



Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane "EKOBUD" s.c.
Ewa i Remigiusz Owczarek
Dmosin Drugi nr 89 B, 95-061 Dmosin NIP: PL 8331181146

ADRES DO KORESPONDENCJI - PRACOWNIA PROJEKTOWA

93-312 Łódź, ul. Tuszyńska 155
Tel./fax: 42 632-19-72 lub tel: 42 632-08-91
www.ekobud.net.pl
E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W KRZĘPTOWIE

Inwestor:

Gmina Kąty Wrocławskie
ul. Rynek-Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie

Miejsce realizacji:

Gmina Kąty Wrocławskie
55-080 Krzeptów
działka nr ew. 111/35, 111/38, 100, 101/3, 124/1, 99 obręb Krzeptów,
działka nr ew. 174 obręb Smolec
powiat: wrocławski
województwo: dolnośląskie

| | | |
|----------------|---|-----------|
| Branża: | INSTALACJA WODOCIĄGOWA | |
| Projektant: | mgr inż. Rafał Marciniak upr. bud.MAZ/0425/PWBS/15 do proj. w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń | 07.2021r. |
| Sprawdzający : | mgr inż. Jakub Mik upr. bud.LOD/2149/POOS/13 do proj. w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń | 07.2021r. |

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

| | | | |
|--|-----------|--------------|-------|
| 1. Zawartość projektu | | str. Wz2 | |
| 2. Opis techniczny do projektu | | str. Wz3-Wz9 | |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu – arkusz nr 1 | 1:500 | str. Wz10 | Wz/01 |
| 4. Projekt zagospodarowania terenu – arkusz nr 2 | 1:500 | str. Wz11 | Wz/02 |
| 5. Projekt zagospodarowania terenu – arkusz nr 3 | 1:500 | str. Wz12 | Wz/03 |
| 6. Projekt zagospodarowania terenu – arkusz nr 4 | 1:500 | str. Wz13 | Wz/04 |
| 7. Profil sieci wodociągowej | 1:100/500 | str. Wz14 | Wz/05 |
| 8. Szczegół włączenia sieci wodociągowej (SW1) | - | str. Wz15 | Wz/06 |
| 9. Szczegół przebudowy węzła/ szczegóły włączenia sieci wodociągowej (SW29) | - | str. Wz16 | Wz/07 |
| 10. Szczegół podłączenia hydrantu | - | str. Wz17 | Wz/08 |
| 11. Szczegół przejścia wodociągu przez rów melioracyjny | 1:50 | str. Wz18 | Wz/09 |
| 12. Schemat wykonania wykopu | - | str. Wz19 | Wz/10 |

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

Inwestor:

Gmina Kąty Wrocławskie
ul. Rynek-Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie

Miejsce realizacji:

Gmina Kąty Wrocławskie
55-080 Krzeptów
działka nr ew. 111/35, 111/38, 100, 101/3, 124/1, 99 obręb Krzeptów
działka nr ew. 174 obręb Smolec
powiat: wrocławski
województwo: dolnośląskie

Przedmiot opracowania

Budowa sieci wodociągowej w Krzeptowie

Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych skala 1:500,
- opinia geotechniczna,
- wizja lokalna,
- aktualne przepisy i normy,
- katalogi producentów,
- warunki techniczne wydane przez ZGK Sp. z o.o. Kąty Wrocławskie

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci wodociągowej dla budowy zespołu szkolno - przedszkolnego w Krzeptowie.

Zakres opracowania obejmuje:

- Sieć wodociągową

2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich, nieprzewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

3. STANDARD

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt. oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art. 5 ust. Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwoli na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

4. PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączna całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Pracownię Projektową.

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

5. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Projektuje się odcinek sieci wodociągowej od sieci Ø 110 zlokalizowanej w działce nr 124/1 o. Krzeptów i złączenie z istniejącym wodociągiem Ø 110 zlokalizowanym w działce nr 174 o. Smolec. Sieć wodociągowa będzie wykonana z rur PEHD PE 100 SDR 17 o średnicy 160x9,1. Projektowaną sieć należy włączyć za pomocą trójnika równoprzelotowego, doczołowego, wtryskowego.

5.1 OPIS ROZWIĄZAŃ

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania sieci wodociągowej” wydanymi przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Kątach Wrocławskich projektuje się odcinek sieci wodociągowej z PEHD PE 100 SDR 17 o średnicy 160 mm. Projektowaną sieć wodociągową należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej Ø 110 zlokalizowanej w działce 124/1 o. Krzeptów za pomocą trójnika równoprzelotowego, doczołowego, wtryskowego i złączyć ją z istniejącą siecią wodociągową Ø 110 zlokalizowaną w działce 174 o. Smolec za pomocą trójnika doczołowego wtryskowego. Miejsce włączenia sieci (SW1, SW29) przedstawiono w części graficznej opracowania.

Dodatkowo projektuje się alternatywne włączenie do sieci z wykorzystaniem trójnika żeliwnego – należy je wykonać jeśli w czasie wykonawstwa okaże się, że w miejscu włączenia istniejąca sieć wykonana jest z PCV.

Dla zapewnienia ochrony przeciwpożarowej obiektu „zespołu szkolno – przedszkolnego” zaprojektowano się sześć hydrantów żeliwnych nadziemnych, bez strefy łamania na projektowanej sieci Ø 160 zgodnie z punktem 5.2. Należy zapewnić dostęp do projektowanych hydrantów.

5.2 HYDRANTY NADZIEMNE

Projektuje się hydranty żeliwne nadziemne, bez strefy łamania spełniające następujące warunki:

- dwa zamknięcia, jedno – grzybek z żeliwa sferoidalnego pokrytego nieścieralnym i odpornym na starzenie tworzywem sztucznym zamykający przepływ w gładkim gnieździe wykonanym z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo i drugie – za pomocą zaworu zwrotnego kulowego
- odwodnienie możliwe wyłącznie przy pełnym zamknięciu hydrantu, w pozostałych położeniach będzie szczelne
- uszczelnienie dławicy 2 uszczelki typu o-ring
- wrzeciono i trzpień wykonane ze stali nierdzewnej
- nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok wykonana z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo
- zabezpieczenie antykorozyjne metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej

Uwagi

- włączenie wybudowanego odcinka sieci wykonuje wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia pod nadzorem ZGK
- do zasuwy wodociągowej stosować skrzynkę o średnicy 180mm (w części z deklek).
- lokalizację zasuwy oznaczyć za pomocą tabliczki znamionowej z wymiennymi cyframi na słupku lub istniejącym obiekcie..
- roboty wykonywać zgodnie z normą PN-B/10725:1997 Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania przy odbiorze.
- prace wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Obioru Sieci Wodociągowych - wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3.

5.3 BADANIA SZCZELNOŚCI

Instalacja wody zimnej

Badanie szczelności przewodów należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725.

Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzenia próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa (10 bar).

W przypadku przewodów o dużych średnicach dla zaoszczędzenia wody użytej przy próbie hydraulicznej, można tę czynność połączyć z przeprowadzeniem dezynfekcji przewodu. Dopuszcza się wykonywanie wstępnej próby ciśnienia wg PN-EN 805 za pomocą powietrza, jednak miarodajnym wynikiem jest przeprowadzenie paroby hydraulicznej.

5.4 PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Płukanie i dezynfekcja są ostatnimi czynnościami przed oddaniem wodociągu do eksploatacji. Płukanie musi się odbywać z prędkością minimum 1 m/s. Po wypłukaniu rurociągu zachlorować podchlorynem sodu o zawartości 20-30 mg/dm³ czystego chloru. Po upływie 24 godzin wodociąg przepłukać i pobrać próby do badań. Przy pozytywnych wynikach badań wodociąg może być przekazany do eksploatacji.. Woda do celów płukania będzie pobierana z istniejącej instalacji, po uprzednim uzyskaniu zgody zarządcy oraz podpisaniu umowy, na koszt wykonawcy. Popłuczyny powinny być odprowadzone do kolektora sanitarnego znajdującego się w obrębie robót.

5.5. SKRZYŻOWANIE Z UZBROJENIEM

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny. Trasy istniejącego uzbrojenia traktować należy jako orientacyjne, dlatego też roboty ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie, a w rejonie jego występowanie wyłącznie systemem ręcznym.

Rozpoczęcie prac winno być poprzedzone załatwieniem formalności zgodnie z wymogami prawa budowlanego.

Przed przystąpieniem do wykopów przebieg uzbrojenia wytyczyć z udziałem właściciela bezpośrednio w terenie, a dla uściślenia jego przebiegu wykonać ręczne poprzeczne sondy.

Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podparcie. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić właściciela. Kolizje z istniejącym bądź projektowanym uzbrojeniem o odległości między przewodami mniejszej niż 30 cm zabezpieczyć rurą ochronną przynajmniej o 2 dymensje większą od przewodu chronionego.

Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami typu N.

5.6 ROBOTY ZIEMNE

Przewody wodociągowe

Do wykonania wykopu pod przewody wodociągowe przyjęto wykop wąskoprzestrzenny o ścianach umocnionych przez szalowanie pełne.

Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10 cm z piasku. Podsypka nie może zawierać kamieni ani żadnych materiałów mogących uszkodzić przewód. Wypoziomowana podsypka musi być luźno ułożona i nieubita aby zapewnić odpowiednie podparcie dla przewodu.

Następnie do wysokości 30 cm ponad rurę wykonać obsypkę z tego samego materiału co podsypka. Obsypkę zagęszczać warstwami do współczynnika 1,0. Resztę wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym.

Armaturę na projektowanej sieci wodociągowej należy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupkach.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej poziomu wód gruntowych należy wykonać tymczasowe odwodnienie terenu. Powstałą wodę odprowadzić powierzchniowo.

Wykopy należy właściwie oznakować i zabezpieczyć.

Przewody w stanie odkrytym zinventaryzować geodezyjnie, a przyłącze wodociągowe wraz z podejściem pod wodomierz oraz przyłącze kanalizacyjne zgłosić do gestora sieci wodociągowej tj. ZGK-Kąty Wrocławskie celem odbioru.

Urobek z wykopów składować na odkład. Materiały przeznaczone do wbudowania należy składować wzdłuż trasy.

Przewody przed zasypaniem, замуrowaniem, zbudowaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przewody wodociągowe i kanalizacyjne przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnione służby geodezyjne.

Prowadzenie przewodów w działkach drogowych wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę dróg.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie:

- art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. Poz. 1333 z póź. zmianami)
- § 9 i § 10 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U z 2009r. poz. 1030)
- § 14 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2019r. Poz. 1065 z póź. zmianami)

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu tzn. sieci wodociągowej na dz. nr ewid. 111/35, 111/38, 100, 101/3, 124/1, 99 obręb Krzeptów i dz. nr ewid. 174 obręb Smolec mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie oddziałuje na działki sąsiednie.

7. UWAGI

- Instalacje wykonać zgodnie z projektem i „z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych: Część E. Roboty instalacyjne sanitarne. Zeszyt 4 Instalacje wodociągowe (2012)
- Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezpośrednio, na bieżąco, w ramach nadzoru projektowego konsultować z jednostką projektową i upoważnionymi projektantami.
- Wszystkie roboty muszą być zgodne z projektem i instrukcjami montażu producentów rur i urządzeń.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie oznaczone przez producenta znakiem CE z Deklaracją Zgodności wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności.
- Wszystkie roboty muszą być zgodne z warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.
- Wykonawca robót winien zgodnie z Dz. U. Nr 113, poz.728 i Dz. U Nr 99 poz. 673 z 1998r, przed montażem urządzeń i elementów poszczególnych instalacji zgromadzić, a następnie przekazać użytkownikowi: aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z PN lub normami europejskimi..
- Do montażu zastosować urządzenia o parametrach podanych w niniejszym projekcie.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe związane z wykonaniem instalacji prowadzić należy solidnie, zgodnie z normami, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym kierownictwem osób uprawnionych – oraz z zachowaniem przepisów bhp.
- Występujące różnice pomiędzy projektem budowlanym i wykonawczym są zmianami nieistotnymi. W razie wątpliwości proszę niezwłocznie kontaktować się z projektantem.
- Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Zamawiający i wykonawca ma prawo zastosowania innych

urządzeń i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zmiany i zamiany należy konsultować z projektantem.

- Przed montażem urządzeń i elementów budowlanych obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiar bezpośrednio na miejscu budowy.
- W sprawach określonych dokumentacją obowiązującą:
 - Prawo budowlane,
 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg ministerstwa budownictwa i instytutu techniki budowlanej),
 - Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu techniki budowlanej,
 - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano – instalacyjnych,
 - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- Uzupełnieniem opisu technicznego i specyfikacji jest część graficzna.
- Do zakresu prac wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Roboty budowlano - instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
 - Projekt chroniony prawem autorskim.

INSTALACJA WOD-KAN. ZEWNĘTRZNE

- W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH.

Projektant:

.....
mgr inż. Rafał Marciniak
upr. bud.MAZ/0425/PWBS/15
do proj. w specjalności
instalacyjnej bez ograniczeń

Projektant:

.....
mgr inż. Jakub Mik
upr. bud.LOD/2149/POOS/13
do proj. w specjalności
instalacyjnej bez ograniczeń