rury gruntem piaszczystym ze starannym i ostrożnym zagęszczeniem, w odległości 10cm od rury /ubijakami drewnianymi/, a powyżej warstwy ochronnej lekkim sprzętem mechanicznym. Na wysokości 50cm nad przewodami wodociągowymi ułożyć taśmę informacyjną w kolorze niebieskim z wkładką metalową, którą należy połączyć z istniejącą taśmą. Roboty ziemne i montażowe przeprowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz instrukcją montażową producenta rur. Rury PE należy składować i transportować oraz układać zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez

producenta rur. Podczas wykonywania prac budowlano – montażowych należy przestrzegać przepisów BHP.

Ze względu na znaczną głębokość wykopów tj. zagłębienie do 1,80m wykopy należy zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi w trakcie prac montażowych.

Według mapy po trasie przebudowywanej sieci wodociągowej występuje skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem (kabel energetyczny i telefoniczny, kanalizacja sanitarna i gazociąg).

Trasę projektowanej sieci wodociągowej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. nr S/1 opracowania.

3.4. Roboty odwodnieniowe

Projektowana sieć wodociągowej nie znajduje się w strefie zwierciadła wody gruntowej. Nie przewiduje się konieczności odprowadzenia wód gruntowych w czasie prowadzenia prac ziemnych i montażowych. Roboty ziemne należy wykonywać w okresach suchych, a w razie wystąpienia wód infiltracyjnych wykopy należy odwodnić powierzchniowo, odprowadzając wodę na zewnątrz wykopu za pomocą pompy.

4. Próby i badania dla sieci wodociągowej

4.1. Próba hydrauliczna sieci wodociągowej

Próba hydrauliczna – Po ułożeniu przewodu sieci wodociągowej oraz zabezpieczeniu przed przesunięciem wykonać próbę szczelności wg normy PN – EN 805.

Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

- badany odcinek powinien być bez hydrantu, wmontowane zasuwy winne być otwarte,
- wszystkie odgałęzienia, trójniki pod hydranty oraz końcówki przewodu powinny być zakorkowane,
- ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0MPa.

Badany odcinek można uważać za szczelny, jeżeli na odcinku tym przy zamkniętym dopływie wody i pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

Badanie HP – Należy również przeprowadzić badanie wydajności hydrantu p. poz.

- przy ciśnienia 0,2MPa, wydajności HP DN80 – wynosi 10dm³/s przez 2 godziny.

4.2. Badanie wody

Płukanie wstępne – Wykonany wodociąg przed oddaniem do eksploatacji powinien być poddany płukaniu czystą wodą. Celem płukania wstępnego jest wypłukanie z zamontowanych przewodów wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych, które mogły powstać podczas montażu. Przy starannym montażu rur bez zanieczyszczeń wewnątrz, można ograniczyć czas płukania, a tym samym zaoszczędzić znaczne ilości wody.

- prędkość przepływu wody w czasie płukania powinna wynosić 1,0m/s, w czasie 60s.

Dezynfekcja – Przewód po płukaniu poddać dezynfekcji używając roztworu podchlorynu sodu (50 mg/l jako Cl), zgodnie z PN-EN 2002.Ap1:2006.

Dezynfekcję należy przeprowadzić według schematu:

- dwukrotne napełnienie roztworem dezynfekującym i opróżnienie,
- napełnienie przewodów roztworem dezynfekującym i przetrzymanie przez 24 h,
- zrzut wody.

Po dezynfekcji woda nie może wykazywać zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

Płukanie wtórne – Po usunięciu roztworu dezynfekującego z sieci wodociągowej, przewód należy poddać ponownie płukaniu. Do płukania wtórnego założono dwukrotny przepływ wody przez dezynfekowany rurociąg.

Płukanie wtórne przeprowadzić z prędkością nie mniejszą niż 1m/s – pod nadzorem eksploatatora.

Po płukaniu należy wodę z przewodu przebadać bakteriologicznie.

UWAGA:

- wyniki badań po próbach szczelności powinny być wpisane do Dziennika budowy.
- hydrauliczną próbę szczelności można w porozumieniu z Inwestorem połączyć z dezynfekcją przewodu.

5. Odbiór robót dla sieci wodociągowej

Zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci” opracowanymi przez COBRTI INSTAL a zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu robót.

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania przewodu i jego długości z dokumentacją i inwentaryzacją techniczną. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać ± 1 cm,
- zbadaniu podłoża przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją,
- zbadaniu materiału ziemnego do podsypki i obsypki, który powinien być drobny i średnioziarnisty bez grud i kamieni,
- zbadaniu szczelności przewodu.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami technicznymi dotyczącymi użytych do budowy materiałów, stanowią podstawę do decyzji zasypywania odebranego odcinka przewodu sieci wodociągowej.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z artykułem 22

ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze technicznym – częściowym przewodu wodociągowego lub kanalizacyjnego, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacja geodezyjną,
- zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- zbadaniu protokołów odbioru prób szczelności przewodów wodociągowych.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów technicznych częściowych przewodu wodociągowego, projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy, wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu, inwentaryzacją geodezyjną, protokołami szczelności przewodu wodociągowego lub kanalizacyjnego, należy przekazać inwestorowi wraz z wykonanym przewodem sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej.

Konieczne jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie sieci wodociągowej powinien być uporządkowany.

Kierownik budowy jest zobowiązany do złożenia oświadczenia (zgodnie z art. 57 ust. 1.p.2 Ustawy Prawo budowlane) przy odbiorze końcowym:

- o wykonaniu sieci wodociągowej zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – terenu sąsiedniego.

6. UWAGI:

Podczas wykonywania prac budowlanych należy zastosować się do następujących wymogów:

- materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać dopuszczenia do używania oraz certyfikaty, według SST,
- prace należy wykonywać zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów rur,
- wybudowany odcinek sieci należy zgłaszać do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem,
- przebudowę kolizji zgłosić oraz prowadzić pod nadzorem właściciela urządzenia.

7. Odtworzenie nawierzchni – branża drogowa

Przejścia wodociągiem pod ulicą Pszczyńską oraz drogami podporządkowanymi o nawierzchni bitumicznej wykonane zostaną metodą przewiertu. Pozostały odcinek przebudowywanego wodociągu wykonany zostanie metodą wykopową lub bezwykopową w zależności od uzgodnień z właścicielami posesji prywatnych oraz warunków terenowych.

Przejścia pod drogami bitumicznymi należy wykonać metodą przewiertu w rurach ochronnych założonych na głębokości min 1,5m poniżej nawierzchni drogi licząc od górnej krawędzi rury ochronnej. Rurę ochronną należy wykonać na całej szerokości pasa drogowego. Komory przewiertowe należy zlokalizować w maksymalnej odległości od krawędzi jezdni.

W przypadku uszkodzenia nawierzchni chodnika o nawierzchni z kostki betonowej należy wymienić uszkodzone kostki betonowe, krawężniki, oraz obrzeża oraz wykonać przekładkę nawierzchni chodnika w całej szerokości na długości prowadzonych prac dla zapewnienia jego prawidłowej niwelety.

Po zakończonych pracach w zieleńcu, wykop zasypać gruntem rodzimym i zagęszczać mechanicznie warstwami do wysokości 7cm poniżej istniejącego terenu. Pozostałą część należy uzupełnić ziemią urodzajną i obsiać mieszanką traw.

Nawierzchnię nieutwardzonych dróg przewidzieć poprzez ułożenie warstwy piasku o grubości 12 cm, następnie ułożenie dwóch warstw o grubości 15cm z kamienia łamanego dolomitowego oraz zaklinowanie górnej warstwy klinem.

W przypadku naruszenia konstrukcji ulicy Pszczyńskiej, należy odtworzyć konstrukcję według poniższych założeń:

Odcinek A – od ul. Bandurskiego do ul. Kolonia Wojewódzka

Odcinek B – od ul. Kolonia Wojewódzka do ul. Bielskiej

Jezdnia:

Warstwa ulepszanego podłoża i dolne warstwy konstrukcji nawierzchni dla odcinka A

- Zasyпка sieci wodociągowej $E_2 > 80\text{MPa}$
- Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, $E_2 > 100\text{MPa}$ – 15cm

Warstwa ulepszanego podłoża i dolne warstwy konstrukcji nawierzchni dla odcinka B,

- Zasyпка sieci wodociągowej $E_2 > 25 \text{MPa}$
- Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego, pełniąca również rolę warstwy odsączającej o $k_{10} > 8 \text{m/dobę}$, $E_2 > 50 \text{MPa}$, grubość 40cm
- Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, $E_2 > 100 \text{MPa}$, grubość 18cm

Górne warstwy konstrukcji nawierzchni

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$, $E_2 > 160 \text{MPa}$ – 20cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - 7 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 - 5 cm,
- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - 4 cm.

Chodniki/ zjazdy na posesie o przez chodniki

Odcinek A

- Zasyпка sieci wodociągowej $E_2 > 45 \text{MPa}$,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$, $E_2 > 80 \text{MPa}$ – 15cm na chodniku i 20cm na zjazdach,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 3 cm,
- kostka betonowa behaton gr 8 cm w kolorze czerwonym

Odcinek B

- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego $E_2 > 45 \text{MPa}$, grubość warstwy 20cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$, $E_2 > 80 \text{MPa}$ – 15cm na chodniku i 20cm na zjazdach,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 3 cm,
- kostka betonowa behaton gr 8 cm w kolorze czerwonym

mgr inż. Jarosław Sikora
upr. nr MAZ/067/POOS/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Mariola Sikora
upr. nr MAZ/066/POOS/09
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

8. Informacja BIOZ

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI I
ODGAŁĘZIENIAMI DO NIERUCHOMOŚCI W REJONIE ULICY
PSZCZYŃSKIEJ W MIKOŁOWIE (NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA
Z UL. BANDURSKIEGO DO DW 928).**

Inwestor: **ZAKŁAD INŻYNIERII MIEJSKIEJ SP. Z O.O.**
43-190 MIKOŁÓW
UL. KOLEJOWA 4

Lokalizacja: **ULICA PSZCZYŃSKA W MIKOŁOWIE**

Działki nr 977/75, 2268/71, 1876/70, 2096/67, 1294/67,
1319/66, 1824/62, 231/59, 232/59, 1788/53,
1233/53, 445/1, 447/3, 448/3, 101/3, 1033/4,
980/8, 558/5, 1036/5, 746/9, 2479/54, 471/1,
472/2, 473/3, 537/4, 398/4, 399/5 433/5, 400/6,
403/8, 402/7, 405/9, 1239/56, 1867/62, 1864/62,
1237/53, 1235/53, 1231/50, 1485/52, 978/6

projektant: mgr inż. Jarosław Sikora

Uprawnienia nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń –
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0280/06

mgr inż. Jarosław Sikora
upr. nr MAZ/0467/POOS/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

sprawdzający: mgr inż. Mariola Sikora

Uprawnienia nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń –
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0483/09

mgr inż. Mariola Sikora
upr. nr MAZ/0166/POOS/09
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu: „Przebudowa sieci wodociągowej wraz z odejściami i odgałęzieniami do nieruchomości w rejonie ulicy Pszczyńskiej w Mikołowie (na odcinku od skrzyżowania z ul. Bandurskiego do DW 928)” opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

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

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- przebudowę sieci wodociągowej,

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

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- linia energetyczna kablowa i napowietrzna,
- kanalizacja sanitarna,
- gazociąg,
- wodociąg.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich, jak telefoniczne, wodociągowe, kanalizacyjne i elektryczne powinny być poprzedzone ustaleniem przez kierownika budowy, w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje, bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania robót.

W trakcie realizacji budowy możliwe jest zagrożenie porażenia prądem podczas prac w miejscach występowania kabli i urządzeń elektrycznych.

Zagrożeniem dla życia mogą być prace prowadzone w wykopach i w ich pobliżu. Należy zwrócić uwagę w czasie wykonywania prac rozbiórkowych jak i przy montażu. Może się bowiem zdarzyć, że występują uzbrojenia nie zaznaczone na mapie geodezyjnej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe wykonanie umocnienia wykopu oraz jego rozbiórkę.

Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia (w tym narzędzia pracy), które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Zagrożenie może występować podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu i koparki i innych sprzętów zmechanizowanych.

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

- Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.
- Pracodawca oraz każda kierująca pracownikami osoba jest zobowiązana znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na niej obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe i okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych zakresem niniejszego projektu kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż obejmujący:
 - harmonogram robót,
 - zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
 - zagrożenia występujące podczas wykonywania prac objętych projektem,
 - czynności niedozwolonych podczas wykonywania robót,
 - zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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.

Do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.

Prace wykonywane w pasie drogowym wykonywane będą na odcinkach oznakowanych. Osoby wykonujące prace związane z budową muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.

Prace przy użyciu dźwigu i koparki, i innych będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także pogłębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie ze względu na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia terenu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

6. Podsumowanie: prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m.in.:

- [1]. Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 1998r.,nr 21,poz. 94 z późn. zmianami);
- [2]. Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami);
- [3]. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 169, poz. 1650 z późn. zmianami);
- [4]. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 2013 poz. 492.);
- [5]. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr. 118 poz. 1263 z 2001 r.);

- [6]. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 30 poz. 134 z 1977 r.);
- [7]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 Nr 47 poz. 401);
- [8]. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z 2002 r.).

Oświadczenie projektanta.

Siedlce, dn. 27.07.2020r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowanie dla zadania „PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI I ODGAŁĘZIENIAMI DO NIERUCHOMOŚCI W REJONIE ULICY PSZCZYŃSKIEJ W MIKOŁOWIE (NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. BANDURSKIEGO DO DW 928)” (działki nr geod. 977/75, 2268/71, 1876/70, 2096/67, 1294/67, 1319/66, 1824/62, 231/59, 232/59, 1788/53, 1233/53, 445/1, 447/3, 448/3, 101/3, 1033/4, 980/8, 558/5, 1036/5, 746/9, 2479/54, 471/1, 472/2, 473/3, 537/4, 398/4, 399/5 433/5, 400/6, 403/8, 402/7, 405/9, 1239/56, 1867/62, 1864/62, 1237/53, 1235/53, 1231/50, 1485/52, 978/6 obręb 240802_1.0029 Mikołów) został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
SANITARNA	<p>mgr inż. Jarosław Sikora</p> <p>Uprawnienia nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń – w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0280/06</p> <p><i>mgr inż. Jarosław Sikora upr. nr MAZ/0467/POOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i></p>	<p>mgr inż. Mariola Sikora</p> <p>Uprawnienia nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń – w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Nr ewid. projektanta MAZ/IS/0483/09</p> <p><i>mgr inż. Mariola Sikora upr. nr MAZ/0166/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i></p>

Oświadczenie projektanta branża drogowa.

Kończyce Małe, dn. 27.07.2020r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowanie dla zadania „PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI I ODGAŁĘZIENIAMI DO NIERUCHOMOŚCI W REJONIE ULICY PSZCZYŃSKIEJ W MIKOŁOWIE (NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z UL. BANDURSKIEGO DO DW 928)” w branży drogowej (działki nr geod. 977/75, 2268/71, 1876/70, 2096/67, 1294/67, 1319/66, 1824/62, 231/59, 232/59, 1788/53, 1233/53, 445/1, 447/3, 448/3, 101/3, 1033/4, 980/8, 558/5, 1036/5, 746/9, 2479/54, 471/1, 472/2, 473/3, 537/4, 398/4, 399/5 433/5, 400/6, 403/8, 402/7, 405/9, 1239/56, 1867/62, 1864/62, 1237/53, 1235/53, 1231/50, 1485/52, 978/6 obręb 240802_1.0029 Mikołów) został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
<i>DROGOWA</i>	mgr inż. Remigiusz Machej Uprawnienia nr OPL/1534/PWBD/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Lilla Uprawnienia nr SLK/7889/PWBD/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń