|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tytuł* | | **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU** | | |
| *Nazwa i adres inwestora* | | **GMINA MIEJSKA KRAKÓW**  **Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie**  **ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków** | | |
| *Nazwa zamierzenia budowlanego* | | **Budowa przyłącza wodociągowego wraz z wewnętrzną instalacją wodociągową dla projektowanego zdroju wodnego na dz. nr 224, obr.42, j. ew. Krowodrza  przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie** | | |
| *Adres i kategoria obiektu budowlanego* | | Dz. nr 224, obręb ewid: 126102\_9.0042, K-42, jedn. ewid. Krowordza przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie  Kategoria Obiektu budowlanego: VIII – inne budowle | | |
| *IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY* | | 126102\_9.0042\_224 | | |
| *Opracował:* | | | | |
| *Lp.* | *Nazwa*  *Imię i nazwisko projektanta* | | *Nr upr. budowlanych* | *Podpis* |
| *1.* | Projektant  mgr inż. Tomasz Żak | | MAP/0238/POOS/09 |  |

Spis treści

[CZĘŚĆ OPISOWA 4](#_Toc143606599)

[1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWNALEGO 4](#_Toc143606600)

[2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU W TYM INFORMACJA O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZENACZONYCH DO ROZBIÓRKI 4](#_Toc143606601)

[3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 4](#_Toc143606602)

[3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi 4](#_Toc143606603)

[3.2 Parametry techniczne przyłącza wodociągowego i urządzeń uzbrojenia terenu. 5](#_Toc143606604)

[3.2.1 Technologia wykonania. 5](#_Toc143606605)

[3.2.2 Próba szczelności i dezynfekcja rurociągu. 6](#_Toc143606606)

[3.2.3 Studnia wodomierzowa 6](#_Toc143606607)

[3.2.4 Zdrój wody pitnej (poidełko). 7](#_Toc143606608)

[3.2.5 Projektowana studnia retencyjna. 7](#_Toc143606609)

[3.2.6 Odprowadzenie zużytej wody 8](#_Toc143606610)

[3.3 Ukształtowanie terenu i układ zieleni 8](#_Toc143606611)

[4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 9](#_Toc143606612)

[5. DANE INFORMUJĄCE O DZIAŁCE LUB TERENIE 9](#_Toc143606614)

[5.1 Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane 9](#_Toc143606615)

[5.2 Informacja czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską 10](#_Toc143606616)

[5.3 Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie znajduje się w granicach terenu górniczego 10](#_Toc143606617)

[5.4 Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska ora higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi 10](#_Toc143606618)

[6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI 11](#_Toc143606619)

[7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH 11](#_Toc143606620)

[7.1. Skrzyżowanie z drogą gminną 11](#_Toc143606621)

[7.2. Ochrona praw osób trzecich 11](#_Toc143606622)

[7.3. Sposoby zagospodarowania mas ziemnych 11](#_Toc143606623)

[7.4. Roboty ziemne 12](#_Toc143606624)

[8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI 12](#_Toc143606625)

[9. OPINIA GEOTECHNICZNA 12](#_Toc143606626)

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

rys. nr 2 – Profil podłużny przyłącza wodociągowego skala 1:100

rys. nr 3 – Schemat komory wodomierzowej skala 1:100

rys. nr 4 – Szczegół zdroju wodnego skala ---

rys. nr 5 – Schemat studni retencyjnej skala ---

**ZAŁĄCZNIKI**

1. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o członkostwie w Izbie Budowlanej.
2. Oświadczenie projektanta.

# CZĘŚĆ OPISOWA

# PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWNALEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza wodociągowego wraz  
z montażem wodomierza oraz instalacji wodociągowej do projektowanego zdroju wody pitnej (poidełka) zlokalizowanego na dz. nr 224, obręb ewidencyjny: 126102\_9.0042,K-42, jedn. ew. Krowodrza, przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie  
o długości ok. 93,33m.

Doprowadzenie wody do projektowanego zdroju wody pitnej z poidełkiem dla zwierząt przewidziano w oparciu o projektowane przyłącze wodociągowe Ø40 PE.   
W projektowanej studni wodomierzowej przewidziano montaż wodomierza głównego za którym poprowadzono odrębną instalację wodociągową do projektowanego zdroju wodnego.

# ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU W TYM INFORMACJA O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZENACZONYCH DO ROZBIÓRKI

Działka o nr ewid. 224 czyli teren Parku Białoprądnickiego położona   
w M. Kraków, jednostka ewidencyjna Krowodrza, obręb ewidencyjny: 126102\_9.0042,K-42, objęta niniejszym opracowaniem, należy do zarządcy Gminy Miejskiej Kraków – Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie ul.Reymonta 20, 30-059 Kraków.

Na terenie Parku Białoprądnickiego znajduje się plac zabaw, Dworek Białoprądnicki, pozostałości stopnia wodnego oraz liczne trasy rowerowe.  
W większości obszar parku jest płaski, z niewielkimi spadkami.

Teren uzbrojony jest w linię energetyczną eN, sieć gazową oraz sieć wodociągową.

Na terenie inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „DOLINA PRĄDNIKA” na podstawie uchwały nr XCI/1218/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 lutego 2010r.

Planowana inwestycja jest zgodna z ww. planem.

Inwestycja nie spowoduje konieczności wykonania rozbiórki obiektów budowlanych.

# PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

## Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W zakresie inwestycji zostaną użyte następujące elementy:

- rura PE TS SDR11 PN16 o średnicy φ 40 x 3,7mm,

- nawiertka wodociągowa do rur żeliwnych 300/40mm,

- zasuwa do przyłączy domowych wraz z obudową teleskopową i skrzynkę żeliwną,

- komora wodomierzowa, w której umieszczony został wodomierz Ø15mm wraz  
z konsolą wodomierzową,

- zdrój wody pitnej (poidełko).

## **3.2** Parametry techniczne przyłącza wodociągowego i urządzeń uzbrojenia terenu.

**Przyłącz wodociągowy**

Przyłącz wodociągowy należy wykonać z rur polietylenowych typu PE TS SDR11 PN16 o średnicy φ 40 x 3,7mm i długości ok. 3m. Za studnią wodomierzową projektuje się instalację wodociągową z rur polietylenowych typu PE TS SDR11 PN16 o średnicy φ 40 x 3,7mm i długości ok. 90m. Łączna długość projektowanego wodociągu wynosi ok. 93,33m. Zasilanie projektowanego przyłącza stanowić będzie istniejący wodociąg żeliwny φ300, który przebiega wzdłuż zachodniej granicy działki nr 224. Na istniejącym wodociągu φ300 należy zamontować opaskę do nawiercania rur żeliwnych φ300/5/4” wraz z zasuwą do przyłączy domowych 5/4” GW/PE np. firmy Hawle. Z za zasuwy wyprowadzić rurociąg φ40 PE TS.

Opaska i zasuwa wykonane są z żeliwa szarego zabezpieczone żywicą epoksydową. Śruby ze stali nierdzewnej, nakrętki ze stali nierdzewnej kwasoodpornej. Na trzpieniu zasuwy przyłączeniowej należy zamontować odpowiednie do zastosowanej zasuwy, przedłużenie trzpienia, tzw. klucz z obudową teleskopową. W miejscu wyprowadzenia klucza na powierzchnie terenu, ułożyć typową skrzynkę uliczną z podstawą stabilizującą.

Rurociąg φ40 PE TS wprowadzić do studni wodomierzowej, gdzie zamontowany zostanie zestaw wodomierzowy. Zestaw wodomierzowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

W miejscach zbliżeń z istniejącymi kablami energetycznymi (do 2,0 m), prace prowadzić wyłącznie ręcznie ze szczególną ostrożnością, zgodnie z obowiązującymi normami. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. Przed przystąpieniem do prac należy wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. o nadzór branżowy.

W miejscach skrzyżowań z istniejącą siecią gazową należy zastosować rurę osłonową na instalacji wodociągowej.

Prace w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem służb Gazowni Kraków Centrum.

Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonać metodą ręczną lub bezrozkopowo. Prace w sąsiedztwie drzew należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej wiedzę z zakresu dendrologii popartą stosowanym certyfikatem (np. Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni itp.).

Na wszystkie zastosowane materiały do budowy przyłącza należy posiadać certyfikaty zgodności i atesty higieniczne dopuszczające ich stosowanie w kontakcie z wodą .

## 3.2.1 Technologia wykonania.

Przewiduje się wykonanie dla instalacji wody wykopu wąsko przestrzennego  
o umocnionych ścianach. Rury należy układać luźno na podsypce z zagęszczonego piasku w temperaturze 5–30°C. Piasek na podsypkę musi być pozbawiony kamieni ostrokrawędzistych. Jeżeli grunt lokalny spełnia wymagania materiału na podsypkę rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu. Do montażu należy używać rur o prawidłowym kształcie (owalizacja <1,02 De) bez zarysowań (max 10 % grubości ścianki, lecz nie więcej niż 0,5 mm). Rurociąg prowadzić w wykopie na głębokości ok. 1,60 m p.p.t. na podbudowie piaskowej grubości 10,0cm. Obsypkę rurociągu należy wykonać z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałości na sicie frakcji 0,75mm. Zagęszczenie zasypki dokonywać warstwami o grubości 0,10-0,3m, aż do wysokości 0,3m powyżej powierzchni rury. Piasek zagęścić i dalej zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni, zagęszczając warstwami, co 20cm. Wzdłuż trasy przebiegu instalacji wodociągowej, należy zachować metrowej szerokości pas terenu nie zagospodarowanego.

Stopień zagęszczenia powinien wynosić 90% skali zmodyfikowanego Proctora (MP) Stopień ten można uzyskać:

- po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,2m wibratorem płytowym (50 do 100kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczenia po obu stronach przewodu, lub

- po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,15m wibratorem płytowym (50 do 100kg). Nad przewodem zalecana minimalna warstwa ochronna o grubości 0,25m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczenia nad wierzchołkiem rury.

W trakcie zasypywania, 20cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 0,2m z napisem UWAGA-WODOCIĄG.

Minimalne przykrycie rurociągu 1,4m do wierzchu rury przewodowej.

## Próba szczelności i dezynfekcja rurociągu.

Przed zasypaniem instalacji należy wykonać inwentaryzację geodezyjną, próbę ciśnieniową oraz należy zgłosić instalację do odbioru. Próby szczelności należy wykonać na ciśnienie próbne 1,6MPa w obecności dostawcy wody.

Przed oddaniem do użytkowania należy czystą wodą wodociągową przeprowadzić płukanie i dezynfekcję przewodów. Woda płucząca po zakończeniu powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, to proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworu wodnego podchlorynu sodu (o stężeniu 1l podchlorynu sodu na 500l wody) w obecności terenowych organów sanitarnych.

## 3.2.3 Studnia wodomierzowa

Uzbrojenie sieci stanowić będzie w studnia wodomierzowa betonowa, prostokątna o wymiarach 1,4mx0,8mx1,85m (dł. x szer. x wys.), przykryty płytą betonową z otworem włazowym żeliwnym DN 600 (właz z zabezpieczeniem antywłamaniowym) w której umieszczony został zestaw wodomierzowy.

Zestaw wodomierzowy zamontować typowy, w układzie poziomym, z wykorzystaniem typowej konsoli wodomierzowej z kompletem łączników. Za zestawem wodomierzowym (bezpośrednio za drugim zaworem podejścia wodomierzowego) należy zamontować zawór zwrotny, antyskażeniowy z możliwością nadzoru typu EA DN32 (rys. nr 5).

W skład zestawu wodomierzowego wchodzą:

* zawór odcinający grzybkowy DN 20mm (umieszczony po stronie przyłącza),
* zawór odcinający grzybkowy DN 20mm (umieszczony po stronie instalacji),
* wodomierz skrzydełkowy typ JS1,6 Dn 15mm,
* antyskażeniowy zawór zwrotny typ EA DN 32mm.

Na zasilaniu obiektu przy zestawie wodomierzowym projektuje się montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego typ EA DN32.

# Zdrój wody pitnej (poidełko).

Elementem końcowym będzie gotowy postumentowy zdrój wody pitnej  
wraz z poidełkiem dla zwierząt. Ponadto stacja wody pitnej wyposażona jest dodatkowo w misę boczną, dzięki czemu urządzenie spełnia wymagania dla osób niepełnosprawnych. Przeznaczone do zastosowań zewnętrznych tj.: parki, deptaki, ogrody miejskie i ścieżki rowerowe w celu zapewnienia stałego dostępu do wody pitnej wszystkim spragnionym. Dodatkowo każdy zdrój wody pitnej posiada poidełko dla zwierząt. Estetyczne, praktyczne o dużych walorach użytkowych, doskonale dopasowują się do każdego otoczenia i są doskonałym uzupełnieniem małej architektury. Postument w formie odlewu z aluminium utrzymany jest w stylu retro, a jego powierzchnia wykończona jest lakierem proszkowym, który zapewni całoroczną ochronę i estetyczny wygląd przy minimalnych wymaganiach konserwacyjnych. Podstawa montażowa posiada cztery otwory mocujące. Wylewka poidełka wykonana jest z polerowanego, chromowanego mosiądzu o laminarnym przepływie. Zdrój wodny uruchamiany jest przyciskiem znajdującym się w wygodnym i widocznym miejscu. Trzon wylewki zintegrowany jest na stałe z misą za pomocą kołka walcowego zwiększając tym samym wytrzymałość mechaniczną urządzenia, a osłonięta i wygięta kryza wylotowa zapewnia stały dostęp do pitnej wody. Zamontowana dodatkowa boczna misa na niższym poziomie umożliwia korzystanie ze zdroju także osobom poruszającym się na wózkach i zwiększa zakres zastosowań urządzenia. Chromowana i polerowana mosiężna wylewka odporna na zniszczenie zapewnia stały i łagodny wypływ wody.

Urządzenie posiada atest PZH, ADA, ANSI,CSA.

Nawierzchnia wokół poidełka powiela rozwiązania istniejące już w Parku Kościuszki. Zastosowano nawierzchnię analogiczną jak na dojściach do siłowni zewnętrznej oraz geometrycznego ogrodu w sąsiedztwie placu zabaw z kostki bazaltowej łupanej o wymiarach 8x8cm.

# 

# Projektowana studnia retencyjna.

Na projektowanej instalacji wodociągowej przed poidełkiem należy umieścić studnię retencyjną betonową o średnicy Ø1200mm z włazem Ø600mm. Studnia będzie miała za zadanie retencjonowanie wody, która następnie raz w tygodniu będzie wypompowywana ze pomocą przenośnej pompy umieszczonej w rzępi. Obliczona objętość wody w instalacji wodociągowej z rur PE TS o średnicy φ 40 x 3,7 mm i długości 93,3 m wynosi łącznie ok. 0,08m3, czyli 80 litrów. Zaprojektowano tak instalację wodociągową aby spadek zarówno instalacji wodociągowej od włączenia jak również od poidełka był w kierunku studni. W studni będzie umieszczony zawór elektromagnetyczny ze sterownikiem czasowym zasilany baterią z zaworem spustowym (typu Gardena Master), który codziennie będzie zapewniał wymianę całej objętości wody z przyłącza i instalacji wodociągowej raz na dobę. Czas otwarcia elektrozaworu – 2 minuty.

# Odprowadzenie zużytej wody

Z uwagi na małą ilość niewykorzystanej wody odprowadzenie jej z poidełka przewiduje się poprzez systemowy odpływ, z którego nadmiar wody zostanie odprowadzony za pomocą rury PVC Ø160 do zaprojektowanego przy poidełku dołu chłonnego. Woda w tej warstwie chłonnej będzie podlegać rozsączeniu. Rury PVC będą ułożone ze spadkiem min. 5% i będą prowadzić wprost do warstwy/dołu chłonnego zlokalizowanego poza obrysem fundamentu. W zaprojektowanym dole chłonnym będą zabudowane rury drenarskie karbowane DN50 mm z otworami 1,5x5,0 mm w ilości min. 4szt., o długości min. 1,0 m każda. Wokół drenów należy ułożyć warstwę filtracyjną grubości min. 1,0m x 1,0m w otulinie z geowłókniny co stanowić będzie główny trzon warstwy chłonnej o objętości min. 1m3 wykonanej pod powierzchnią terenu. Na warstwę filtracyjną należy użyć obsypki żwirowej o uziarnieniu 16 ÷ 32 mm, żwir obłożyć pasami geowłókniny separacyjnej 120 g/m2. Pomimo, że istniejący grunt w miejscu zaprojektowanego poidełka jest gruntem przepuszczalnym, zaprojektowano wyżej opisane warstwy chłonne, aby zapewnić szybsze i bezproblemowe rozsączenie nadmiaru wody.

Obliczenie pojemności dołu chłonnego:

- zdolność chłonna dołu chłonnego obliczona jest ze wzoru:

Qf = 4 \* ᴨ \* r \* hs \* kf [m3/s]

Qf – zdolność chłonna dołu chłonnego [m3/s]

r - promień dołu [m]

hs - głębokość retencyjna wody w dole chłonnym [m]

kf – współczynnik przepuszczalności gruntu nasyconego [m/s]

Qf = 4 \* 3,14 \* 1 \* 1 \* 1\*10-3 = 0,01256 [m3/s]

Wydajność jednego poidełka wynosi: 0,094 [l/s] = 9,4\*10-5 [m3/s]

Zdolność chłonna projektowanego dołu chłonnego jest wystarczająca w stosunku do maksymalnej wydajności poidełka.

## Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Projektowane ukształtowanie terenu nawiązane będzie do istniejącego ukształtowania terenu i poza robotami ziemnymi związanymi z wykonaniem wykopów pod przyłącz wodociągowy polegać będzie na końcowej mikroniwelacji terenu. Nawierzchnie terenów rozebranych i rozkopanych, zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

Trasę projektowanego przyłącza wodociągowego wyznaczono w taki sposób, aby nie kolidowała z istniejącym drzewostanem. Na etapie projektu dokonano inwentaryzacji szaty roślinnej. Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa znajdujące się na terenie Inwestycji, a także wszystkie drzewa narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych.

Aby zabezpieczyć drzewa przed wyżej wymienionymi uszkodzeniami należy zastosować:

* wygrodzenie stref systemu korzeniowego – zabezpieczenie drzewa polega na jego wygrodzeniu na powierzchni nie mniejszej niż rzut korony powiększony o 1÷1,5m w przypadku drzew dojrzałych , a w przypadku drzew młodych lub o wąskich koronach wygrodzenie powierzchni 2 x większej niż rzut korony. Ogrodzenie powinno być wysokie na co najmniej 1,8m.
* zabezpieczenie pni drzew w formie deskowania – należy zastosować zabezpieczenie pni w formie odeskowania do wysokości pierwszych gałęzi obejmującego całą powierzchnię pnia lub do wysokości ok. 2 m (zależnie od rozmiarów drzewa i wysokości, na której zaczyna się korona). Deski powinny zostać zamocowane na podkładkach, zapewniających dystans od pnia np. z rury drenarskiej lub geowłókniny. Oszalowanie powinno opierać się o podłoże i być spięte drutem lub taśmą stalową co ok. 50cm Niedopuszczalne jest przybijanie desek do pnia drzewa,
* zabezpieczenie korzeni drzew podczas prowadzenia prac w okresie letnim przed wysychaniem poprzez zastosowanie mat lub folii.

Ponadto, należy spełnić wymagania:

- prace dopuszcza się jedynie po stwierdzeniu braku korzeni w miejscu prac, po rozpoznaniu rzeczywistego zasięgu systemu korzeniowego metodą małoinwazyjną,

- nie należy składować materiałów chemicznych ani budowlanych w pobliżu drzew,

- nie należy poruszać się ciężkim sprzętem jak również pozostawiać sprzętów budowalnych w obrębie drzew.

**Niezależnie od przewidzianych działań minimalizujących, niedopuszczalna jest ingerencja w system korzeniowy w obrębie progu krytycznego uszkodzenia drzewa. Niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemu korzeniowego.**

# ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Długość projektowanego przyłącza wodociągowego:

# - Przyłącz wodociągowy należy wykonać z rur polietylenowych typu PE TS SDR11 PN16 o średnicy φ 40 x 3,7mm i długości ok. 3m. Za studnią wodomierzową projektuje się instalację wodociągową z rur polietylenowych typu PE TS SDR11 PN16 o średnicy φ 40 x 3,7mm i długości ok. 90m. Łączna długość projektowanego wodociągu wynosi ok. 93,33m.

# DANE INFORMUJĄCE O DZIAŁCE LUB TERENIE

# Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Projektowany przyłącz wodociągowy przebiega po działce objętej miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „DOLINY PRĄDNIKA”, zatwierdzony uchwałą nr XCI/1218/10 z dnia 3 lutego 2010r.

Wg powyższego planu przedmiotowa inwestycja projektowana jest na terenie ZPD – tereny ogólnodostępnej zieleni parku dworskiego.

**Projektowana inwestycja jest zgodna wymaganiami stawianymi przez ww. uchwały.**

Projektowane przedsięwzięcie nie jest przewidziane do realizacji na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych i zagrożeń powodziowych, nie będzie realizowane na terenach górskich, terenach rezerwatów przyrody oraz ochrony uzdrowiskowej. W zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko nie występują obszary o krajobrazie, mającym znaczenie historyczne czy kulturowe.

## Informacja czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren Parku Białoprądnickiego gdzie projektowany został przyłącz wodociągowy widnieje w rejestrze zabytków i jest objęty ochroną konserwatorską. Podlega on pod Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie, ul. Biskupia 18, 31-144 Kraków. Na daną inwestycję zostało uzyskane pozwolenie od Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 692/23 z dnia 09.08.2023 znak KZ-03.4125.1.37.2023.NP (załączone do projektu).

## 

## Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie znajduje się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji znajduje się poza granicami terenów górniczych.

## 

## Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska ora higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć, mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) oraz zgodnie z ustawą z dnia 19 lipca 2019r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1712) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Przedmiotowy przyłącz wodociągowy nie leży w obszarze Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 t.j. „[Łąki Nowohuckie” PLH](http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewfop.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH120093.H)120069 znajduje się w odległości ok. 6,97 km od planowanej inwestycji. Odległość ta gwarantuje, że na etapie budowy realizacja inwestycji nie będzie miała żadnego wpływu na miejsca siedlisk i gatunków chronionych w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz nie przyczyni się do zagrożenia zanieczyszczeniem najbliższych obszarów.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu o charakterze krótkotrwałym i lokalnym nie wykroczy poza teren objęty budową. Inwestor zobowiązany jest spełnić poniższe zalecenia i wymagania związane z obowiązującymi przepisami, polegające na wyeliminowaniu możliwości zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. W tym celu na terenie objętym inwestycją w trakcie prac związanych z jej realizacją (poza miejscami wyznaczonymi i odpowiednio zagospodarowanymi) zabrania się składowania materiałów oraz wykonywania robót i czynności, które mogą spowodować zanieczyszczenia wód lub gruntów. Należy stosować sprawny sprzęt mechaniczny oraz rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych pochodzących ze sprzętu i środków transportu. Wytwórca odpadów zobowiązany jest do postępowania z nimi stosownie do przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020, poz. 797). W trakcie wykonywania robót należy dążyć do minimalizacji uciążliwości akustycznej i zapewnić jak najlepszy stan akustyczny środowiska w taki sposób, aby emisja hałasu nie powodowała przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem działek, na których będzie realizowane zamierzenie. W trakcie robót budowlanych Inwestor realizując przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Po zakończeniu prac związanych z realizacją przedsięwzięcia należy teren uporządkować i przywrócić do stanu niepowodującego zagrożenia środowiska.

Przedmiotowy obiekt budowlany nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny   
i zdrowia użytkowników i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Oddziaływanie inwestycji zarówno w fazie realizacji i eksploatacji nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

# DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030 z późn. zm.) nie zalicza się bezpośrednio do obiektów budowlanych, wymagających zapewnienia zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz nie zalicza się do obiektów budowlanych, do których winna zostać doprowadzona droga pożarowa. W projektowanym obiekcie budowlanym nie występują strefy zagrożenia wybuchem w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).

# INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

## Skrzyżowanie z drogą gminną

Projektowana Inwestycja nie skrzyżuje się z drogą gminną.

## Ochrona praw osób trzecich

Projektowana inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na tereny przez które będzie przebiegać.

## Sposoby zagospodarowania mas ziemnych

## 

Masy ziemne z wykopów powstałe podczas realizacji inwestycji spełniają standardy jakości gleby i ziemi. Masy ziemne należy zagospodarować do ponownego zasypu wykopu, bez naruszenia stosunków wodnych oraz bez zmiany naturalnego spływu wód. Ewentualne nadmiary rozplantować na terenie objętym inwestycją, na którym prowadzone były prace budowlane.

## Roboty ziemne

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru. Po zakończeniu robót obiekt zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i do użytkowania.

Roboty ziemne, związane z budową przyłącza wodociągowego należy wykonać metodą wykopu wąsko przestrzennego z umocnionymi ścianami z poszerzeniem w miejscach przewidzianych dla prac monterskich oraz metodą przewiertu zgodnie z profilem podłużnym.

# INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji (przyłącz wodociągowy) określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065) oraz na podstawie warunków technicznych wykonania i odbioru przyłączy wodociągowych – wymagania techniczne COBRI INSTAL, zeszyt nr 3. Na podstawie powyższego, obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji ograniczony jest do pasa maksymalnie 0,5 m z każdej strony projektowanego przyłącza. **Obszar oddziaływania zamyka się w całości na działce nr 224 i nie wychodzi poza tą działkę.**

Projektowany przyłącz wodociągowy nie wymaga ustanowienia strefy ochronnej.

# OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) - **projektowany obiekt budowlany zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowiony w prostych warunków gruntowych.**

|  |  |
| --- | --- |
| *TYTUŁ* | **ZAŁĄCZNIKI** |
| *NAZWA INWESTORA,*  *ADRES* | **GMINA MIEJSKA KRAKÓW**  **Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie**  **ul. Reymonta 20**  **30-059 Kraków** |
| *NAZWA ZAMIERZENIA*  *BUDOWLANEGO* | **Budowa przyłącza wodociągowego wraz z wewnętrzną instalacją wodociągową dla projektowanego zdroju wodnego na dz. nr 224, obr.42, j. ew. Krowodrza  przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie** |
| *ADRES I KATEGORIA*  *OBIEKTU*  *BUDOWLANEGO* | Dz. nr 224, obręb ewid: 126102\_9.0042, K-42,  jedn. ewid. Krowordza przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie  Kategoria Obiektu budowlanego: VIII – inne budowle |
| *IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY* | 126102\_9.0042 |
| *SPIS ZAWAROTŚCI* | 1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia   1. 2. Warunki techniczne znak ITT.6222.2245.2022 z dnia 11.01.2023 r. 2. 3. Potwierdzenie lokalizacji i parametrów istniejącego uzbrojenia wod.-kan. z MPWiK znak ITD.6261.147.2023 z dn. 28.02.2023 r.   4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w zakresie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu nr GD-17.6630.730.2023 z dnia 26.04.2023 r.  5. Uproszczony wypis z rejestru gruntów.  6. Pełnomocnictwo NR.012.2.17.23.PP oraz NR.012.2.18.23.PP. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Tytuł* | | **INFORMACJA DOTYCZĄCA**  **BEZPIECZEŃSTWA**  **I OCHRONY ZDROWIA** | | |
| *Nazwa i adres obiektu budowlanego oraz numery ewidencyjne działek na których obiekt jest usytuowany* | | **Budowa przyłącza wodociągowego wraz z wewnętrzną instalacją wodociągową dla projektowanego zdroju wodnego na dz. nr 224, obr.42, j. ew. Krowodrza  przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie** | | |
| *Nazwa i adres inwestora* | | Dz. nr 224, obręb ewid: 126102\_9.0042, K-42,  jedn. ewid. Krowordza przy ul. Białoprądnickiej w Krakowie | | |
| *Nazwa i adres projektanta* | | Tomasz Żak  os. 1000-lecia 3/7  32-400 Myślenice | | |
| *Opracował:* | | | | |
| *Lp.* | *Nazwa*  *Imię i nazwisko projektanta* | | *Nr upr. budowlanych* | *Podpis* |
| *1.* | Projektant  mgr inż. Tomasz Żak | | MAP/0238/POOS/09 |  |

# PODSTAWA OPRACOWANIA PLANU BIOZ

Podstawą opracowania jest projekt budowlany oraz art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2019, poz. 1186).

Zakres niniejszego opracowania wyczerpuje treść §2 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. 2003, poz. 1126).

# ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace, które zostały opisane w projekcie budowlanym. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów i związanych z nimi prac jest następująca:

## Roboty budowlano – montażowe

## Wykonanie wykopów pod zaprojektowane urządzenia i obiekty

* Rurociąg przyłącza wodociągowego wykonanego rura PE TS SDR11 PN16 o średnicy φ 40 x 3,7mm.

## Wykonanie połączeń technologicznych

* Montaż rurociągów przyłącza wodociągowego.

## Wykonanie odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego

* Wykonanie prac ziemnych – zasypki przyłącza wodociągowego.
* Wykonanie odtworzenia nawierzchnia do stanu pierwotnego (zaleca się Wykonawcy robót wykonanie zdjęć stanu istniejącego przed rozpoczęciem wykonywania wykopów i ewentualnych robót demontażowych istniejącej małej architektury na działkach prywatnych)
* Wykonanie makroniwelacji terenu i zasianie trawy

## Roboty rozruchowe

Roboty rozruchowe polegają na przeprowadzeniu prób szczelności przyłącza wodociągowego.

# WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie przeznaczonym pod budowę przyłącza znajduje się istniejąca sieć wodociągowa, do której zostanie włączony projektowany przyłącz.

# WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Przewidziane w projekcie zagospodarowanie terenu oraz jego elementy wykluczają ewentualne zagrożenia wynikające z charakteru obiektu.

Podczas czynności związanych z obsługą urządzeń zainstalowanych na przyłączu wodociągowym, muszą być zachowane odpowiednie w tym zakresie przepisy BHP.

# WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

## 5.1 Upadek do wykopu

Miejsce wystąpienia: teren budowy przyłącza wodociągowego,

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod przyłącza wodociągowy. Upadek taki może powodować uszkodzenie ciała, a nawet śmierć.

## Przysypanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy przyłącza wodociągowego,

Czas wystąpienia: prace budowlano – montażowe – faza posadowienia i obsypywania urządzeń.

W celu posadowienia urządzeń i ich zasypki, konieczne jest zgromadzenie pewnej ilości materiału ziemnego w pobliżu wykopu. Nieprawidłowe zgromadzenie tego materiału może spowodować zasypanie pracownika, trwałe uszkodzenie ciała lub nawet śmierć.

## Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza

Miejsce wystąpienia: teren budowy przyłącza wodociągowego,

Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod przyłącz wodociągowy występuje konieczność zastosowania koparki. Praca koparki generuje zagrożenia związane z jej poruszaniem się po placu budowy: możliwością potrącenia, uderzenia łyżką ma wysięgniku, co może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a w przypadku poważniejszych obrażeń śmierć.

## Zagrożenie związane z przemieszczaniem się po placu budowy

Miejsce wystąpienia: teren budowy przyłącza wodociągowego,

Czas wystąpienia: prace montażowe

Zagrożenie to występuje do zakończenia prac budowlano – montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanymi przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas prac: skaleczenia, urazy, stłuczenia.

## Zagrożenie porażenia prądem

Miejsce wystąpienia: teren budowy przyłącza wodociągowego,

Czas wystąpienia: prace budowlano – montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych

Zagrożenie to występuje w całym okresie prac do zakończenia prac budowlano – montażowych. Przewidziany zakres prac to wymaga użycia urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230-380 V.

# WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Każdy z pracowników przystępujących do wykonania prac powinien przejść przeszkolenie przeprowadzone przez Kierownika Budowy w oparciu o następujące akty:

* Warunki techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych T.2 wyd. 1988 r.
* BN-83/8836-02 „Roboty ziemne, wykopy otwarte” – warunki techniczne wykonania. Przy wykonywaniu wykopów oraz prowadzeniu robót montażowych i rozbiórkowych zachować ostrożność.
* Normy PN i branżowe
* Rozporządzanie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Szczególną uwagę powinno się zwrócić na instrukcje stanowiskowe BH i stosowanie się do nich pracowników.

# WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWAI LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJACYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJACĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU. AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

* Plac budowy zostanie wydzielony taśmą ostrzegawczą i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych oraz informacyjnych o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy.
* Wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna podczas pracy koparki i spychaczy.
* Zostanie wyznaczona droga technologiczna, place składowania oraz plac postoju maszyn.
* Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej – kaski przeciwuderzeniowe, rękawice oraz odzież ochronną zimową.
* W przypadku pracy w niskich temperaturach należy przewidzieć częste przerwy w pracy, np. 15 min, co 2 godz. w ogrzewanym zapleczu (barak).