

BUDOWA WODOCIĄGU ALEJA IV I V IZABELIN WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO GRANICY DZIAŁKI

Zlecający opracowanie:

Gmina Mogielnica
ul. Rynek 1
05-640 Mogielnica

Opracowali:

mgr inż. Karolina Skubis
mgr inż. Sebastian Kawa

WICEPRZESZ ZARZĄDU
Zaprojektuj i Wybuduj Sp. z o.o.
Sebastian Kawa
Sebastian Kawa

Projektował:

mgr inż. Dorota Misiukanis
MAP/0288/PWBS/17

mgr inż. Dorota Misiukanis
MAP/0288/PWBS/17
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

Sprawdził:

mgr inż. Dawid Hyc
MAP/0566/PWBS/17

mgr inż. Dawid Hyc
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
nr ewid. MAP/0566/PWBS/17

Kategoria obiektu: XXVI kategoria

Egzemplarz nr:

Kraków, maj 2021 r.

Spis treści:

1. Dane Inwestora	5
2. Cel i zakres opracowania.....	5
3. Podstawowe dane do projektowania.....	5
4. Stan istniejący	5
5. Opis projektowanego rozwiązania.....	5
5.1. Sieć wodociągowa	5
5.2.1. Dane ogólne	6
5.2.2. Dobór średnic oraz materiały sieci wodociągowej	6
5.2.3. Obliczenia sieci wodociągowej.....	7
BILANS WODY	7
6. Próby szczelności	8
7. Oznakowanie trasy rurociągów.....	8
8. Roboty ziemne i montaż rurociągów.....	9
9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe	10
10. Zabezpieczenie terenu budowy, wykopów i przejścia dla pieszych	10
11. Warunki geotechniczne	10
12. Uwagi końcowe.....	11
13. Nawiązanie do sieci reperów.....	11
14. Załączniki oraz część graficzna opracowania	11
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	12
1. Przedmiot inwestycji	12
1.1. Zakres zamierzenia budowlanego	12
1.2. Kolejność realizacji obiektów	12
2. Istniejący stan zainwestowania działki	12
2.1. Granice i położenie terenu.....	12
2.2. Istniejące obiekty kubaturowe	12
2.3. Istniejące uzbrojenie terenu	12
2.4. Drogi i chodniki	12
2.5. Istniejąca zieleń.....	13
2.6. „Natura 2000”	13
3. Projektowane zagospodarowanie działki.....	14
3.1. Projektowane urządzenia towarzyszące	14

3.2. Projektowane powierzchnie utwardzone	14
3.3. Projektowana zieleń	14
7.1. Określenie kategorii obiektu	15
7.2. Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów	15
7.3. Kategoria geotechniczna	16
7.4. Lokalizacja budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe	16
7.5. Tereny Zalewowe.....	16
7.6. Określenie ustaleń dotyczących ochrony gruntów rolnych oraz leśnych zgodnie z Ustawą	16
7.7. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	16
7.8. Obszar oddziaływania inwestycji	16
INFORMACJA BIOZ.....	17
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejności realizacji poszczególnych obiektów.....	17
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	17
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	18
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	18
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	18
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 bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	19
7. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia	20
8. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	20
9. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy	20
10. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.....	21
Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 1	22
Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 2	23

Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 3	24
Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 4	25
Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 5	26
Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 6	27
Profil podłużny sieci wodociągowej – Arkusz 1	28
Profil podłużny sieci wodociągowej – Arkusz 2	29
Profil podłużny przyłączy wodociągowych	30
Przekrój poprzeczny przez wykop	31
Schematy węzłów wodociągowych	32
Schemat hydrantu podziemnego z zasuwą	33
Kosztorys inwestorski	34
Przedmiar robót	37
Oświadczenie projektanta	40
Uprawnienia budowlane projektanta	41
Zaświadczenie o ubezpieczeniu projektanta	42
Uprawnienia budowlane sprawdzającego	43
Zaświadczenie o ubezpieczeniu sprawdzającego	44

1. Dane Inwestora

Inwestorem przedsięwzięcia dot. budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy działki przy alei IV I V w m. Izabelin, gmina Mogielnica jest:

Urząd Gminy i Miasta Mogielnica
ul. Rynek 1
05-640 Mogielnica

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy działki w m. Izabelin. Inwestycja mieści się przy alei IV I V. Bezpośrednio Inwestycją objęte są działki o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin. Opracowanie obejmuje projekt budowlany sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy działki o długości ok. 1670,00 [m]. Elementy sieci układane będą głównie w pasie drogowym. Odcinki sieci układane będą również na terenach prywatnych właścicieli.

3. Podstawowe dane do projektowania

Do projektowania sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy działki wykorzystano następujące materiały:

- wizja w terenie z ustaleniem tras projektowanych przewodów;
- ustalenia z Inwestorem;
- Warunki techniczne z ZGKiM w Mogielnicy, znak L.dz.267/05/2021;
- katalogi techniczne producentów rur, kształtek i armatury;
- normy oraz zarządzenia dotyczące projektowania sieci wodociągowych, oraz przyłączy;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;

4. Stan istniejący

Teren planowanej inwestycji znajduje się przy alei IV I V w m. Izabelin. Jest to teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Najbliższa sieć wodociągowa znajduje się na działce o nr ew. 346/2, obr. Izabelin, gdzie nastąpi wpięcie projektowanej sieci wodociągowej oraz sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się również sieć energetyczna powietrzna i telekomunikacyjna oraz sieć gazowa. Na obszarze planowanego Przedsięwzięcia brak innych sieci uzbrojenia terenu. Obecnie wody opadowe dostają się do przydrożnych, naturalnych rowów. Nie istnieją inne elementy odprowadzania wód opadowych z terenu planowego przedsięwzięcia.

W miejscu planowanej budowy teren jest płaski oraz wyrównany w naturalny sposób. Najwyżej położony punkt na trasie projektowanej sieci znajduje się na wysokości ok. 168,25 [m n.p.m.], natomiast najniżej położony punkt wynosi 165,30 [m n.p.m.].

5. Opis projektowanego rozwiązania

5.1. Sieć wodociągowa

5. 2.1. Dane ogólne

Trasa sieci wodociągowej będzie przebiegała na działkach o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347. Rurociąg posadowiony będzie na głębokości nie mniejszej niż 1,70 [m] co ma związek z II strefą przemarzania, w której wymieniony obszar jest położony. W ciągu sieci wodociągowej zainstalowane zostaną nawiertki z zasuwami oraz przyłącza do granicy działki z zaworem odcinającym. Na trasie sieci zaprojektowano 47 przyłączy wodociągowych, które należy włączyć do sieci za pomocą opaski samonawiercającej. Trzpienie nawiertek i zasuw wyprowadzić do poziomu terenu i zakończyć skrzynką z pokrywą żeliwną. W terenie nieutwardzonym teren wokół skrzynki z dekle żeliwnym dodatkowo utwardzić, a samą skrzynkę obsadzić na podbudowie betonowej. Całość sieci wraz z przyłączami będzie miała sumaryczną długość ok. 1670,00 [m]. Sieć będzie miała swój początek na działce 346/2 w miejscu włączenia do istniejącej sieci i będzie doprowadzać wodę do budynków zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Sieć doprowadzająca wodę od strony os. „Belweder” ma średnicę DN110. Włączenie wymaga przebudowy odcinka między siecią doprowadzającą, a Al. III w taki sposób, aby zwężenie do średnicy DN110 zastąpić rurą DN160, a zamontowany na rozgałęzieniu doprowadzającym wodę do Al. III hydrant zaprojektowano na osobnym odejściu, w tym celu należy wykonać przebudowę trójnika. Za Al. V na skrzyżowaniu między działkami 137/39 i 172 zaprojektowano trójnik DN160x160. W przypadku montażu trójnika na głównej rurze przesyłowej należy zaprojektowano trzy zasuw liniowe. Zastosować zasuw liniowe firmy Jafar lub zamienników o niegorszych parametrach technicznych. Na końcówkach sieci zamontowane zostaną hydranty HP80. Projektuje się również hydranty na trasie sieci w miejscach oznaczonych na planie w odległościach nieprzekraczających 150,00 [m]. W celu maksymalnego przybliżenia hydrantów do granicy działki należy na rurociągu zamontować kolano umożliwiające równoległe zamontowanie zasuw oraz hydrantu wzdłuż ogrodzenia.

Cała powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna kształtek kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego musi być zabezpieczona antykorozyjnie zgodnie z PN-EN 545:2010.

Śruby do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej – stal nierdzewna typ 304.

Uzbrojeniem sieci wodociągowej są również zasuw typ F5 z miękkim uszczelnieniem klina, zakończone skrzynkami ulicznymi do zasuw – obudowy jako dodatkowe zabezpieczenie należy zaopatrzyć w nadstawkę wykonaną z PVC Dz160mm od dolnej krawędzi kaptura do co najmniej 5cm w skrzynce. Zasuw z gładkim i wolnym przelotem z żeliwa sferoidalnego, PN10. Zasuw wyposażyć w obudowy teleskopowe ze skrzynkami rodzaj B, zgodnie z PN-M-74081:1998 z symbole „w” na pokrywie.

Przy uzbrojeniu zasuw oraz hydrantów wykonać należy bloki podporowe z betonu C16/20.

▪ Przyłącza wody

Na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano 47 przyłączy do granic działki o śr. $\varnothing 40 \times 3,70$; PE100, SDR11, PN16. Włączenie do projektowanej sieci wodociągowej dokonać za pomocą opaski nawiercającej wraz z zasuwą gwintową z miękkim uszczelnieniem klina. Sięgacze przyłączy wodociągowych zakończone mają zostać zaślepką.

5. 2.2. Dobór średnic oraz materiały sieci wodociągowej

Sieć wodociągową wiodącą projektuje się z rur PE160 o ściance litej (SDR17, PN10). Odgałęzienia projektuje się z rur PE110 o ściance litej (SDR17, PN10). Proponuje się

zastosowanie rur firmy *Kaczmarek* lub inne zamienne o niegorszych parametrach technicznych. Fragmenty sieci przewidziane do techniki bezwykopowej projektuje się z zastosowaniem rur PE110 RC SDR17, PN10.

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur PE100 DN40 SDR11, PN16. Proponuje się zastosowanie rur firmy *Kaczmarek*.

Miejsca lokalizacji poszczególnych elementów rurociągu, a także dobrane wartości średnic znajdują się na projektach na końcu opracowania jako załączniki.

Wybrane do zastosowania rury powinny posiadać wszystkie aprobaty techniczne umożliwiające stosowanie ich do projektowanych przewodów przesyłu zimnej wody pitnej. Dodatkowo posiadają wszelkie zabezpieczenia przed przeciekami i zmianami ciśnienia w układzie.

5. 2.3. Obliczenia sieci wodociągowej

BILANS WODY

Jednostkowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca (MK) $q = 150 \text{ dm}^3/\text{MK}/\text{d}$
 Przyjęto: $47 \times 4 = 188$ mieszkańców - zapotrzebowanie wody zimnej wynosi:

- Średnie dobowe:
 $Q_{d_{sr}} = U \cdot q = 188 \cdot 150 = 28200 [\text{dm}^3/\text{d}] = 28,2 [\text{m}^3/\text{d}]$
- Maksymalne dobowe:
 $Q_{d_{max}} = Q_{d_{sr}} \cdot 1,3 = 28,2 \cdot 1,3 = 36,66 [\text{m}^3/\text{d}]$
- Maksymalne godzinowe:
 $Q_{h_{max}} = Q_{d_{max}} \cdot N_h/T, t=18\text{h}/\text{d}$
 $Q_{h_{max}} = 36,66 \cdot 1,5/18 = 3,05 [\text{m}^3/\text{h}]$

Dobór średnicy:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot q}{v \cdot \pi}}$$

„przyjęto $v = 1 \text{ m/s}$

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,00305}{1 \cdot 3,14}} = 0,062 [\text{m}]$$

Projektuje się sieć wodociągową DN160, a więc zapas wody przy ilości projektowanych przyłączy wynosi:

$$q = \frac{d^2 \cdot \pi \cdot v}{4} [\text{m}]$$

$$q = \frac{0,16^2 \cdot 3,14 \cdot 1}{4} [\text{m}]$$

$$q = 0,02 [\text{m}^3/\text{s}] = 72 [\text{m}^3/\text{h}]$$

$$\text{Obliczenie zapasu: } 72 [\text{m}^3/\text{h}] - 3,05 [\text{m}^3/\text{h}] = \underline{68,95 [\text{m}^3/\text{h}]} = 19,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zapotrzebowanie wody dla potrzeb p.poż:

W trakcie pożaru pobór wody dla celów byt. – gosp. zostanie ograniczony do 15% Q_{maxh} . Zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowią hydranty p.poż. podziemne. Wymagane parametry sieci wodociągowej dla ochrony p.poż wynoszą: wydajność minimum 5 dm³/s przy ciśnieniu 0,1 MPa przez co najmniej 2 godziny.

Powyższe parametry zostały spełnione.

6. Próby szczelności

Po wykonaniu instalacji sieci wodociągowej i przyłączy należy wykonać próbę szczelności układu w celu zapewnienia pełnej szczelności i odpowiedniego działania rurociągu. Próby szczelności należy wykonać w obecności kierownika budowy, osoby nadzorującej wykonanie w imieniu Inwestora, a także osoby powołanej przez Inwestora do opieki nad realizacją w/w projektu. Próbę należy wykonać na ciśnienie nie mniejsze niż 1,0 MPa.

Po pozytywnej próbie szczelności odcinka przed włączeniem do eksploatacji, należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągu. Proces ten składa się z trzech operacji:

- Płukania wstępnego;
- Dezynfekcji właściwej;
- Płukania wtórnego.

Płukanie wstępne prowadzi się w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych zalegających w rurociągach. Należy stosować wodę wodociągową (przez czynny odcinek sieci wodociągowej zabezpieczonej zaworem antyskażeniowym) w objętości równej min. 3 – krotnej pojemności płukanego odcinka sieci. Płukanie wstępne należy przeprowadzić przy zachowaniu prędkości przepływu w rurociągu nie mniej niż 2,00 [m/s]. Płukanie należy zakończyć, gdy woda na wypływie będzie wizualnie przezroczysta i bezbarwna.

Obowiązkiem wykonawcy jest, aby ilość wody płuczącej była mierzona wodomierzem (przepływomierzem) zainstalowanym tymczasowo na jej wypływie, np. wodomierzem hydrantowym. Odbiornikiem wody popłuczne może być studzienka kanalizacji, a także beczkowóz o odpowiedniej pojemności.

Do dezynfekcji zalecane jest użycie podchlorynu sodu NaClO lub stabilizowanymi roztworami dwutlenku chloru. Wszystkie stosowane preparaty muszą posiadać Atest Higieniczny, wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający preparat do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia lub zastosowania w procesie uzdatniania wody przeznaczonej do spożycia.

Do płukania wtórnego należy zastosować wodę wodociągową w objętości równej min. 2 – krotnej pojemności płukanego odcinka. Przed oddaniem rurociągu należy przeprowadzić kontrolę mikrobiologiczną i fizykochemiczną.

7. Oznakowanie trasy rurociągów

Przed zasypaniem trasę rurociągów należy oznakować taśmą z metalową wkładką koloru niebieskiego. Taśmę umieścić w wykopie na wysokości $h = 0,30-0,40$ [m] nad rurociągiem. W przypadku przewiertów należy, jako system ostrzegawczo-lokalizacyjny stosować drut miedziany o przekroju min. 1mm², który przymocowany zostanie do rury przewiertowej za pomocą taśmy. Odległościach pomiędzy miejscami mocować powinna wynosić ok. 75-100cm. Końcówki drutu wyprowadzić do skrzynki zasowy lub innego

uzbrojenia. Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych wg PN-86/B-09700. Przejścia wodociągu pod drogami oraz rowami należy oznakować za pomocą słupków znacznikowych, po obu stronach drogi lub cieku, pomalowanych na niebiesko. Oznakowanie wodociągu wykonać zgodnie z PN-86/B-09700 stosując typowe tabliczki informacyjne montując je w widocznych miejscach. Tabliczki należy również wykonać oraz zainstalować w miejscach wystąpienia zasuw na przyłączach, tak aby umożliwić właścicielom działek bezpieczne odkopanie oraz wykonanie podłączenia.

8. Roboty ziemne i montaż rurociągów

Roboty ziemne, posadowienie rurociągów w wykopie, podsypka, obsypka, zasyp wykopu wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP, wytycznymi producenta rur, w nawiązaniu do warunków gruntowo – wodnych, obciążeń dynamicznych i statycznych oraz wymagań zarządcy drogi.

Rurociągi należy układać w wykopach wąsko-przestrzennych. Rurociągi układane na głębokości 1,70 [m p.p.t.]. Jest ona związana z II strefą przemarzania gruntu w jakiej znajduje się teren przeznaczony pod w/w inwestycję i wynosi 1,00 [m]. Stąd też głębokość układania instalacji wodociągowych wynosi wspomniane wyżej 1,70 [m].

Obszar jest terenem gliniastym oraz nawodnionym. Podczas wykonywania wykopu może zaistnieć również konieczność zastosowania igłofiltrów lub innych sposobów odwodnienia wykopu z uwagi na pojawiającą się wodę gruntową. Należy przyjąć czas pracy pompy na poziomie 500 godzin oraz ilość igłofiltrów w liczbie 100 sztuk. Ewentualnie dopuszcza się w przypadku takiej możliwości zastosowanie pompy do wody brudnej i wypompowywanie wód z wykopu w sposób powierzchniowy.

Projektuje się częściową wymianę gruntu w ilości ok. 20%. Pozostała część wykopu zasypywana zostanie gruntem rodzimym. Zasypkę wykonywać z zagęszczeniem warstwowym i utrzymywaniem odpowiedniej wilgotności. Przed wykonaniem zasyпки zrealizowane odcinki sieci poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace prowadzić etapami na odcinkach nieprzekraczających 300 [m].

W rejonie pozostałego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP. Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych gestorów sieci i z właścicielami terenów. Miejsca kolizji układanych rurociągów z innym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć przez podwieszenie, a przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego odpowiednim właścicielom uzbrojenia. W miejscu kolizji sieci wodociągowej z przewodami energetycznymi na kable energetyczne należy założyć rury osłonowe dwudzielne pod nadzorem właścicieli sieci.

Deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać minimum 15,0 [cm] ponad krawędź wykopu w celu zabezpieczenia go przed spadaniem kamieni, gruntu itp. Odległość między bezpiecznymi zejściami dla pracowników nie może przekraczać 15,00 [m]. Z uwagi na fakt, że obszar inwestycji znajduje się w sąsiedztwie innych obiektów, a co za tym idzie możliwy jest dostęp osób trzecich, wykopy należy zabezpieczyć dodatkowymi barierkami ochronnymi. W okresie nocnym należy dodatkowo oświetlić miejsca wykopów, tak aby były widoczne. Odgałęzienia na odcinkach 2 – 34, 4 – 48 oraz przyłącza do granicy działek wykonać metodą przewiertu sterowanego.

W rejonie prowadzonych prac ustawić odpowiednie znaki informacyjne, informujące o zaistnieniu robót ziemnych na działkach o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201,

199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin. Obsypkę rurociągu oraz strefę nad rurociągiem zagęszczać ręcznie i mechanicznie dla uzyskania poziomu zagęszczenia wynoszącego min $I_s \geq 0,98$.

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736. Teren po robotach ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego.

9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Zapewnienie prawidłowych warunków przeciwpożarowych realizowane jest przez hydranty przeciwpożarowe. Na sieci przyjęto hydranty DN80, podziemne. Proponuje się zastosowanie hydrantu firmy *Hawle* lub innych o równoważnych lub wyższych parametrach.

Dane techniczne:

- Hydrant podziemny *Monoblock MB1*;
- Max ciśnienie robocze 16 bar;
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16;
- Wszystkie wewnętrzne elementy można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu;
- Głowica, uchwyt kłowy, kolumna, stopa : z żeliwa sferoidalnego, ocynkowany ogniowo;
- Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301;
- Tłok uszczelniający: całkowicie pokryty powłoką elastomerową;
- Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021.

Hydrant zwieńczyć skrzynką żeliwną do hydrantów, którą obsadzić należy na podbudowie betonowej, teren wokół utwardzić. Dodatkowo należy wykonać odwodnienie hydrantu w postaci obsypki żwirowej.

10. Zabezpieczenie terenu budowy, wykopów i przejścia dla pieszych

Z uwagi, że całość robót wykonywana będzie w terenie zabudowanym teren jest dostępny dla osób postronnych. Wykop należy zabezpieczyć na całej długości deskowaniem zabezpieczającym przed samo zasypywaniem się wykopu. Wykop oświetlić w nocy światłem białym, aby był widoczny. Przy wjeździe na działki, na których będą prowadzone prace muszą być ustawione znaki informujące o prowadzonych robotach. Z uwagi, że na teren mogą dostawać się osoby postronne należy wykonać dodatkowe przejścia przez wykopy.

11. Warunki geotechniczne

Teren klasyfikuje się jako pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak:

- a. 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze;
- b. ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,00 [m];

- c. wykopy do głębokości 1,20 [m] i nasypy budowlane do wysokości 3,00 [m] wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych inwestycje należy uznać za proste i zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Obszar jest terenem gliniastym oraz nawodnionym. Podczas wykonywania wykopu może zaistnieć również konieczność zastosowania igłofiltrów lub innych sposobów odwodnienia wykopu z uwagi na pojawiającą się wodę gruntową. Należy przyjąć czas pracy pompy na poziomie 500 godzin oraz ilość igłofiltrów w liczbie 100 sztuk. Ewentualnie dopuszcza się w przypadku takiej możliwości zastosowanie pompy do wody brudnej i wypompowywanie wód z wykopu w sposób powierzchniowy.

12. Uwagi końcowe

- Należy stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych właścicieli uzbrojenia.
- Inwestor winien zabezpieczyć odpowiedni nadzór nad wykonywanymi elementami uzbrojenia nad i podziemnego nad prowadzonymi robotami.
- W strefie bezpośredniego zbliżenia do innego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Trasa rurociągów powinna być wcześniej odpowiednio wytyczona, zgodnie z wykonanym projektem.
- Roboty montażowe w rejonie kabli energetycznych i sieci gazowej wykonywać ręcznie.
- Podczas transportu rur, nawis nie może być większy niż 1,00 [m] od długości pojazdu.
- Podczas wykonywania robót w pobliżu drzew bądź koryta cieku, zabezpieczyć drzewa i koryto przed uszkodzeniem.
- Prace prowadzone w pobliżu drogi gminnej należy prowadzić w sposób umożliwiający ciągłą komunikację bez dodatkowych utrudnień.
- Przyjęte w projekcie materiały oraz uzbrojenie posiadają pełne atesty i opinie higieniczne.

13. Nawiązanie do sieci reperów

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

14. Załączniki oraz część graficzna opracowania

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 2 Profil podłużny sieci wodociągowej	skala 1:100/500
Rys. 3 Profil podłużny przyłączy wodociągowych	skala 1:100/200
Rys. 4 Przekrój poprzeczny przez wykop	skala 1:25
Rys. 5 Schematy węzłów wodociągowych	skala –
Rys. 6 Schemat hydrantu podziemnego z zasuwą	skala 1:25

WICEPRZESZ ZARZĄDU
 Zaprojektuj i Wybuduj Sp. z o.o.
 Sebastian Kawa

mgr inż. Dorota Misiukanis
 MAP/0288/PWBS/17
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych.

mgr inż. Dawid Hyc
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
 nr ewid. MAP/0566/PWBS/17



OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji

1.1. Zakres zamierzenia budowlanego

Zamierzeniem inwestycyjnym jest:

Budowa sieci wodociągowej i przyłączy do granicy działki.

Teren opracowania to działki ewidencyjne nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin, gmina Mogielnica, powiat grójecki.

1.2. Kolejność realizacji obiektów

Omawiana inwestycja odbywać się będzie jednoetapowo:

- I etap:
- a) wykonanie sieci wodociągowej wraz z zasuhami;
 - b) wykonanie przyłączy wodociągowych do granic posesji;
 - c) podłączenie i uruchomienie instalacji wodociągowej.

2. Istniejący stan zainwestowania działki

2.1. Granice i położenie terenu

Omawiany obszar znajduje się w m. Izabelin, gmina Mogielnica, Aleja IV i V. Działki położone są w terenie płaskim. Powierzchnia terenu opada w kierunku północno-zachodnim. Rzędne terenu zawierają się w przedziale od 165,30 do 168,25 m n.p.m.

Zgodnie z ustaleniami planu, uchwalonego Uchwałą nr XLII/333/2006 Rady Miejskiej Mogielnicy z dnia 21 lipca 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mogielnica z fragmentami obszaru sołectw: Izabelin – Górki i Miechowice w Gminie Mogielnica, działki znajdują się na terenie oznaczonym w Planie symbolem KDL – publiczne drogi klasy lokalnej.

2.2. Istniejące obiekty kubaturowe

Na przedmiotowym terenie część działek jest zabudowana. Na tych działkach usytuowane są budynki mieszkalne.

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu

W pobliżu przedmiotowych działek przebiega sieć energetyczna naziemna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, gazowa oraz sieć telekomunikacyjna.

2.4. Drogi i chodniki

Przedmiotowe działki to drogi publiczne klasy lokalnej (symbol KDZ) zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Pry drogach nie ma chodników.

WICEPRZESZ ZARZĄDU
Zaprojektuj i Wybuduj Sp. z o.o.
Sebastian Kawa

mgr inż. Dorota Misiukanis
MAP/0288/PWBS/17
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

mgr inż. Dawid Hyc
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
nr ewid. MAP/0566/PWBS/17

2.5. Istniejąca zieleń

Drogi osiedlowe posiadają powierzchnię utwardzoną, gruntową bez elementów zieleni. W sąsiedztwie działki występuje zieleń niska oraz krzewy i drzewa.

2.6. „Natura 2000”

W obrębie terenu Inwestycji nie znajdują się jakiekolwiek komponenty środowiska wymagające szczególnej ochrony, ze względu na budowę sieci wodociągowej i przyłączy, a sama Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

Zgodnie z art. 6.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 1614), formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Poszczególne formy ochrony przyrody oddalone są od obszaru Inwestycji o:

- 1) parki narodowe:
 - brak
- 2) rezerваты przyrody:
 - brak
- 3) parki krajobrazowe:
 - brak
- 4) obszary chronionego krajobrazu:
 - Dolina Rzeki Pilicy i Drzewiczki – ok 13 km
- 5) Natura 2000:
 - Dolina Dolnej Pilicy – ok 10 km
- 6) pomniki przyrody:
 - Modrzew polski - *Larix decidua* subsp. *Polonica* (87289) – ok. 6 km
 - Bez nazwy (114656) – ok. 5 km
 - Modrzew polski - *Larix decidua* subsp. *Polonica* (87287) – ok. 6 km
 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica* (87288) – ok. 6 km
- 7) stanowiska dokumentacyjne:
 - brak

- 8) użytki ekologiczne:
- brak
- 9) zespoły przyrodniczo - krajobrazowe:
- Dolina rzeki Mogielanki – ok. 0,5 km
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów:
- brak chronionych obiektów w promieniu 30 [km] od terenu Inwestycji

W zasięgu oddziaływania planowanego procesu budowy sieci wodociągowej i przyłączy nie występuje obszar chroniony. Brak jest przesłanek ku konieczności uzyskania zgody środowiskowej na omawiany cel. Dodatkowo zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko niniejsza inwestycja w postaci sieci wodociągowej nie jest wpisana jako inwestycja mogąca oddziaływać na środowisko naturalne.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

(urządzenia budowlane, układ komunikacji, sieci uzbrojenia, ukształtowanie terenu, zieleni)

Inwestycja spełnia wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002, nr 75 poz. 690, ze zmianami).

Zagospodarowanie terenu działki przedstawione zostało na kopii mapy do celów projektowych w skali 1:500, w granicach objętych projektem. Obszar przedmiotowej działki jest objęty planem miejscowym, który reguluje warunki zabudowy.

3.1. Projektowane urządzenia towarzyszące

Nie dotyczy

3.2. Projektowane powierzchnie utwardzone

Działki, na których prowadzone będą sieci po wykonaniu Inwestycji przywrócone zostaną do stanu sprzed realizacji działania.

3.3. Projektowana zieleni

Nie przewiduje się.

4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568), lokalizacja i obiekt nie są objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną - jednocześnie zwraca się uwagę Wykonawcy obiektu, że jeśli przy prowadzeniu prac budowlanych nastąpiłoby ujawnienie przedmiotu zdradzającego cechy zabytku należy przerwać prace i zawiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie.

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

Inwestycja leży poza obszarem oddziaływania górniczego oraz nie polega na wykonywaniu prac geologicznych, wydobywaniu kopalin ze złóż, ani też prowadzeniu działalności gospodarczej w zakresie bezzbiornikowego magazynowania substancji oraz składowania odpadów z górotworu.

6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W związku z przeznaczeniem obiektu budowlanego nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.

Obiekt nie narusza interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej;
- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, oraz telefonów;
- zakłócenia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, gleby, wody.

Właściciel nie może zmieniać stanu wody na gruncie, zwłaszcza w kierunku odpływu, znajdującej się na jego gruncie wody opadowej, ani kierunku odpływu wody ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich, jak i również odprowadzać wód i ścieków na tereny sąsiednie.

Wody opadowe zostaną odprowadzone spływem powierzchniowym do przydrożnych rowów.

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

Nie dotyczy

7.1. Określenie kategorii obiektu

Projektowane obiekty budowlane zgodnie z załącznikiem do Ustawy *Prawo Budowlane* są zaliczane do **kategorii XXVI**: sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, **wodociągowe**, kanalizacyjne oraz rurociągi przemysłowe, **k = 8,0** i współczynnik wielkości obiektu – **w = 1,0**.

7.2. Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów

W związku z realizacją inwestycji sieci wodociągowej na odcinkach bez wymiany gruntu ilość mas ziemnych będzie przemieszczana lub przesuwana, bądź posłuży do zakopywania wykopu:

- rozplantowanie na terenie działki Inwestora.

Na odcinkach, gdzie będzie wymiana gruntu w ilości 20% należy przewidzieć wywiezienie nadmiaru gruntu poza teren budowy, wskazany przez Inwestora.

7.3. Kategoria geotechniczna

Sieć wodociągowa oraz przyłącza w całości zlokalizowane będą w warstwie podłoża gruntowego o dobrych parametrach geotechnicznych, warunki gruntowe zaliczyć można do prostych – I kategoria geotechniczna, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

7.4. Lokalizacja obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Obiekt nie zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi. Według rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku *w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej*, przedmiotowa inwestycja wymaga uzgodnienia. Projektowane hydranty wykonane zostały zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami oraz normami i podłączone są do sieci wodociągowej o średnicy DN160 oraz DN110.

7.5. Tereny Zalewowe

Przedmiotowa działka i otaczający ją teren nie znajduje się na „terenach zalewowych”.

7.6. Określenie ustaleń dotyczących ochrony gruntów rolnych oraz leśnych zgodnie z Ustawą

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* – brak wymogu uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze i leśne.

7.7. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nie dotyczy

7.8. Obszar oddziaływania inwestycji

Inwestycja oddziałuje wyłącznie na działki o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin, które objęte są przedmiotową inwestycją. Zasięg oddziaływania związany jest z obszarem, na którym prowadzone będą prace związane z wykonaniem wykopów liniowych pod budowę sieci i przyłączy. Określono zgodnie z Prawem budowlanym Dz.U. 1994 nr 89, poz. 414 (Art. 3, pkt. 20) oraz Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

WICEPREZES ZARZĄDU
Zaprojektuj i Wybuduj Sp. z o.o.
Sebastian Kawa

mgr inż. Dorota Misiukanis
MAP/0288/PWBS/17
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

mgr inż. Dawid Hyc
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
nr ewid. MAP/0566/PWBS/17

INFORMACJA BIOZ

„na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126”

Nazwa inwestycji budowlanej: BUDOWA WODOCIĄGU ALEJA IV I V IZABELIN WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO GRANICY DZIAŁKI	
Lokalizacja inwestycji budowlanej: IZABELIN, gmina Mogielnica, działki o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin	
Inwestor: Urząd Gminy i Miasta Mogielnica, ul. Rynek 1, 05-640 Mogielnica	<i>mgr inż. Dorota Misiukanis</i> MAP/0288/PWBS/17
Opracowali: mgr inż. Dorota Misiukanis	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejności realizacji poszczególnych obiektów

- a) Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej i przyłączy na działkach o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin, Izabelin, aleja IV i V.
- b) Przyjmuje się następującą kolejność robót budowlanych:
 - wytyczenie geodezyjne trasy przebiegu sieci i przyłączy
 - wykopy liniowe na odkład;
 - oczyszczenie dna wykopu;
 - wykonanie podsypki pod rurociągi oraz skrzynki pod montaż zaworów do indywidualnych przyłączy wodociągowych;
 - ułożenie odcinków rurociągów w wykopie;
 - próba szczelności sieci wodociągowej;
 - wykonanie obsypki rurociągów z zagęszczeniem;
 - zasypanie wykopów;
 - ewentualne przywrócenie terenu do stanu pierwotnego przed robotami drogowymi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej istnieje uzbrojenie podziemne w postaci:

- kable energetyczne;
- kable telekomunikacyjne;
- sieć gazowa;

w/w obiekty te nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Dla w/w terenu brak jakichkolwiek elementów zagospodarowania powierzchniowego działki lub terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Roboty montażowe sieci wodociągowej stwarzają szereg zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia monterów. Należą do nich m.in.:

- Przewody wodociągowe kładzione będą w wykopach odpowiednio na głębokości min. 1,70 [m p.p.t.]. Ma to znaczenie podczas wykonywania wykopów, umacniania ścian, odwodnienia dna wykopów oraz podczas rozbiórki obudowy wykopów i ostatecznego zasypania położonego wodociągu w wykopie.
- W przypadku występowania gruntów silnie nawodnionych woda podziemna w razie niedokładnego lub niewłaściwego odwodnienia wykopu albo niestarannego wykonania obudowy i zabezpieczenia dna wykopu może powodować zawalenie się wykopu.
- Zagrożeniem dla monterów może być także pracujący w ich pobliżu sprzęt mechaniczny: koparki, samochody samowyładowcze itp. oraz podnoszone lub opuszczane rury i kształtki.
- Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników wykonujących sieć wodociągową może być sieć energetyczna podziemna eANN i sieć gazowa. Miejsca występowania kolizji projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią uzbrojenia terenu pokazano na mapie w projekcie zagospodarowania terenu.

Droga wewnętrzna

Roboty budowlane związane z odbudową dróg po wykonaniu sieci mogą mieć także wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników:

- Roboty drogowe prowadzone będą z użyciem ciężkiego sprzętu – minikoparki, samochody samowyładowcze. Sprzęt ten przy nieprzestrzeganiu zasad BHP może stanowić potencjalne zagrożenie dla pracowników.
- Prace drogowe prowadzone będą w taki sposób, aby zachować ciągłość ruchu pieszego i w miarę możliwości samochodowego z zachowaniem możliwości dojścia oraz dojazdu do posesji, co także ma istotne znaczenie na warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

Przed przystąpieniem do prowadzenia prac pracownicy powinni przejść szkolenie na stanowisku pracy. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami,

wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia do kierowania w/w sprzętem.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

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 bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Przed przystąpieniem do prac należy właściwie oznakować teren budowy.
- Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu.
- Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Wszyscy pracownicy drogowi oraz monterzy wod-kan. zaopatrzeni będą w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne.

Zabezpieczenie i praca w wykopach:

- Wykopy pod sieci i przyłącza należy na całej długości zabezpieczyć zgodnie z projektem oraz wykonywaną specyfikacją techniczną. Do wykopu w celu sprawnego opuszczenia wykopu należy wstawić drabiny (w odległościach co 20 [mb]).
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego dozwolone jest tylko po drabinkach. Zabrania się schodzenia i wychodzenia po elementach obudów wykopu. W czasie pracy sprzętu mechanicznego (np. koparki) nie wolno przebywać w zasięgu jej pracy.
- Podnoszenie lub opuszczanie rur i kształtek powinno odbywać się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej.
- Haki oraz liny do przemieszczania rur i kształtek winny być atestowane, sprawdzone oraz w należytym stanie.
- Zabrania się zrzucania do wykopu jakichkolwiek przedmiotów. Przedmioty te należy opuszczać do wykopu tylko w specjalnie do tego celu przygotowanych pojemnikach.
- Każdy pracownik ma prawo do natychmiastowego przerwania pracy, jeżeli podczas wykonywania wykopu napotka przewody lub inne elementy podziemne niewiadomego przeznaczenia bądź pochodzenia, a także gazy, tunele i inne urządzenia podziemne.

Praca przy sieciach energetycznych:

- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego.
- Skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
- Teren w pobliżu słupów energetycznych winien być ogrodzony i oznakowany.
- Haki i liny do wymiany słupów energetycznych winny być atestowane.
- Prace prowadzone w pobliżu podziemnych kabli energetycznych należy prowadzić w szczególnej ostrożności oraz pod nadzorem osób posiadających niezbędne uprawnienia.

7. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Zobowiązuje się Inwestora do zabezpieczenia wykopów i oznakowanie tablicami „UWAGA – GŁĘBOKIE WYKOPY”, oraz przy miejscu wjazdu na drogę gminną „TEREN BUDOWY – OBCYM WSTĘP WZBRONIONY”.

8. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W wypadku prowadzenia budowy przez firmę budowlaną odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy ponosi Wykonawca, a jeśli budowa prowadzona jest w systemie gospodarczym, odpowiedzialność za BHP spoczywa na Inwestorze i nakłada się obowiązek na Inwestora.

W przypadku zatrudnienia osób prywatnych na budowie należy sprawdzić czy posiadają przygotowanie zawodowe, oraz czy znają przepisy BHP i czy są ubezpieczone.

9. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Uwagi końcowe

- [1] Wytyczenie trasy kanału wodociągowego należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o „Projekt zagospodarowania terenu”.
- [2] W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Inwestora, Jednostki Projektowej i Wykonawcy.
- [3] Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowej sieci wodociągowej i przyłączy należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
- [4] Do montażu sieci wodociągowej i przyłączy należy stosować tylko materiały posiadające odpowiednie aprobaty techniczne. Montaż powinien być dodatkowo wykonywany przez osoby posiadające pełne kwalifikacje do wykonywania w/w robót montażowych.

10. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Miejsce budowy: dz. o nr ew. 246/2, 213, 211, 209, 207, 205, 203, 201, 199, 197, 195/1, 188, 185, 183, 181, 179, 177, 175, 173/1, 340, 342, 341, 337, 348, 347, obr. Izabelin, Izabelin, aleja IV i V, Izabelin, gmina Mogielnica, powiat grójecki, woj. mazowieckie

Inwestor: Urząd Gminy i Miasta Mogielnica, ul. Rynek 1, 05-640 Mogielnica

mgr inż. Dorota Misiukanis
MAP/0288/PWBS/17
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.