

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**

I. CZĘŚĆ OPIS.....	3
1. Dane ogólne.....	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot umowy	4
1.3. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.4. Kategoria obiektu budowlanego	5
2. Stan istniejący	5
2.1. Informacje ogólne	5
2.2. Warunki geologiczne	5
2.3. Warunki górnicze	5
2.4. Warunki w zakresie ochrony zabytków.....	5
3. Stan projektowany	6
3.1. Informacje ogólne	6
3.2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu	10
3.3. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu	18
4. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.....	23
5. Charakterystyka energetyczna obiektu	23
6. Wpływ inwestycji na środowisko	23
7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	23
8. Informacje uzupełniające	23
II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	34
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA	50

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 (z późniejszymi zmianami) „Prawo Budowlane”, niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy:

ZASILANIE W WODĘ STREFY W REJONIE TUCZNAWY III ETAP

CZĘŚĆ II

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć.

Podpis projektanta branży sanitarnej

Podpis sprawdzającego branży sanitarnej



.....
inż. Michał Cebula

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR SLK/1755/POOS/07

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE
SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH,
WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

.....
mgr inż. Katarzyna Październy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR 644/02

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE
SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH,
WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Chorzów, listopad 2019 r.

I. CZĘŚĆ OPIS

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Umowa zawarta pomiędzy:

Dąbrowskie Wodociągi Sp. z o.o.

ul. Powstańców 13

41-300 Dąbrowa Górnicza

a firmą:

Biuro Projektowe SANKAT

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

ul. Główna 10

41-500 Chorzów

1.2. Przedmiot umowy

Przedmiotem umowy jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej zasilającej strefę przemysłową Tuczawa, pompowni wody oraz niezbędnej infrastruktury.

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej sieci wodociągowej wraz z niezbędną infrastrukturą.

Zakresem opracowania jest projekt budowy odcinka wodociągu z żeliwa sferoidalnego Dn400mm, łączącego dwa istniejące stalowe rurociągi Dn500mm oraz Dn600mm, zasilające zakład ArcelorMittal Poland. Z ww. łącznika wyprowadzony zostanie rurociąg zasilający proj. wg odrębnego opracowania pompownię wody, która poprzez proj. wg. odrębnego opracowania wodociąg będzie tłoczyć wodę na teren strefy przemysłowej Tuczawa. Realizacja ww. pompowni oraz odcinka wodociągu wykonywana będzie na podstawie udzielonego przez Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza pozwolenia na budowę i zatwierdzonego decyzją nr 433/2016 z dnia 30.08.2016 r projektu budowlanego. Na terenie strefy przemysłowej Tuczawa w ramach niniejszego opracowania projektuje się również rozdzielczą sieć wodociągową, z której zasilane będą poszczególne działki na terenie strefy przemysłowej Tuczawa. Wymienione odcinki wykonane będą z rur z żeliwa sferoidalnego o średnicy Dn400mm. W ramach inwestycji na terenie strefy projektuje się również odgałęzienie Dn250mm wykonane z żeliwa sferoidalnego stanowiące połączenie z istn. siecią wodociągową oraz przyłącze do działki będącej własnością SK Innovation (dz. nr 13/9, ob. Tuczawa).

1.4. Kategoria obiektu budowlanego

XXVI – sieci

2. Stan istniejący

2.1. Informacje ogólne

Teren objęty inwestycją położony jest w dzielnicy Łosień oraz Tucznawa w Dąbrowie Górniczej. Teren inwestycji przebiega wzdłuż ulicy Gołonoskiej i Inwestycyjnej, położonych w terenie leśnym. Częściowo inwestycja przebiegać będzie na terenie strefy przemysłowej Tucznawa. Teren inwestycji jest terenem silnie uzbrojonym w sieci podziemne i nadziemne sieci komunalne i przemysłowe.

2.2. Warunki geologiczne

Przeprowadzonymi badaniami stwierdzono występowanie w podłożu gruntów o zróżnicowanych własnościach nośnych i wynikających stąd przydatności jako podłoże budowlane.

Do bezpośredniego posadowienia nie nadają się gleba i nasypy, namuły organiczne, gliny humusowe, piaski humusowe oraz gliny mineralne plastyczne. Pozostałe grunty są nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Występowanie skał wapiennych i brak wód gruntowych sprawia, że podłoże narażone jest na wystąpienie zjawisk krasowych.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych nie stwierdzono istnienia pustek krasowych. Nie można jednak wykluczyć ich istnienia pomiędzy wykonanymi otworami. Dlatego roboty ziemne należy wykonywać pod stałym nadzorem uprawnionego geologa. Stwierdzone pustki – wypełnić.

Na przeważającym obszarze grunty i woda pozwalają zaliczyć teren do prostych warunków gruntowych. Warunki złożone występują jedynie punktowo. W takich przypadkach warunki te należy doprowadzić do prostych poprzez wymianę gruntu lub jego odpowiednie wzmocnienie metodami geoinżynierskimi.

Warunki gruntowe można uznać za proste w II kategorii geotechnicznej.

2.3. Warunki górnicze

Inwestycja projektowana jest poza obszarem działalności górniczej.

2.4. Warunki w zakresie ochrony zabytków

Na terenie inwestycji zgodnie ze stanowiskiem Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków brak jest zabytków nieruchomych oraz ruchomych objętych ścisłą ochroną konserwatorską. Ponadto brak jest bezpośredniej kolizji inwestycji ze zewidencjonowanymi stanowiskami archeologicznymi. Ze względu na utrudnioną prospekcję powierzchniową i położenie inwestycji w granicach obszaru

archeologicznego AZP 96-50 w trakcie prowadzonych prac ziemnych zachodzi prawdopodobieństwo odkrycia materiałów archeologicznych.

3. Stan projektowany

3.1. Informacje ogólne

Zakresem opracowania jest projekt budowy odcinka wodociągu z żeliwa sferoidalnego Dn400mm, łączącego dwa istniejące stalowe rurociągi Dn500mm oraz Dn600mm, zasilające zakład ArcelorMittal Poland. Z ww. łącznika wyprowadzony zostanie rurociąg zasilający proj. wg odrębnego opracowania pompownię wody, która poprzez proj. wg. odrębnego opracowania wodociąg będzie tłoczyć wodę na teren strefy przemysłowej Tucznawa. Na terenie ww. strefy w ramach niniejszego opracowania projektuje się również rozdzielczą sieć wodociągową, z której zasilane będą poszczególne działki na terenie strefy przemysłowej Tucznawa. Wymienione odcinki wykonane będą z rur z żeliwa sferoidalnego o średnicy Dn400mm. W ramach inwestycji na terenie strefy projektuje się również odgałęzienie Dn250mm wykonane z żeliwa sferoidalnego stanowiące połączenie z istn. siecią wodociągową oraz przyłączy do działki będącej własnością SK Innovation.

W ramach inwestycji projektuje się budowę:

- sieci wodociągowej z żeliwa sferoidalnego Dn400mm o łącznej długości 3195,0m
- sieci wodociągowej z żeliwa sferoidalnego Dn250mm o łącznej długości 163,7m stanowiącej odgałęzienie do istn. pompowni wody P2
- sieci wodociągowej z żeliwa sferoidalnego Dn250mm o łącznej długości 16,8m stanowiącej odgałęzienie do działki SK Innovation (dz. nr 13/9, ob. Tucznawa),
- trzech prefabrykowanych, pomiarowych komór betonowych 2x2m,
- przebudowę wodociągów Dn500mm oraz Dn600mm będących własnością Przedsiębiorstwa Usług Wodociągowych HKW w zakresie pozwalającym na zabudowę komór pomiarowych oraz armatury odcinającej,
- zabudowę dwóch studni odwodnieniowych Dn2000mm oraz kompletnej armatury eksploatacyjnej.

Przy planowaniu robót budowlanych należy wziąć pod uwagę skaliste podłoże występujące na obszarze inwestycji.

W związku z koniecznością rozbiórki istn. kamiennego nasypu na terenie strefy przemysłowej Tucznawa i planowanymi przez Urząd Miasta inwestycjami drogowymi na ww. terenie należy skoordynować roboty z wykonawcą robót drogowych – w jego zakresie będzie rozbiórka ww. skarpy. Niwelację terenu w zakresie budowy drogi należy wykonać wyprzedzająco przed rozpoczęciem robót pod budowę niniejszej sieci wodociągowej (w szczególności na odcinku I141 – I153).

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

Z informacji uzyskanych z Przedsiębiorstwa Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o. do zakładu ArcelorMittal Poland woda dostarczana jest rurociągiem Dn600mm oraz w sytuacjach awaryjnych wodociągiem Dn500mm. Przewiduje się, że dla strefy Tucznawa woda doprowadzana będzie drugim rurociągiem o średnicy Dn500mm. Układ włączeniowy do rurociągów PUW HKW został zaprojektowany tak, by w sytuacjach awaryjnych możliwe było wyłączenie jednego z rurociągów HKW i przełączenie przepływu na drugi rurociąg. Układ zakłada również zabudowę dwóch komór pomiarowych, w których realizowane będzie opomiarowanie zużycia wody dla zakładu ArcelorMittal Poland.

W rejonie połączenia rurociągów PUW HKW, na proj. odgałęzieniu zasilającym proj. pompownię wody przewiduje się zabudowę komory pomiarowej Dąbrowskich Wodociągów, w której realizowane będzie opomiarowanie pobieranej wody z rurociągów Przedsiębiorstwa Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o. przez Dąbrowskie Wodociągi. Na istn. rurociągach PUW HKW projektuje się również zabudowę komór pomiarowych, odpowiedzialnych za opomiarowanie zużycia wody pobieranej przez zakład ArcelorMittal Poland.

Na podstawie uzyskanych warunków Dąbrowskich Wodociągów Sp. z o.o. nr **GR/01746/19/W04270/19** z dnia **03.07.2019 r.** projektowana sieć wodociągowa powinna zapewniać wydajność 100 l/s.

Decyzją Inwestora zgodnie z notatką z dnia **02.08.2019 r.** wodociąg został zaprojektowany średnicą Dn400mm.

Tym samym dla przepływu 100 l/s rurociągiem Dn400mm prędkość przepływu wynosi 0,80 m/s.

W celu określenia ciśnienia, panującego w rurociągu zasilającym projektowanym wg. odrębnego opracowania pompownię wody P1 wykonano model hydrauliczny przyjmując następujące założenia:

- przepływ dla zasilania strefy Tucznawa: 100 l/s
- przepływ dla zasilania Huty: 100 l/s
- średnica istn. rurociągu (rurociąg HKW) - 500mm,
- średnica proj. rurociągu – 400mm,
- współczynnik chropowatości istn. rurociągu – przyjęto współczynnik jak dla rur stalowych spawanych, bezszwowych – 100 (wg. formuły Hazena-Williamsa)
- współczynnik chropowatości proj. rurociągu – przyjęto współczynnik jak dla nowych rur z żeliwa sferoidalnego, – 140 (wg. formuły Hazena-Williamsa)
- rzędne rurociągu zgodnie z wykonanym profilem podłużnym – opisano na rysunku,

Analizę wykonano dla dwóch przypadków – wariant nr 1 obejmował symulację przepływów w czasie normalnej pracy, czyli gdy z rurociągu Dn500mm zasilany jest jedynie proj. rurociąg Dn400mm. Analizę przeprowadzono dla dwóch skrajnych wysokości zwierciadła wody w zbiornikach HKW zasilających proj. układ – rzędna maksymalna 368.18 m n.p.m. oraz rzędna minimalna 366.18 m n.p.m. (wartości

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

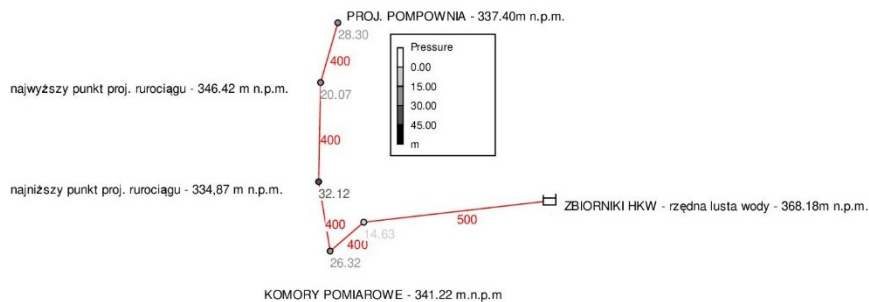
rzędnych lustra wody podane w warunkach zostały skorygowane mailowo w dniu 13.08.2019 r.)

WARIANT NR 1

STANDARDOWA PRACA UKŁADU

MAKSYMALNA RZĘDNA LUSTA WODY W ZBIORNIKU - 368.18 m n.p.m.

(wartości oznaczone kolorem szarym są wartościami ciśnienia panującego w rurociągu wyrażone w metrach słupa wody)

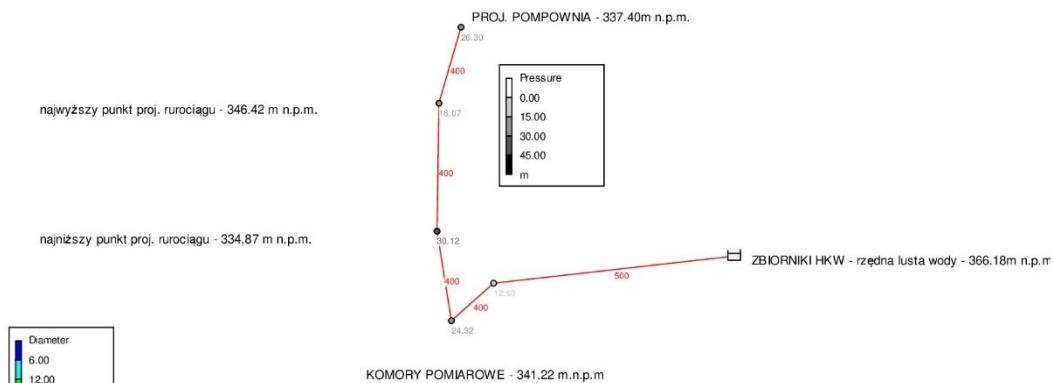


WARIANT NR 1

STANDARDOWA PRACA UKŁADU

MINIMALNA RZĘDNA LUSTA WODY W ZBIORNIKU - 366.18 m n.p.m.

(wartości oznaczone kolorem szarym są wartościami ciśnienia panującego w rurociągu wyrażone w metrach słupa wody)



PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

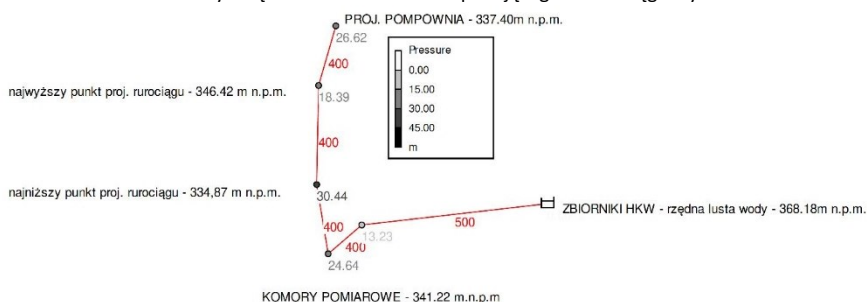
Wariant nr 2 obejmuje symulację w czasie awaryjnej pracy układu, tj. gdy z rurociągu Dn500mm poprzez łącznik Dn400mm (pomiędzy rurociągami Dn600mm oraz Dn500mm) zasilana jest projektowana sieć Dn400mm oraz zakład ArcelorMittal. Analizę przeprowadzono dla dwóch skrajnych wysokości zwierciadła wody w zbiornikach HKW zasilających proj. układ – rzędna maksymalna 368.18 m n.p.m. oraz rzędna minimalna 366.18 m n.p.m. (wartości rzędnych lustra wody podane w warunkach zostały skorygowane mailowo w dniu 13.08.2019 r.)

WARIANT NR 2

AWARYJNA PRACA UKŁADU

MAKSYMALNA RZĘDNA LUSTA WODY W ZBIORNIKU - 368.18 m n.p.m.

(wartości oznaczone kolorem szarym są wartościami ciśnienia panującego w rurociągu wyrażone w metrach słupa wody)

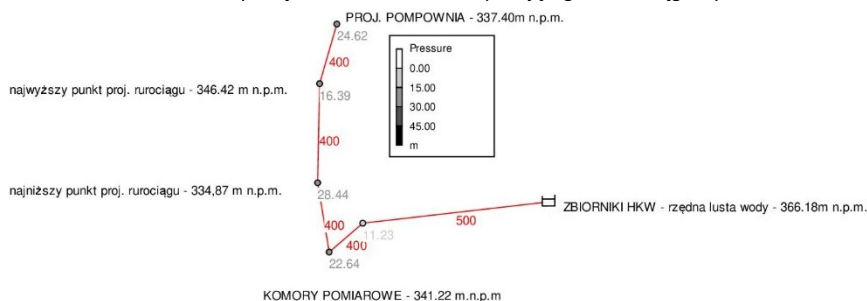


WARIANT NR 2

AWARYJNA PRACA UKŁADU

MINIMALNA RZĘDNA LUSTA WODY W ZBIORNIKU - 366.18 m n.p.m.

(wartości oznaczone kolorem szarym są wartościami ciśnienia panującego w rurociągu wyrażone w metrach słupa wody)



W trakcie budowy mogą zostać ujawnione inne, nie wykazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do gestorów sieci.

Należy na bieżąco współpracować z odpowiednimi gestorami sieci, a wszelkie roboty zabezpieczające prowadzić pod ich nadzorem.

3.3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Rurociąg przewodowy

Rurociąg sieci wodociągowej należy wykonać z rur z żeliwa sferoidalnego o średnicach w zakresie Dn250-400mm o ciśnieniu nominalnym PN16:

Na odcinkach prostych rury wykonane z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody pitnej, posiadające atest higieniczny PZH z połączeniami nieblokowanymi STANDARD, (Dn250mm w klasie C40 oraz Dn400mm w klasie C30), z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych rozłączalnych z uszczelką gumową z EPDM, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach 5° dla DN 250 oraz 4° dla DN 400.

W obrębie węzłów oraz zmian kierunku przepływu rury wykonane z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody pitnej, posiadające atest higieniczny PZH z połączeniami blokowanymi STANDARD Vi, (DN 250 w klasie C40 oraz DN 400 w klasie C30), z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką gumową z EPDM wyposażoną w elementy kotwiące, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach 4° dla Dn250mm oraz 2° dla Dn400mm.

Na załamaniach trasy projektowanego wodociągu należy zastosować rury i kształtki o połączeniach blokowanych na długościach zalecanych przez producenta.

Rury można ciąć do 2/3 długości licząc od bosego końca rury.

Należy stosować rury wykonane z żeliwa sferoidalnego, ciśnieniowe z zewnętrzną izolacją: aktywna warstwa stopu cynku z glinem Zn-Al.(Cu) w proporcji 85%(Zn) - 15%(Al) z domieszką miedzi Cu, nakładana w łuku elektrycznym z jednego drutu stopowego (metoda plazmowa), o gramaturze minimum 400 g/m², wg PN-EN 545:2010 + powłoka półprzepuszczalna z lakieru akrylowego lub epoksydowego o grubości minimum 80 µm. Nie dopuszcza się powłok aktywnych (cynkowych lub cynkowo – glinowych) nakładanych metodami innymi niż w łuku elektrycznym.

Wewnętrzną powłokę ma stanowić wykładzina z zaprawy cementowej, nakładana wirowo. Grubość wykładziny z zaprawy cementowej powinna być zgodna z aktualną normą PN-EN545:2010. Do sporządzania zaprawy powinien być używany **cement hutniczy** o dużej odporności na siarczany, według aktualnej normy PN-EN 197-1 „Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”. Do sporządzania zaprawy cementowej **powinna być stosowana woda pitna zgodna z Dyrektywą Wody Pitnej 98/83/EC**. Wymagany atest laboratorium badawczego akredytowanego zgodnie z aktualną normą EN 45011.

Wewnętrzna powierzchnia kielicha powlekana jest lakierem epoksydowym o wysokiej zawartości cynku (min. 40 µm) z wykończeniową warstwą epoksydową koloru niebieskiego.

Rury powinny spełniać wymagania określone w aktualnej normie PN-EN 545:2010 – „Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań” i być wytwarzane zgodnie ze standardem kontroli jakości PN-EN ISO 9001.

Uszczelki powinny być zgodne z aktualną normą PN-EN 681-1 „Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek i złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma”.

Uwaga: We wszystkich powyższych połączeniach funkcję uszczelnienia mogą pełnić jedynie oryginalne uszczelki o profilu Standard (STD). Z powodu kluczowej funkcji uszczelek, wszystkie uszczelki winny posiadać naniesione na trwałe w procesie wulkanizacji następujące oznaczenia:

- logo lub nazwę producenta,
- profil uszczelki będący profilem wnelki w kielichu rury: STD,
- materiał uszczelki EPDM,
- średnicę,

Dla odcinki rurociągów dla których nie jest możliwe zachowanie przykrycia przewodu min. 1.4m należy ocieplić łupkami styropianowymi oraz wykonać obsybkę materiałem termoizolacyjnym (np. keramzytem).

W miejscach zbliżeń do źródeł prądów błędzących należy stosować rury z zewnętrzną powierzchnią w postaci aktywnej warstwy metalicznego cynku nakładanego w łuku elektrycznym (metoda plazmowa), o gramaturze minimum 200 g/m², natomiast warstwę wykończeniową trzonu stanowi powłoka polietylenu (grubości min 2000 μm dla średnicy Dn150-250mm oraz grubości min. 2200 μm dla średnicy Dn300-450mm) zgodna z PN-EN 14628 wykonana metodą fabrycznej ekstruzji z dodatkową warstwą kleju pomiędzy trzonem rury a powłoką polietylenową, natomiast warstwę wykończeniową bosego końca stanowi farba cynkowo-epoksydowa + epoksyd.

Kształtki kielichowe i kołnierzowe wykonane jako monolityczne odlewy z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody pitnej, posiadające atest PZH.

Kształtki kielichowe z połączeniami nieblokowanymi STANDARD, przeznaczone do transportu wody pitnej, posiadające atest higieniczny PZH, z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych rozłączalnych z uszczelką gumową z EPDM, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach 5° dla DN 250 oraz 4° dla DN 400

Kształtki kielichowe z połączeniami blokowanymi STANDARD Vi, przeznaczone do transportu wody pitnej, posiadające atest higieniczny PZH, z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką gumową z EPDM wyposażoną w elementy kotwiące, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach 4° dla Dn250mm oraz 2° dla Dn400mm.

Powłoki kształtek – kształtki pokryte z zewnątrz i wewnątrz warstwą lakieru epoksydowego o grubości min. 70 μm, nakładanego w procesie kateforezy lub pokryte

z zewnątrz i wewnątrz warstwą proszkowego lakieru epoksydowego o grubości min. 250 µm nakładaną metodą fluidyzacyjną posiadające atest GSK-RAL.

Należy zastosować rury i kształtki oraz uszczelki pochodzące z jednego systemu i od jednego producenta, posiadającego certyfikat zgodności dla całej gamy produktów z aktualną normą PN-EN 545:2010.

Producent rur i kształtek powinien posiadać certyfikat o zgodności całej gamy rur i kształtek z aktualną normą EN 545, wydany przez niezależną instytucję, akredytowaną w jednym z krajów Unii Europejskiej.

Rury oraz kształtki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych wydane przez GIG Katowice.

Komory pomiarowe – korpus komory

Zaprojektowano komory pomiarowy z prefabrykowanych elementów betonowych o wymiarach wewnętrznych 2,0x2,0m i wysokościach zgodnych z rysunkami szczegółowymi.

Elementy studni wykonywać z betonu odpowiadającego klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45 – (wg PN-EN 206+A1:2016-12), wodoszczelnego (W12), mało nasiąkliwego (nw do 5%) i mrozoodpornego (F-150).

W płycie pokrywowej projektuje się otwór o wymiarach 800x800mm (dla komory Dąbrowskich Wodociągów) lub o wymiarach 600x600mm (dla komór PUW HKW), które zwieńczone będą kwadratowym włazem wykonanym ze stali kwasoodpornej 1.4301 dopasowanym do ww. otworu. Pokrywę włazu wykonać jako uchylną, ocieploną styropianem i uzbrojoną w uchwyt do podnoszenia. Właz należy przytwierdzić do korpusu komory kotwami mechanicznymi, uszczelniając powierzchnię włazu stykającą się z komorą warstwą plastycznej masy uszczelniającej. Pokrywę włazu należy wyposażyć w rygiel zabezpieczający przed samoistnym zamknięciem oraz zamknięcie pozwalające na założenie kłódki.

W komorze należy zamontować drabinę złazową wykonaną ze stali nierdzewnej kwasoodpornej 1.4404 zgodnej z normą PN-EN 131-1 oraz PN-EN 131-2 wyposażoną w wysuwany pochwyt.

Komorę włazową należy również wyposażyć w grawitacyjną wentylację nawiewno-wywiewną, wykonaną z rur PVC Dz110mm, zakończoną kominkiem wywiewnym.

Powierzchnię ścian studzienki stykające się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną np. Bitizol 2R+P, w gruntach nawodnionych gliną plastyczną.

Przejścia rurociągów przez ścianę komory należy uszczelnić poprzez systemowe tańcuchy uszczelniające. Otwory pod przejścia rurociągów należy wykonać w czasie prefabrykacji korpusu komory pomiarowej o średnicy umożliwiającej montaż rury wraz z kołnierzem.

W komorze pomiarowej Dąbrowskich Wodociągów należy wykonać wylewkę betonową z betonu o parametrach zgodnych z parametrami prefabrykowanych elementów betonowych o grubości maks. 30cm. Wylewkę należy ukształtować ze spadkiem 2% w kierunku rzepia o wymiarach 30x30.

Komory pomiarowe – wyposażenie technologiczne

Komory pomiarowe należy wyposażyć w kołnierzowy przepływomierz elektromagnetyczny Dn300mm PN16. Zaraz za przepływomierzem należy zabudować kształtkę montażowo-demontażową Dn300mm PN16. Przed i za przepływomierzem należy zabudować prostkę dwukołnierzową Dn300mm PN16 z żeliwa sferoidalnego o długości min. 1500mm przed przepływomierzem i długości min. 900mm za przepływomierzem. Zarówno przed i za komorą należy zabudować kołnierzowe przepustnice do zabudowy ziemnej Dn300mm PN16 z żeliwa sferoidalnego. Przepływomierz w komorze Dąbrowskich Wodociągów należy umieścić na prefabrykowanej podporze pod armaturę.

Dodatkowo, w komorze Dąbrowskich Wodociągów należy na prostce kołnierzowej przed przepływomierzem wykonać dwa odgałęzienia poprzez opaski do nawiercania z odejściami gwintowanymi - na pierwszym należy zabudować króciec manometryczny oraz przetwornik ciśnienia oraz na drugim odejściu kurek spustowy służący do poboru próbek.

W dokumentacji projektowej znajdują się dwa warianty komory pomiarowej Dąbrowskich Wodociągów, różniące się wykonaniem bypassu Dn200mm, służącego do pomiaru ilości pobieranej wody w czasie prac konserwacyjnych przepływomierza Dn300mm. Ostateczny wariant zabudowanej komory zostanie wybrany przez Inwestora po zakończeniu ww. rozmów.

Na bypassie należy zabudować wodomierz Dn200mm, kształtkę montażowo-demontażową Dn200mm oraz dwie zasuwy odcinające Dn200mm z żeliwa sferoidalnego.

Wariant I – za eksploatację komory odpowiada Dąbrowskie Wodociągi Sp. z o.o.

W komorze Dąbrowskich Wodociągów należy zabudować bypass Dn200mm, zgodnie z rysunkiem 05.03A.

Wariant II – za eksploatację komory odpowiada PUW HKW Sp. z o.o.

W komorze Dąbrowskich Wodociągów należy zabudować bypass Dn200mm, zgodnie z rysunkiem 05.03B.

Rury ochronne

Projektuje się przejście wodociągu pod istniejącymi drogami w stalowych rurach ochronnych, umieszczonych pod istn. drogami metodą bezwykopową, o średnicy Dn600mm dla rurociągu przewodowego Dn400mm oraz średnicy Dn400mm dla rurociągu przewodowego Dn250mm. Przejście pod istn. drogami należy wykonać na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 2,0m licząc od powierzchni jezdni.

Przed wykonaniem przewiertu sterowanego należy przygotować stanowisko robocze tj. komorę startową i odbiorczą (wykop, zasypka, umocnienie, ew. płyta fundamentowa lub zagęszczona podsypka). Wymiary komory startowej na czas wykonywania przecisku/przewiertu z uwagi na konieczność umieszczenia w niej maszyny do przecisku/przewiertu dostosować do jej wymiarów. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji istniejącej infrastruktury oraz dla określenia ich faktycznej głębokości posadowienia. W projekcie proponuje się wymiary komory startowej i odbiorczej o wymiarach 3,0x2,3m. Infrastrukturę krzyżującą się z komorami nadawczymi i odbiorczymi należy zabezpieczyć zgodnie z rysunkiem szczegółowym i wytycznymi gestorów infrastruktury. Po wykonaniu odpowiednich robót przygotowawczych w komorze podawczej należy zainstalować maszynę przeciskową/przewiertową i podłączyć z agregatem napędowym posadowionym na powierzchni terenu. Do komory opuścić przewiertową rurę stalową, zmontować ją w urządzeniu i wykonać przecisk/przewiert. Odcinki rur stalowych łączyć spoiną ciągłą na całą grubość ścianki a miejsca połączeń zaizolować. W trakcie wykonywania robót metodą bezwykopową należy sprawdzać prawidłowość przebiegu trasy rurociągu pod względem wysokościowym i liniowym. Po wykonanym przecisku/przewiertu rurę przewodową należy wprowadzić do rury ochronnej na płozach polietylenowych zamocowanych co około 1,5 m na całej długości przewodu. Na końcach rury ochronnej zamontować po dwa obwody płóz polietylenowych. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami gumowymi. Teren po wykonanych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Ostateczną technologię robót prowadzonych metodą bezwykopową opracuje Wykonawca i uzgodni ją z Inwestorem.

Projektuje się również wykonanie zabezpieczenia proj. wodociągów w związku z planowaną inwestycją drogową przewidzianej do realizacji na terenie strefy Tucznawa. Należy zabezpieczyć przyszłościowo proj. wodociąg stalowymi rurami ochronnymi o średnicy Dn600mm dla rurociągu przewodowego Dn400mm oraz średnicy Dn400mm dla rurociągu przewodowego Dn250mm.

Dokumentacja projektowa zakłada zabudowę rurociągu przewodowego Dn250mm w istniejącej rurze ochronnej PE Dz500mm

Rurę przewodową należy wprowadzić do rury ochronnej na płozach polietylenowych zamocowanych co około 1,5 m na całej długości przewodu. Na końcach rury ochronnej zamontować po dwa obwody płóz polietylenowych. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami gumowymi.

Metody połączeń z istn. rurociągami

Włączenie do istn. stalowych sieci Dn500mm oraz Dn600mm należy wykonać poprzez zabudowę łączników rurowo-kołnierzowy z zabezpieczeniem przed przesunięciem oraz trójników równoprzelotowych.

Włączenia projektowanych rurociągów do rurociągów istniejących Dn500mm oraz Dn600mm muszą być wykonane pod nadzorem i w koordynacji z Przedsiębiorstwem Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o..

Włączenie do istn. sieci wodociągowej Dn250mm własności Dąbrowskich Wodociągów należy wykonać za pomocą kołnierзовego łącznika Dn250mm z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Kształtki i armatura

Na wodociągach projektuje się następującą armaturę i kształtki:

- kolana, łuki, redukcje, mufy, trójniki, obejmy z żeliwa sferoidalnego
- łączniki kołnierзовe,

Elementy z żeliwa sferoidalnego pokryte powinny być z zewnątrz i wewnątrz warstwą proszkowego lakieru epoksydowego o grubości min. 250µm, nakładanego w procesie kataforezy.

Wszystkie zastosowane kształtki i armatura powinny posiadać świadectwo PZH.

Przepływomierze

W komorach pomiarowych projektuje się zabudowę kołnierзовych przepływomierzy elektromagnetycznych Dn300mm zgodnych z MID, zasilanych bateryjnie.

Przepływomierz wyposażony w czujnik o pełnym prześwicie. Owiercenie kołnierza zgodnie z normą EN 1092. Czujnik przepływomierza w wykonaniu rozdzielnym wodoodpornym IP68 o długości kabla min. 5,0 m.

Przepływomierze powinny posiadać świadectwo PZH.

Zgodnie z warunkami Przedsiębiorstwa Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o. w północnej oraz południowej komorze pomiarowej HKW należy zabudować zasilane bateryjnie przepływomierze elektromagnetycznie firmy Siemens, w wykonaniu kołnierзовym z możliwością zabudowy modułu do bezprzewodowej transmisji danych.

Hydranty

Na projektowanych wodociągach projektuje się zabudowę hydrantów podziemnych Dn80mm PN16 (na odcinku od włączenia do rurociągów HKW do strefy przemysłowej Tucznawa) oraz nadziemnych Dn100mm PN16 (na terenie strefy przemysłowej Tucznawa) z otuliną podziemną króćca spustowego. Część podziemna wykonana z żeliwa sferoidalnego, natomiast część nadziemna wykonana z żeliwa sferoidalnego pokrytej warstwą cynku. Konstrukcja hydrantu powinna umożliwiać automatyczne odwodnienie hydrantu. Hydranty zabudowane będą na odgałęzieniach Dn80/100mm wyposażonych w zasuwę odcinającą Dn80/100mm. Za zasuwą należy zastosować prostkę Dn80/100mm z żeliwa sferoidalnego o długości min. 1,0 m. Hydrant zabudowany będzie na stopce hydrantowej z blokiem podporowym.

Hydranty powinny posiadać świadectwo PZH oraz certyfikat CNBOP.

Zasuwy

Dla proj. inwestycji projektuje się armaturę odcinającą w postaci kołnierзовych zasuw liniowych PN16 z żeliwa sferoidalnego o średnicy Dn200mm oraz Dn250mm z klinem miękkouszczalniającym, z gładkim, swobodnym przelotem bez przewężień i gniazda w miejscu zamknięcia. Zasuwę należy zabudować wraz z teleskopową obudową trzpienia o długości dostosowanej do głębokości posadowienia zasuw oraz żeliwną skrzynką uliczną, posadowioną na prefabrykowanej, betonowej płycie podkładowej. Skrzynki zlokalizowane poza chodnikami i ciągami jezdnyymi należy utwardzić poprzez zastosowanie prefabrykowanej płyty betonowej 0,5x0,5m z otworem o średnicy dostosowanej do średnicy skrzynki zasuw.

Należy zabudować zasuwę odpowiadające wymaganiom norm PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, PN-EN 1171 z owierceniem kołnierza zgodnym z normą EN 1092. Zasuwę powinny posiadać świadectwo PZH.

Przepustnice

Dla proj. inwestycji projektuje się armaturę odcinającą w postaci centrycznych przepustnic kołnierзовych PN16 z żeliwa sferoidalnego w zakresie średnic Dn300-600mm.

Przepustnicę należy zabudować wraz z teleskopową obudową trzpienia o długości dostosowanej do głębokości posadowienia zasuw oraz żeliwną skrzynką uliczną, posadowioną na prefabrykowanej, betonowej płycie podkładowej. Skrzynki zlokalizowane poza chodnikami i ciągami jezdnyymi należy utwardzić poprzez zastosowanie prefabrykowanej płyty betonowej 0,5x0,5m z otworem o średnicy dostosowanej do średnicy skrzynki zasuw.

Należy stosować przepustnice o korpusie z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, pokrytego powłoką epoksydową o minimalnej grubości 200 µm. Uszczelnienie obwodowe przepustnicy powinno być wykonane z gumy EPDM wulkanizowane bezpośrednio do korpusu i kołnierzy – wulkanizacja winna być wykonana w autoklawach ciśnieniowo-termicznych. Wykładzina przepustnicy wykonana z gumy EPDM o dużej zdolności kompresji (gwarantującej odzyskiwanie pierwotnego kształtu. Dysk przepustnicy wykonany ze stali nierdzewnej min. 1.4057). Przepustnica z dwudzielnym wałkiem dysku, łożyskowanym w korpusie za pomocą łożysk ślizgowych. Uszczelnienie wałka realizowane poprzez o-ringi z gumy EPDM.

Należy zabudować przepustnice odpowiadające wymaganiom norm PN-EN 558 z owierceniem kołnierza zgodnym z normą EN 1092. Zasuwę powinny posiadać świadectwo PZH.

Zawory odpowietrzająco-napowietrzające

W najwyższych punktach proj. sieci wodociągowej projektuje się zabudowę zaworów napowietrzająco-odpowietrzających Dn80mm, wykonanych z żeliwa sferoidalnego

Zawory należy zabudować na proj. wodociągu montując dodatkowo zasuwę odcinającą Dn80mm, prostkę kołnierзовą z żeliwa sferoidalnego L=250mm oraz kolano ze stopką z żeliwa sferoidalnego oraz prostki kołnierзовej o długości dostosowanej do

głębokości posadowienia. Zawór do bezpośredniej zabudowy podziemnej zabudować skrzynką uliczną o otworze min. 300mm. Skrzynki zlokalizowane poza chodnikami i ciągami jezdnymi należy utwardzić poprzez zastosowanie prefabrykowanej płyty betonowej 0,5x0,5m z otworem o średnicy dostosowanej do średnicy skrzynki.

Należy zabudować zespoły odpowiadające wymaganiom norm PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, PN-EN 1171 z owierceniem kołnierza zgodnym z normą EN 1092. Zawory powinny posiadać świadectwo PZH.

W celu zapewnienia swobodnego odpływu wody deszczowej, obudowę należy osadzić w warstwie drenażowej do wysokości pokrywy.

Łączniki montażowo-demontażowe

Dla proj. armatury projektuje się zabudowę łączników montażowo-demontażowych, pozwalających na wzdłużną regulację oraz ułatwiających montaż i demontaż armatury przy połączeniach kołnierzowych. Łącznik wykonany ze stali węglowej PN16 z powłoką na bazie żywicy epoksydowej z uszczelnieniem z EPDM pozwalający na regulację w zakresie +/- 20mm (w zakresie średnic Dn40-250mm) oraz +/- 60mm (w zakresie średnic powyżej Dn300mm). Montaż łącznika należy zabudować poprzez śruby gwintowane ze stali nierdzewnej klasy min. A2.

Należy zabudować łączniki odpowiadające wymaganiom norm PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2 z owierceniem kołnierza zgodnym z normą EN 1092. Łączniki powinny posiadać świadectwo PZH.

Odwodnienie wodociągu

W ramach inwestycji należy w dwóch najniższych punktach wodociągu wykonać studnie odwodnieniowe.

Odwodnienie należy zrealizować poprzez zabudowę na proj. wodociągu dwukielichowego trójnika Dn400mm z kołnierzowym odpływem dolnym z kołnierzem luźnym Dn100mm. Odwodnienie zrealizować poprzez rurociąg PE100 SDR17 Dz110mm włączonym do prefabrykowanej studni betonowej Dn2000mm. Pomiędzy włączeniem do proj. wodociągu a studnią odwodnieniową należy zabudować kołnierzową zasuwę odcinającą Dn100mm, natomiast na wylocie odcinka odwodnienia do studni należy zabudować zawór zwrotny typu WASTOP.

Dla odwodnienia należy stosować rurociągi PE100 SDR17 Dz110mm w kolorze niebieskim łączony poprzez zgrzewanie doczołowe.

Rury powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 12201, posiadać świadectwo PZH oraz dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych wydane przez GIG Katowice. Dla rurociągów zastosować kształtki tego samego producenta co rury przewodowe o parametrach zgodnych z rurami przewodowymi.

Studnie odwadniające zaprojektowano jako studnie prefabrykowane z elementów betonowych o średnicy Dn2000mm, składających się z:

- podstawy studni,

- kręgów żelbetowych wykonanych zgodnie z normą PN-EN 1917: 2004 formowanych na etapie produkcji wraz z przejściami szczelnymi
- przykrycie studni płytą pokrywową żelbetowej z otworem na właz kanałowy,
- pierścieni dystansowe łączonych za pomocą zaprawy betonowej o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm,
- włazów okrągłych o średnicy 600 mm wg normy PN-EN 124:2015. klasy D400 w jezdni/chodnikach), wykonanymi z żeliwa.

Elementy studni, łączone za pomocą uszczelek samosmarujących wykonywać z betonu odpowiadającego klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45 – (wg PN-EN 206+A1:2016-12), wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (nw do 5%) i mrozoodpornego (F-150).

Studnie żłazowe montowane fabrycznie, żeliwne typu ciężkiego lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE w jaskrawym kolorze (żółty lub pomarańczowy) należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1917: 2004 oraz Aprobata Techniczną IBDIM.

W studni należy zapewnić wysokość retencyjną min. 1,0m. Należy również wykonać rzępie w dnie studni o średnicy 300mm oraz wysokości min. 200mm. Posadzkę studni wyprofilować ze spadkiem 2% w kierunku rzępie.

Powierzchnię ścian studzienki stykające się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną np. Bitizol 2R+P, w gruntach nawodnionych gliną plastyczną.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W związku z koniecznością rozbiórki istn. kamiennego nasypu na terenie strefy przemysłowej Tuczawa i planowanymi przez Urząd Miasta inwestycjami drogowymi na ww. terenie należy skoordynować roboty z wykonawcą robót drogowych – w jego zakresie będzie rozbiórka ww. skarpy. Niwelację terenu w zakresie budowy drogi należy wykonać wyprzedzająco przed rozpoczęciem robót pod budowę niniejszej sieci wodociągowej (w szczególności na odcinku I141 – I153).

W ramach opracowania projektuje się wykonanie zjazdu oraz utwardzenia terenu, umożliwiającego dostęp do północnej komory pomiarowej HKW, którego zakres stanowi odrębne opracowanie.

W ramach odtworzenia terenu po robotach sieciowych należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne przywrócenie stanu istniejącego rowu przydrożnego (na odcinku od zakładu ArcelorMittal Poland do ronda ul. Gołonoskiej oraz Ząbkowickiej). Przed wykonaniem robót należy wykonać dokładne pomiary geodezyjne dna oraz skarp rowu, natomiast po zakończeniu robót ziemnych należy odtworzyć pierwotną geometrię rowu.

3.4. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Informacje ogólne

- Harmonogram realizacji robót opracuje Wykonawca w uzgodnieniu z inwestorem i dysponentem sieci.
- Rzędne góry wszystkich włączów oraz skrzynek ulicznych należy dostosować do istniejącej niwelety jezdni
- W trakcie budowy mogą zostać ujawnione inne, nie wykazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do właściwych służb.
- Należy na bieżąco współpracować z odpowiednimi służbami eksploatacyjnymi, a wszelkie roboty demontażowe prowadzić pod ich nadzorem.

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wybuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże inspektorowi nadzoru.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach włączeń do istniejącej sieci oraz w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania miejsca, głębokości posadowienia, a także materiału i średnicy istniejących sieci.

Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem wszystkich właścicieli uzbrojenia, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

Roboty ziemne

Wykopy przy głębokościach większych niż 1 m muszą być umocnione. Przewody układane będą w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych umocnionych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po wykonaniu wykopu należy dno wyrównać i oczyścić, a następnie wykonać podsypkę piaskową o grubości 20 cm w gruntach suchych. Projektuje się zastosować podsypkę piaskową o zagęszczeniu $ID > 0,67m$. Podsypka pod rurociągi musi być dobrze zagęszczona z wyprofilowaniem do kąta opasania równego 90° . Wyprofilowanie powinno zostać przeprowadzone bezpośrednio przed montażem rur na dnie wykopu.

Nie zaleca się prowadzenie prac ziemnych w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (nawodnienie na skutek intensywnych opadów lub roztopów) oraz sprzętem wibracyjnym.

Po całkowitym zmontowaniu rur należy wykonać zasypkę tzw. pachwin piaskiem. Zasypkę w pachwinach należy wykonać ręcznie dokładnie ubijając, celem jej zagęszczenia po bokach rur. Następnie należy wykonać zasypkę z piasku do poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Zasypka ta powinna być zagęszczana ubijakiem po obu stronach przewodu, warstwami o grubości co najwyżej 20 cm. Pozostałą część wykopu

zasypać przesianym gruntem rodzimym. Zasypywania wykopów należy dokonywać gruntem nieskalistym, drobnoziarnistym, mineralnym bez grud i kamieni. W przypadku wykopów w gruncie skalistym lub wykopów pod projektowanymi drogami wykop należy zasypać piaskiem.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu dla sieci układanych bezpośrednio pod drogą powinien wynosić $I_s = 1,0$.

W terenach, gdzie nie przewiduje się ruchu pojazdów i pieszych można wykonywać zasypkę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,80$.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN – B – 10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego

Dla zabezpieczenia ruchu pieszego przewiduje się ułożenie kładek w miejscach przejść dla pieszych. Dokładna lokalizacja przejść zależy od długości wykonywanych odcinków wykopu i będzie określona przez Wykonawcę.

Przy wykonywaniu przejść należy zwrócić uwagę, aby szerokość mostków nie była mniejsza niż 0,8 m oraz na konieczność zabezpieczenia przejść poręczą ochronną o wys. 1,1 m.

Przejścia powinny być dobrze oświetlone w nocy, a w okresach mroźnych zabezpieczone przed gołoledzią.

Regulacje skrzynek ulicznych oraz włazów

Projektuje się regulację wszystkich naruszonych skrzynek ulicznych oraz włazów do odtwarzanej rzędnej terenu.

Odwodnienie wykopu

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu.

Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

Wykonawca wykona projekt technologiczny odwodnienia wykopów w oparciu o rzeczywisty poziom wód gruntowych w terenie.

Zapewnienie dostaw wody

Roboty montażowe należy prowadzić, zapewniając nieprzerwaną dostawę wody do zakładu ArcelorMittal Poland. W tym celu, proponuje się, by w pierwszej kolejności wykonać całość robót budowlanych na rurociągu Dn500mm, zasilając zakład AMP rurociągiem Dn600mm, następnie przełączyć przepływ wody zasilającej zakład AMP na

rurociąg Dn500mm i wykonać roboty budowlane związane z włączeniem się do rurociągi Dn600mm.

Wszystkie roboty związane z włączeniem się do istn. rurociągów wykonywać w porozumieniu z Przedsiębiorstwem Usług Wodociągów HKW Sp. z o.o.

Próby szczelności

Po zakończeniu robót montażowych, a przed całkowitym zasypaniem wykopów (należy pozostawić odkryte, co najmniej miejsca połączeń) sieć wodociągową należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-EN 805.

Po próbie szczelności wodociągi należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

Kontrole związane z wykonaniem prac należy przeprowadzić w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1671.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z dokumentacją projektową wykopów otwartych, podłoża naturalnego, zasypu przewodu, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, szczelności przewodu, zabezpieczenia przewodu przed korozją.

Płukanie i dezynfekcja wodociągu

Wykonana sieć wodociągowa winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu.

Dezynfekcję rurociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 25 g/m³. Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych i ich wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji.

Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 2 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

Oznakowanie infrastruktury

Trasę ułożonych rurociągów należy oznakować przez ułożenie w wykopie (podczas zasypywania rurociągu), na wysokości 0,3m nad rurociągiem, taśmy ostrzegawczej, z tworzywa sztucznego o szerokości 20cm zaopatrzonej w metalową wkładkę identyfikacyjną w kolorze niebieskim. Bezpośrednio na rurociągu ułożyć drut miedziany 1,5mm², którego końcówki o długości min. 50cm wyprowadzić do skrzynki ulicznej w miejscu zabudowy zasuw lub hydrantów. Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych należy wykonać zgodnie z PN-86/B-09700, za pomocą typowych tablic tworzywowych umieszczanych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 1 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości większej niż 5 m od oznaczonego uzbrojenia.

Na odcinkach wykonanych metodą bezwykopową wzdłuż rury należy przeciągnąć dwa druty miedziane o grubości 4,0mm służące jako znacznik dla detektorów lokalizacyjnych. Druty te należy połączyć z sąsiadującą folią oznaczeniową stosowaną przy układaniu proj. sieci wykopem otwartym.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas robót

Na skrzyżowaniach projektowanych kanałów z kablami projektuje się zabezpieczenie kabli rurą dwudzielną typu A PS o średnicy min. 110mm (dla kabli nN i kabli teletechnicznych) bądź min. 160mm (dla kabli SN) o długości równej szerokości wykopu powiększonej z każdej strony o 0,5m. Rurę dwudzielną umieścić na podsypce z piasku o grubości co najmniej 0,15m, obsypać obsypką o grubości równej średnicy zewnętrznej rury osłonowej i zasypać zasypką o grubości co najmniej 0,1m. Minimalna odległość między ścianką rury osłonowej a ścianą wykopu powinna wynosić co najmniej 0,1m. Oba końce rury ochronnej należy zabezpieczyć przed zamuleniem i zanieczyszczeniem poprzez uszczelnienie pianką poliuretanową na głębokość rury 0,3m. Każdy kabel zabezpieczyć oddzielną rurą, niedopuszczalne jest zabezpieczenie dwóch lub więcej kabli jedną rurą ochronną.

Na zasypce z piasku należy umieścić folię kalandrowaną koloru niebieskiego (dla kabli nN) bądź czerwonego (dla kabli SN) o szerokości 20 cm.

W przypadku skrzyżowań projektowanych kanałów z kanalizacją, wodociągami należy je zabezpieczyć poprzez podwieszenie do konstrukcji z bali drewnianych lub stalowych stosując się ściśle do zaleceń użytkowników poszczególnych sieci.

W trakcie budowy mogą zostać ujawnione inne, nie wykazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do gestorów sieci.

Włączenie w istn. sieć

Czas przełączeń należy każdorazowo uzgodnić z przedstawicielem dysponenta sieci. Proponuje się, aby przełączeń dokonywać w okresach o najmniejszym zapotrzebowaniu wody.

Włączenia projektowanych rurociągów do rurociągów istniejących muszą być wykonane pod nadzorem i w koordynacji z Przedsiębiorstwem Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o.

Organizacja ruchu na czas budowy

Wykonawca powinien zapewnić sobie dojazd do działek na czas realizacji inwestycji.

4. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

5. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy.

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja, ze względu na przyjęte technologie oraz sposób realizacji prac, nie będzie wpływała niekorzystnie na wody podziemne. Projektuje się wykonanie obiektów z materiałów o wysokim stopniu wodoszczelności przez uprawnionych wykonawców. Przedsięwzięcie w fazie eksploatacji nie ingeruje w wartościowe ekosystemy, nie narusza rzadkich siedlisk przyrodniczych ani siedlisk rzadkich gatunków roślin, grzybów lub zwierząt. Tym samym dla przedsięwzięcia nie przewiduje się rozwiązań projektowych minimalizujących wpływ na rośliny lub zwierzęta.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami ochrony przyrody według ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania na tereny podlegające ochronie akustycznej.

Nie przewiduje się pogorszenia stanu zanieczyszczeń powietrza w stosunku do stanu istniejącego.

Wycinka zieleni

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się wycinkę zieleni. Na wycinkę drzew i krzewów w przypadku określonym w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 wraz z późniejszymi zmianami) zostanie uzyskane stosowne pozwolenie.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

8. Informacje uzupełniające

Uwagi i zalecenia

- Dokładną lokalizację i posadowienie urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właścicieli.

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowego projektu organizacji robót wraz z harmonogramem robót i przedłożenia go do uzgodnienia właścicielowi sieci.
- Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.
- Na czas robót ziemnych (wykopów) sieci krzyżujące się z proj. sieciami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem gestora sieci.
- Wykopy o głębokości powyżej 1 m na całej długości należy zabezpieczyć, natomiast dla wykopów o głębokości powyżej 3 m należy przewidzieć pełne umocnienie ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Technologię odwodnienia wykopu opracuje Wykonawca.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego;
- W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru;
- Należy ściśle stosować się do instrukcji producentów których materiały zastosowano;
- W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.
- Wykonane sieci powinny zostać naniesione na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.

Chorzów, listopad 2019 r.



PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

.....
inż. Michał Cebula

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR SLK/1755/POOS/07

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	Rura przewodowa z żeliwa sferoidalnego Dn400mm wraz z kompletem kształtek	metr	3187,9	
2	Rura przewodowa z żeliwa sferoidalnego Dn250mm wraz z kompletem kształtek	metr	180,5	
3	Stalowa rura ochronna Dn400mm wraz z kompletem płóz i manszet	komplet	1	Rury ochronne o długościach: L=15,3m
4	Stalowa rura ochronna Dn600mm wraz z kompletem płóz i manszet	komplet	6	Rury ochronne o długościach: L=13,5m L=15,2m L=15,0m L=11,0m L=16,5m L=18,0m
5	Przewiertowa, stalowa rura ochronna Dn400mm wraz z kompletem płóz i manszet	komplet	1	Rury ochronne o długościach: L=28,5m
6	Przewiertowa, stalowa rura ochronna Dn600mm wraz z kompletem płóz i manszet	komplet	2	Rury ochronne o długościach: L=22,6m L=16,6m
7	Zabudowa rurociągu przewodowego w istn. rurze ochronnej PE Dz500mm wraz z kompletem płóz i manszet	komplet	1	Rury ochronne o długościach: L=30,0m
8	Zabudowa hydrantu nadziemnego Dn80mm	komplet	13	zgodnie z dokumentacją projektową

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
9	Zabudowa hydrantu podziemnego Dn80mm	komplet	3	zgodnie z dokumentacją projektową
10	Zabudowa zaworu odpowietrzającego Dn80mm	komplet	7	zgodnie z dokumentacją projektową
11	Czwórnik kołnierзовый Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	1	
12	Kieliszek kołnierзовый Dn250mm z kołnierzem obrotowym Dn250mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	3	
13	Kieliszek kołnierзовый Dn400mm z kołnierzem obrotowym Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	15	
14	Kołnierz ślepy Dn250mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
15	Kołnierz ślepy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	1	
16	Kołnierzowa prostka redukcyjna Dn400/250mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	3	
17	Kołnierzowa prostka redukcyjna Dn400/200mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	7	
18	Kołnierzowa prostka redukcyjna Dn200/100mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	5	
19	Kołnierzowa prostka redukcyjna Dn200/80mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
20	Kołnierzowa prostka redukcyjna Dn100/80mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	1	
21	Kształtka montażowo-demontażowa Dn250mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
22	Kształtka montażowo-demontażowa Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	9	
23	Łącznik kołnierзовый Dn250mm z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przed przesunięciem	komplet	1	

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
24	Łuk kołnierzowy Dn80mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	3	
25	Prostka dwukołnierzowa Dn100mm z żeliwa sferoidalnego L=1000mm	komplet	1	
26	Prostka dwukołnierzowa Dn80mm z żeliwa sferoidalnego L=1000mm	komplet	1	
27	Prostka dwukołnierzowa Dn80mm z żeliwa sferoidalnego L=500mm	komplet	3	
28	Prostka jednukołnierzowa Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
29	Przepustnica do zabudowy ziemnej Dn400mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	9	
30	Zasuwa kołnierzowa do zabudowy ziemnej Dn250mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	2	
31	Trójnik dwukielichowo-kielichowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
32	Trójnik dwukielichowo-kołnierzowy Dn250mm z żeliwa sferoidalnego z odpływem dolnym z kołnierzem obrotowym Dn80mm	komplet	1	
33	Trójnik dwukielichowo-kołnierzowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego z odpływem dolnym z kołnierzem obrotowym Dn100mm	komplet	5	

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
34	Trójnik dwukielichowo-kołnierzowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego z odpływem dolnym z kołnierzem obrotowym Dn80mm	komplet	4	
35	Trójnik kołnierzowy Dn100mm z żeliwa sferoidalnego z kołnierzem obrotowym Dn100mm	komplet	1	
36	Trójnik kołnierzowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego z kołnierzem obrotowym Dn100mm	komplet	3	
37	Trójnik kołnierzowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego z kołnierzem obrotowym Dn80mm	komplet	1	
38	Trójnik kołnierzowy Dn80mm z żeliwa sferoidalnego z kołnierzem obrotowym Dn80mm	komplet	1	
39	Zabudowa dwóch studni odwodnieniowych Dn2000mm	komplet	2	
39.1	Trójnik dwukielichowo-kołnierzowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego z odpływem dolnym z kołnierzem obrotowym Dn100mm	komplet	2	
39.2	Tuleja kołnierzowa PE Dz110mm z kołnierzem luźnym Dn100mm	komplet	6	
39.3	Zasuwa kołnierzowa Dn100mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	2	
39.4	Zawór zwrotny typu WASTOP	komplet	2	
39.5	Rurociąg PE100 SDR17 PN10 Dz110mm	metr	7,6	

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
40	Zabudowa trzech kompletnych prefabrykowanych komór pomiarowych wraz z wentylacją, drabiną oraz włazem stalowym wraz z kompletnym wyposażeniem zgodnie z rysunkiem szczegółowym	komplet	3	
40.1	Centryczna przepustnica kołnierzowa Dn300mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	6	
40.2	Centryczna przepustnica kołnierzowa Dn400mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	2	
40.3	Centryczna przepustnica kołnierzowa Dn500mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	1	
40.4	Centryczna przepustnica kołnierzowa Dn600mm z żeliwa sferoidalnego wraz z teleskopowym przedłużeniem trzpienia oraz skrzynką uliczną wykonaną z żeliwa szarego umieszczoną na betonowej płycie podkładowej	komplet	1	
40.5	Kieliszek kołnierzowy Dn200mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
40.6	Kieliszek kołnierzowy Dn400mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	9	

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
40.7	Kołnierzowy trójnik redukcyjny Dn400/200mm z żeliwa sferoidalnego	komplet	2	
40.8	Kształtka montażowo-demontażowa Dn200mm	komplet	1	
40.9	Kształtka montażowo-demontażowa Dn300mm	komplet	9	
40.10	Kształtka montażowo-demontażowa Dn400mm	komplet	2	
40.11	Kształtka montażowo-demontażowa Dn500mm	komplet	1	
40.12	Kształtka montażowo-demontażowa Dn600mm	komplet	1	
40.13	Kurek do poboru prób	komplet	1	
40.14	Łącznik rurowo-kołnierzowy Dn500mm	komplet	4	
40.15	Łącznik rurowy kołnierzowo Dn600mm	komplet	2	
40.16	Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego Dn200mm 45%%D	komplet	3	
40.17	Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego Dn200mm 90%%D	komplet	3	
40.18	Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego Dn300mm 45%%D	komplet	2	
40.19	Obejma dla rur Dn200mm przykotwiona do stropu komory	komplet	2	
40.20	Opaska do nawiercania z odejściem gwintowanym	komplet	2	
40.21	Prostka kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn200mm L=1000mm	komplet	2	
40.22	Prostka kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn300mm L=1000mm	komplet	6	
40.23	Prostka kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn300mm L=500mm	komplet	4	

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
40.24	Prostka z żeliwnych rur przewodowych Dn200mm o długości dostosowanej do zabudowy komory pomiarowej	komplet	1	
40.25	Przeptywomierz elektromagnetyczny zasilany bateryjnie Dn300mm wraz z podporą	komplet	1	
40.26	Przeptywomierz elektromagnetyczny zasilany bateryjnie Dn300mm	komplet	2	
40.27	Przetwornik ciśnienia	komplet	1	
40.28	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn500/300mm	komplet	2	
40.29	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn600/500mm	komplet	2	
40.30	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn400/300mm	komplet	2	
40.31	Redukcja z żeliwa sferoidalnego Dn500/400mm	komplet	1	
40.32	Redukcja z żeliwa sferoidalnego Dn500/300mm	komplet	2	
40.33	Redukcyjny trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego Dn600/400mm	komplet	1	
40.34	Trójnik równoprzelotowy z żeliwa sferoidalnego Dn500mm	komplet	1	
40.35	Wodomierz Dn200mm	komplet	1	
40.36	Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego Dn200mm wraz z kółkiem ręcznym	komplet	2	
41	Wykopy, podsypka, obsypka i zasyпка, umocnienie ścian wykopów,	komplet	1	
42	Odwodnienie wykopów	komplet	1	
43	Próba szczelności	komplet	1	
44	Oznakowanie projektowanych odcinków	komplet	1	

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA

Lp.	Element	Jednostka	Ilość	Uwagi
45	Płukanie i dezynfekcja	komplet	1	
46	Zabezpieczenie istn. kabli energetycznych i teletechnicznych rurami połówkowymi typu AROT	komplet	21	
47	Regulacja istn. włączów, skrzynek itp. w z projektowaną niweletą drogową	komplet	1	

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**

II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO PIIB			
1	mgr inż. Katarzyna Październy	644/02	19.12.2005r.
2	mgr inż. Katarzyna Październy	SLK/IS/9559/03	-
3	inż. Michał Cebula	SLK/1755/POOS/07	25.06.2007r.
4	inż. Michał Cebula	SLK/IS/5166/07	-

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIĘĆ WODOCIĄGOWA**



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 19 grudnia 2002 r.
RR-AG.VII/ZO/7131/644/02

17

DECYZJA NR 644/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pani Katarzyny Październy na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pani mgr inż. Katarzyna PAŹDZIERNY

ur. dnia 26 stycznia 1975 r. w Katowicach

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

**w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych**

U z a s a d n i e n i e

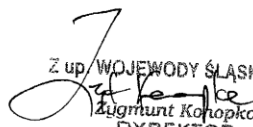
W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią Katarzynę Październy wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Październy
ul. Tysiąclecia 4/132, 40-871 Katowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a




Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
Zdzisław Kotopka
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

SANKAT

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-JK2-232-Z3U *

Pani Katarzyna Październy o numerze ewidencyjnym SLK/IS/9559/03
adres zamieszkania ul. Główna 10, 41-508 Chorzów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Prosjekt przedstawia

SANKAT

ZASILANIE W WODĘ STREFY W REJONIE TUCZNAWY III ETAP
CZĘŚĆ II

STR
36

PROJEKT WYKONAWCZY SIĘĆ WODOCIĄGOWA



SLK/OKK/7131/1755/07

Katowice, dnia 25 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Michałowi Cebula

Inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 28 marca 1980 w Chorzowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1755/POOS/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Michał Cebula** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Michał Cebula
Tysiąclecia 4/132
40-871 Katowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

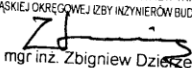
z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Michał Cebula** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dziekiewicz

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-Q4J-KB9-BNA *

Pan Michał Cebula o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5166/07
adres zamieszkania ul. Brata Alberta 9, 41-203 Sosnowiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

SANKAT

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**

WYKAZ UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ ORAZ OPINII			
Lp.	UZGODNIENIE	NUMER PISMA	DATA PISMA
WODOCIĄGI I KANALIZACJA			
1	Warunki techniczne Dąbrowskich Wodociągów Sp. z o.o.	GR/01746/19/W04270/19	03-07-2019
2	Warunki techniczne Przedsiębiorstwa Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o.	HKW/236/2019	21-05-2019

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA**



DĄBROWSKIE WODOCIĄGI Sp. z o.o.

41-300 Dąbrowa Górnicza

ul. Powstańców 13

www.dabrowskie-wodociagi.pl • centrala: +48 32 639 51 00 • fax: +48 32 262 22 10

Dąbrowa Górnicza, 03.07.2019 r.

Duplikat
GR/01746/19/W04270/19

SANKAT

Wpłynęło dnia 23.07.2019
Załączniki 4
Zarejestrowano P/19/0456
Podpis [signature]

Biuro Projektowe SANKAT
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
ul. Główna 10
41-500 Chorzów

dotyczy: Warunki techniczne dla zadania pn. „Zasilanie w wodę strefy w rejonie Tucznowy III etap”.

1. Sieć wodociągową zaprojektować dla zasilania istniejącej pompowni P2 na strefie KSSE Tucznowa oraz zakładu produkcyjnego SK Innovation w rejonie ul. Ceramicznej, dla wydajności $Q_{max}=100$ l/s (365 m³/h).
2. Zasilanie projektowanego wodociągu wykonać z wodociągów HKW Ø500 mm i Ø600 mm w rejonie ul. Gołonoskiej, zgodnie z warunkami wydanymi przez Przedsiębiorstwo Usług Wodociągowych HKW.
3. Projektowaną sieć połączyć z istniejącym wodociągiem żeliwnym DN250 mm wyprowadzonym z terenu pompowni P2 w rejonie ronda na ul. Inwestycyjnej i Ceramicznej, zgodnie z załącznikiem nr 1. Połączenie z istn. wodociągiem wykonać za pomocą łącznika kołnierзовego z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem.
4. Z projektowanej sieci wodociągowej wyprowadzić sięgacz wodociągowy do działki numer 13/9, zgodnie z załączoną sytuacją (załącznik nr 2):
 - a) odejście z wodociągu zaprojektować poprzez trójnik,
 - b) średnica zewnętrzna projektowanego przyłącza przez SK Innovation $D_z=280/16,6$ mm;
 - c) na odejściu, w granicach drogi wewnętrznej, zaprojektować zasuwę odcinającą,
 - d) na projektowanym wodociągu, za sięgaczem, zaprojektować zasuwę sieciową.
5. Zgodnie z wydanymi warunkami przez HKW, za włączeniem do sieci HKW, na istniejących rurociągach Ø500 mm i Ø600 mm dostarczających wodę do Huty oraz na projektowanym wodociągu zaprojektować opomiarowanie:
 - a) zaprojektować przepływomierze elektromagnetyczne zasilane bateryjnie,
 - b) przepływomierz dobrać w taki sposób, żeby zagwarantować dostateczną prędkości przepływu dla poprawnego pomiaru,



Numer KRS: 0000091936 - Sąd Rejonowy w Katowicach
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Rejestr Przedsiębiorców
Wysokość kapitału zakładowego: 97.419.600,00 zł NIP: 629-001-20-31 Identyfikator: 273306457
Konto Bankowe Nr 42 1050 1142 1000 0008 0033 3841 ING Bank Śląski Oddział Dąbrowa Górnicza

SANKAT

ZASILANIE W WODĘ STREFY W REJONIE TUCZNOWY III ETAP
CZĘŚĆ II

STR

43

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

- a) przepływomierze zlokalizować w komorach o min. rozmiarach 2,0m x 2,0m (zgodnie z notatką z dnia 06.06.2019 r.), pozwalających na swobodny do nich dostęp i kontrolę,
 - b) poza komorami zaprojektować obejście dla przepływomierzy z zastosowaniem przepustnic,
 - c) przetwornik i wyświetlacz należy zamontować w taki sposób, aby był zapewniony do niego dostęp i łatwość odczytu przez personel obsługowy,
 - d) rozwiązanie projektowe uzgodnić w HKW.
6. W miejscu włączenia projektowanego wodociągu do istniejących wodociągów HKW należy zaprojektować armaturę odcinającą, która pozwoli na pobór wody zarówno z wodociągu Ø500 mm i Ø600 mm.
7. Na projektowanym wodociągu, w rejonie włączenia do wodociągów HKW, zaprojektować:
- a) przepływomierz elektromagnetyczny zasilane bateryjnie, zlokalizowany w komorze pozwalającej na swobodny dostęp i kontrolę;
 - b) przepływomierz dobrać w taki sposób, żeby zagwarantować dostateczną prędkości przepływu dla poprawnego pomiaru,
 - c) poza komorą zaprojektować obejście dla przepływomierza z zastosowaniem przepustnic;
 - d) komorę zaprojektować w rejonie istniejącego zjazdu z drogi, zaprojektować dojazd do komory z możliwością postoju pojazdu eksploatacyjnego.
8. Na sieci wodociągowej zaprojektować pompownię wody o poniższych parametrach:
- a) planowana wydajność $Q_{max}=100 \text{ l/s}$ (365 m³/h),
 - b) rzędne lustra wody oraz rzędne zbiornika HKW, z którego zasilane są wodociągi HKW Ø500 mm i Ø600 mm są przedstawione na załączniku nr 3;
 - c) projektowaną wysokość podnoszenia należy dobrać tak, aby zachować ciśnienie wejściowe na pompowni P2 w strefie inwestycyjnej KSSE Tucznawa na poziomie $H_{wej} \text{ min} = 54 \text{ m}$;
 - d) dla dobranego zestawu pomp przewidzieć jedną dodatkową jako rezerwę technologiczną:
 - zestaw zaprojektować w oparciu o pompy z nabudowanymi falownikami firmy Grundfoss (kryterium unifikacji z rozwiązaniami stosowanymi w innych obiektach) zestaw Hydro MPC Grundfos,
 - dla każdej pompy przewidzieć jeden zawór zwrotny i dwa zawory odcinające,
 - zaprojektować obejście zestawu pompowego z armaturą odcinającą,
 - e) sposób zabudowy – kontener naziemny:

Strona 2 z 6

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

- wyposażony w instalację wentylacyjną, elektryczną, ogrzewanie, umywalkę do celów sanitarnych, osuszacz powietrza,
 - wyposażony w zestaw urządzeń technologicznych: armatura wodociągowa, armatura kontrolno-pomiarowa, punkt poboru próbek, zestaw hydroforowy z układem automatycznego sterowania, rozdzielnię zasilającą,
 - do pomiaru przepływu zaprojektować przepływomierz elektromagnetyczny, dla którego zaprojektować obejście oraz łącznik regulacyjny dla ułatwienia montażu i demontażu;
 - zaprojektować zawór próbobiorczy ze stali nierdzewnej oraz dodatkowy króciec zakończony zaworem kulowym;
 - należy przewidzieć osobny przetwornik ciśnienia do sterowania zestawem pompowym i osobne przetworniki do układu monitoringu (ciśnienie wejściowe i wyjściowe) oraz manometr;
 - w kontenerze przewidzieć system monitoringu parametrów sieci wodociągowej (m.in. przepływ, ciśnienie) kompatybilny z obecnie pracującym w Dąbrowskich Wodociągach (PMAC); zapewnić możliwość montażu anteny rejestratora poza kontenerem (dopuszcza się wypuszczenie króćca rury z tworzywa sztucznego zakończoną deklek ok. 10 cm pod powierzchnią gruntu),
 - w kontenerze należy przewidzieć miejsce na szafę monitoringu i szafę systemu alarmowego,
 - kontener odwozić z zastosowaniem dwustopniowego zabezpieczenia przed cofką z sieci (m.in. zawór typu WaStop);
 - kontener powinien spełniać obowiązujące wymagania w zakresie BHP podczas eksploatacji
- f) pompownię wyposażać w system alarmowy,
- g) w ramach projektu należy wykonać system zamknięć obiektu, zgodnie ze standardem stosowanym w Dąbrowskich Wodociągach firmy AssaAbløy,
- h) dobór urządzeń i rozwiązań z zakresu energetycznego, mechanicznego oraz automatyki i transmisji danych należy wykonać w oparciu o „Wytyczne do projektowania obiektów technologicznych gospodarki wodno-ściekowej oraz automatyki i transmisji danych” – załącznik nr 4.

Dobranie optymalnych parametrów hydraulicznych, ostatecznego wyposażenia oraz wskazanie lokalizacji pompowni wody pozostaje w gestii Projektanta po uzyskaniu akceptacji Dąbrowskich Wodociągów.

Strona 3 z 6

SANKAT

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

9. Sieć wodociągową zaprojektować z rur PE100, SDR11, PN16, alternatywnie z rur żeliwnych posiadających analogiczne parametry, na podsypce i obsypce piaskowej.
10. Średnicę dobrać do wydajności 100 l/s (365 m³/h) przy zachowaniu optymalnej prędkości przepływu na poziomie 1,0-1,5 m/s.
11. Sieć wodociągową (jeżeli warunki na to pozwalają) lokalizować w liniach rozgraniczających ulice (w chodnikach, zieleńcach) z unikaniem prowadzenia w jezdni.
12. Rzędne terenu na obszarze strefy inwestycyjnej KSSE Tucznawa pozyskać z Urzędu Miejskiego, Wydział Inwestycji Drogowych.
13. W przypadku przewiertów sterowanych sieć wodociągową zaprojektować z rur z warstwą ochronną – zwiększającą odporność rur.
14. Rurociąg ułożyć na głębokości min. 1,6 m. W przypadku braku możliwości zapewnienia minimalnego przykrycia lub konieczności jego wypłylenia przewidzieć odpowiednią izolację cieplochronną.
15. Nowo budowaną sieć wodociągową ułożyć z przykryciem metalizowaną taśmą sygnalizacyjną. Dodatkowo bezpośrednio na rurociągu ułożyć drut lub linkę miedzianą 1,5 mm². Końcówki przewodu (min. 50 cm) wyprowadzić do skrzynek ulicznych w miejscu zabudowy zasuw i hydrantów.
16. Rurociąg wyposażać w niezbędną armaturę zapewniającą jej prawidłową eksploatację. W tym celu należy zapewnić odpowiednią lokalizację:
 - a) zasuw:
 - w węzłach tj. na połączeniach wodociągów,
 - w miejscach odgałęzień tj. na dodatkowo zaprojektowanych odejściach,
 - na dłuższych odcinkach w odległości do 400 m,
 - b) hydrantów:
 - hydranty należy projektować na odgałęzieniu, poprzez zabudowę trójkąta,
 - zachować min. odległość 1 metra pomiędzy kolumną hydrantu a zasuwą np. przez zastosowanie prostki żeliwnej dwukołnierzowej,
 - na odcinku pomiędzy włączeniem do rurociągów HKW a istniejącą pompownią wody P2 na terenie strefy KSSE Tucznawa, gdzie wodociąg pełni funkcję magistrali – hydranty lokalizować w najwyższych i najniższych punktach sieci w celu umożliwienia odpowietrzenia i płukania,
 - na terenie strefy KSSE Tucznawa - w odległości nie mniejszej niż 150 m oraz w najwyższych i najniższych punktach sieci w celu umożliwienia odpowietrzenia i płukania,

Strona 4 z 6

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

- hydrant zlokalizować na zakończeniu projektowanego wodociągu na terenie strefy,
- c) zaworów odpowietrzająco–napowietrzających - zgodnie z wytycznymi technicznymi.
17. Stosować armaturę żeliwną, kołnierзовą, zabezpieczoną przed korozją, z miękkim uszczelnieniem, zgodnie z normą PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2.
 18. Zasuwy/przepustnice wyposażać w trzon teleskopowy z obudową oraz skrzynkę uliczną, którą należy zabezpieczyć przed osiadaniem przy użyciu krążka żelbetowego oraz obudować prefabrykowaną płytką betonową (min. 50x50 cm) w przypadku lokalizacji w terenie nieutwardzonym. Górę przedłużenia trzpienia zasuwy ułożyć w skrzynce 20 cm poniżej poziomu dekla skrzynki zasuwy.
 19. Armatura sieci wodociągowej powinna być trwale oznakowana wg obowiązujących wytycznych PN-86/B-09700 poprzez tabliczki znamieniowe z domiarami do punktów stałych przymocowane do stałego elementu np. ogrodzenia lub na słupku betonowym.
 20. Trasę wodociągów prowadzić z zachowaniem odległości od istniejących i projektowanych obiektów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przeciwnym wypadku przewidzieć stosowne zabezpieczenia;
 21. Przejścia wodociągów pod drogami lub innymi przeszkodami terenowymi przewidzieć w rurach osłonowych uszczelnionych manszetami, rurę przewodową układać na płozach dystansowych - z uwzględnieniem warunków określonych odpowiednio przez administratorów infrastruktury.

Sieć wodociągową lokalizować w terenach stanowiących własność Gminy lub Skarbu Państwa, a w przypadku braku takiej możliwości, na przejście rurociągów po terenach prywatnych należy uzyskać pisemne zgody właścicieli / wszystkich współwłaścicieli lub wieczystych użytkowników, decyzję o czasowym zajęciu terenu pod budowę sieci oraz ustanowić bezterminową służebność przesyłu z wpisem w Księgę Wieczystą nieruchomości.

Na wejście w teren Gminy/Skarbu Państwa i prowadzenie prac należy uzyskać zgodę i warunki z Urzędu Miasta.

Dla wodociągów zlokalizowanych w działce drogowej uzyskać zgodę z Wydziału Komunikacji i Drogownictwa, którą należy dołączyć do dokumentacji projektowej.

Materiały stosowane do budowy sieci wodociągowych winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*.

Na podstawie powyższych warunków opracować dokumentację budowlano-wykonawczą sieci wodociągowej wraz z urządzeniami towarzyszącymi, którą należy przesłać

Strona 5 z 6

PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ WODOCIĄGOWA

do Dąbrowskich Wodociągów Dział Rozwoju Technicznego oraz Urzędu Miejskiego w Dąbrowie Górniczej (Wydział Inwestycji Drogowych), celem uzgodnienia oraz przedstawić na naradzie koordynacyjnej przy Urzędzie Miejskim.

Warunki dotyczące trybu wykonywania sieci zostaną przedstawione przez Dąbrowskie Wodociągi przy uzgadnianiu dokumentacji. Budowa sieci wodociągowej winna odbywać się pod naszym nadzorem zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami między innymi Prawem Budowlanym.

Po wybudowaniu sieci wodociągowej Inwestor zobowiązany jest do wykonania operatu geodezyjnego Dz.U. 2014 nr 0 poz. 897 2014.07.12/ (z naniesieniem rzędnych przyłącza oraz obiektów stałych na płytę CD w dwóch układach „1965” i „2000”) w dwóch egzemplarzach, z których jeden dostarczyć do Urzędu Miasta, natomiast drugi do Dąbrowskich Wodociągów Spółka z o.o. – Dział Rozwoju Technicznego.

Warunki są ważne przez okres trzech lat.

Z poważaniem

**PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR GENERALNY**

mgr inż. Andrzej Malinowski

Strona 6 z 6

PROJEKT WYKONAWCZY
SIEĆ WODOCIĄGOWA



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG WODOCIĄGOWYCH HKW
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

42-523 Dąbrowa Górnicza
tel/fax: 32 792-79-64

ul. Gołonoska 138a
e-mail: sekretariat@puwhkw.pl
www.puwhkw.pl

znak: HKW/ 236 /2019
data: 2019-05-21

Sąd Rejonowy
w Katowicach
Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 3384

Zarząd:

Zdzisław Ruszkiewicz
Prezes Zarządu
Dyrektor Naczelny

Sandeep Kalbhande
Członek Zarządu

Lukasz Skórupa
Członek Zarządu

Ashok Patil
Członek Zarządu

Wysokość
kapitału zakładowego
i kapitału wpłaconego:

108 817 000 zł

NIP:

629-21-88-426

Regon:

277506503

Konto Bankowe:

ING BANK ŚLĄSKI S.A.
Nr:
42 1050 1227
1000 0022 9650 8563



N° PL006052/P

Biuro Projektowe
SANKAT Sp. z o.o.
ul. Główna 10
43-600 Jaworzno

Dotyczy: zasilania w wodę strefy w rejonie Tucznawy III Etap (od Gołonoskiej).

Odpowiadając na pismo znak W/19/0186 informujemy, że zgodnie z przekazanym planem sytuacyjnym Przedsiębiorstwo nasze posiada w tym rejonie dwa rurociągi stalowe o średnicy dn 600 i dn 500, które zasilają AMP w wodę pitną.

Zasilanie terenów przemysłowo-usługowych TUCZNAWA z w/w rurociągów jest możliwe pod warunkiem zaprojektowania dwóch komór przyłączeniowych manewrowo-pomiarowych umożliwiających rozliczanie poborów przez AMP oraz na kierunku TUCZNAWA.

Sposób zabudowy musi umożliwiać pełny dostęp w celu ich kontroli i serwisu. Układ musi zostać wyposażony w armaturę odcinającą, która w sytuacjach awaryjnych pozwoli na wyłączenie jednego z rurociągów.

Rurociągi budowane były w latach osiemdziesiątych XX w. i od tego czasu zarówno droga jak i towarzysząca jej infrastruktura były wielokrotnie przebudowywane. Dokładne określenie przebiegu i głębokości posadowienia rurociągów jest możliwe jedynie po wykonaniu przekopów kontrolnych. Organizacja prac musi zapewnić, nieprzerwane dostawy wody pitnej do AMP podczas realizacji projektu.

Z poważaniem,

DYREKTOR TECHNICZNY

mgr inż. JANIUSZ NAZAREWICZ

SANKAT

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

01	ORIENTACJA
02.01 – 02.06	PLAN SYTUACYJNY
03.01 – 03.03	PROFIL PODŁUŻNY
04	SCHEMAT WĘZŁÓW
05.01	POŁUDNIOWA KOMORA POMIAROWA HKW
05.02	PÓŁNOCNA KOMORA POMIAROWA HKW
05.03A	KOMORA POMIAROWA DĄBROWSKICH WODOCIĄGÓW – WARIANT I
05.03B	KOMORA POMIAROWA DĄBROWSKICH WODOCIĄGÓW – WARIANT II
06	RURA OCHRONNA
07	HYDRANT NADZIEMNY
08	ZESPÓŁ NAPOWIERZAJĄCO-ODPOWIERZAJĄCY
09	SCHEMATOWE ZABEZPIECZENIE WYKOPU
10	STUDNIA ODWODNIENIOWA
11	ZABEZPIECZENIE ISTN. INFRASTRUKTURY NA CZAS ROBÓT