

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Anna Prokopowicz

ul. Szczęśliwa 12/8, 53-446 Wrocław tel. 604-625-936 NIP 894-135-60-06

Stadium dokumentacji: **Projekt budowlany**

Branża: **Sanitarna**

Nazwa obiektu: **Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna
z przepompownią ścieków dla potrzeb budynku
na dz. nr 10/3 w Zabrodziu**

Lokalizacja obiektu: **10/3, 12/2, 4/5, obręb Zabrodzie, gmina Kąty
Wrocławskie**

Kategoria obiektu: **XXVI**

Inwestor: **Gmina Kąty Wrocławskie
Rynek –Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie**

Projektant: **mgr inż. Anna Prokopowicz**
(branża sanitarna) **nr upr. 854/94/UW, spec. instalacyjna**

Projektant: **mgr inż. Leon Kreft**
(branża elektryczna) **nr upr. 202/72/Wm, spec. elektryczna**

Wrocław, maj 2018r.

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty projektantów

1. Oświadczenie projektantów.....
2. Uprawnienia projektanta branży sanitarnej.....
3. Zaświadczenie o przynależności do DOIIB projektanta branży sanitarnej.....
4. Uprawnienia projektanta branży elektrycznej.....
5. Zaświadczenie o przynależności do DOIIB projektanta branży elektrycznej.....

II. Opis techniczny

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....4
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....4
3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI.....4
 - KANALIZACJA SANITARNA –ODCINEK GRAWITACYJNY 160PCV 4
 - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW 5
 - KANALIZACJA SANITARNA –ODCINEK TŁOCZNY 63 PEHD..... 9
 - PRZEJŚCIE POD ZJAZDEM DROGI POWIATOWEJ..... 9
 - ZASILANIE POMPOWNI P1 10
4. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT11
5. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU12
6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....12
7. INFORMACJA O NIEISTOTNYCH ZMIANACH12
- INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....14

III. Uzgodnienia

1. Warunki Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.....
2. Uzgodnienie Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.....
3. Uzgodnienie Gminy Kąty Wrocławskie.....
4. Decyzja Zarządu Powiatu Wrocławskiego.....
5. Warunki Tauron Dystrybucja.....
6. Opinia z Narady Koordynacyjnej ZUDP.....
7. Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.....

IV. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Projekt zagospodarowania terenu.....
3. Profil odcinków kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej.....
4. Pompownia ścieków.....
5. Schemat zasilania pompowni.....

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 z dn. 07.07.1994r. ustawy Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) oświadczam, że projekt budowlany pn. **„Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna z przepompownią ścieków dla potrzeb budynku na dz. nr 10/3 w Zabrodziu”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
branża sanitarna	mgr inż. Anna Prokopowicz uprawnienia nr 854/94/UW	
branża elektryczna	mgr inż. Leon Kreft uprawnienia nr 202/72/Wm	

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- warunki techniczne wykonania sieci kanalizacyjnej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kątach Wrocławskich
- Prawo Budowlane
- obowiązujące Polskie Normy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje kanalizację sanitarną –odcinek grawitacyjny i tłoczny wraz z przepompownią ścieków, na działkach nr 10/3, 12/2, 4/5, obręb Zabrodzie, gmina Kąty Wrocławskie.

3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Inwestor –gmina Kąty Wrocławskie.

Odcinek grawitacyjny kanalizacji sanitarnej prowadzony będzie po dz. nr 10/3, obręb Zabrodzie do przepompowni ścieków, skąd ścieki będą odprowadzane kanalizacją tłoczną po dz. nr 10/3, 12/2 i 4/5, obręb Zabrodzie do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce prywatnej, gminnej i powiatowej. Właściciele i zarządcy działek wyrazili zgodę na lokalizację kanalizacji.

ZGK w Kątach Wrocławskich wskazało miejsca wpięcia do sieci kanalizacyjnej w warunkach technicznych –jest to studzienka o projektowanych rzędnych 125,55/123,71 (wykonano 125,67/123/79).

KANALIZACJA SANITARNA –ODCINEK GRAWITACYJNY 160PCV

Z działki nr 10/3, obręb Zabrodzie będą odprowadzane wyłącznie ścieki socjalno-bytowe. Kanalizacja sanitarna będzie zabezpieczona przed przedostawaniem się do niej wód opadowych, roztopowych, gruntowych oraz ciał stałych, włóknistych. Łączna długość odcinka grawitacyjnego kanalizacji to 45,3 m. Na odcinku, na którym nie zachowano normatywnego

przykrycia rurociągu -1,2 m, należy położyć warstwę keramzytu lub pianobetonu, w celu ochrony rurociągu przed przemarzaniem. Teren działki zostanie w przyszłości podniesiony o około 20 cm. Projektuje się 2 systemowe studzienki teleskopowe z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm, lokalizacja wg projektu zagospodarowania terenu. Studzienki wykonane muszą być z materiałów odpornych na działanie agresywnych mediów występujących w ściekach, gruntach i oparach oraz odpornymi na wypieranie przez wody gruntowe. Niweletę wjazdów studni dostosować do niwelety projektowanego gruntu.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-S o wytrzymałości SN8 160 PVC. Rury i kształtki kielichowe zaopatrzone są w gumowe uszczelki, które są montowane fabrycznie i wstępnie smarowane. Łączenie rur odbywa się przez wcisnięcie białego końca rury, posmarowanego środkiem antyadhezyjnym, do końca kielicha, a następnie cofnięcie o około 1 cm. Montaż rur należy prowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta.

Rury należy układać na gruncie wyprofilowanym do średnicy tak aby zapewnić podparcie rury wzdłuż całej długości na 1/4 obwodu rury. Podsypka (0,15 m) i obsypka (0,30 m) piaskowa powinna być zagęszczana warstwami. Przy zasypywaniu wykopów w pierwszej kolejności należy podsypać rurę z boków dobrze ubijając grunt warstwami 20 cm, do wysokości 30 cm ponad lico rury. Po zasypaniu wykopu należy go zagęścić do poziomu wymaganego przez zarządcę terenu, ale jako optymalny wskaźnik zagęszczenia Proctora dla rur PVC i PE przyjmuje się 1,0.

POMPOWNIA ŚCIEKÓW

Dobór pompowni:

Dopływ:	160PCV
Poziom terenu:	125,40
Poziom wjazdu:	125,60 (wyniesiony 20 cm ponad teren)
Poziom dna dopływu:	123,35
Poziom osi odcinka tłocznego:	124,20/124,27
Długość odcinka tłocznego:	42,30 m
Przewód tłoczny:	63 PEHD PE100 SDR 17
Dopływ ścieków:	ok. 0,1 l/s (przyjęto do obliczeń 2 l/s)

Dobrano jedną pompę wirową z rozdrabniaczem typu UFK 20/2 M plus.

Pompa zanurzeniowa, zabudowana pionowo w formie blokowej na stopie sprzęgającej GR 35 z poziomym wyjściem tłocznym i wysokim bezpieczeństwem pracy.

Producent pompy musi posiadać certyfikat ISO 9001 i ISO 14000.

Charakterystyka pompy:

- znajdujące się na zewnątrz i posiadające możliwość regulacji narzędzie tnące wykonane ze stali nierdzewnej, hartowanej, składające się z noża i płytki tnącej z rowkami spiralnymi do samooczyszczenia,
- narzędzie tnące posiada głowicę zabezpieczającą przed dostaniem się do niego ciał stałych,
- zabezpieczenie przed pracą na sucho, posiadające uszczelnienia od strony wirnika silikonowo-węglowe a od strony silnika dwustopniowe uszczelnienie radialne z komorą olejową z możliwością kontroli szczelności,
- zdjęta izolacja z żył przewodu zasilającego oraz zalane żywicą i zabudowane w złączu kablowym co zapewnia długoletnią szczelność,
- złącze kablowe typu wtyczka-gniazdko w pompie
- rurka napowietrzająca (dodatkowe napowietrzenie reszty ściekowej wpływające znacząco na opóźnienie zagniwania ścieków)
- instalacja płuczająca i mieszająca ścieki

Dane techniczne:

Wirnik:	typu otwartego z pięcioma łopatkami
Wolny przelot:	7 mm
Króciec tłoczny:	DN 32
Wydajność:	$Q = 18-6 \text{ m}^3/\text{godzinę}$
Wysokość podnoszenia:	$H = 5-21 \text{ m}$
Obroty :	2730 obrotów/min
Moc silnika:	P1 2,40kW P2 1,90kW
Sposób podłączenia:	bezpośredni
Prąd i napięcie:	400 V, zmienny
Zabezpieczenie:	IP68
Długość kabla:	10 metrów

Zbiornik pompowni PKS B DN800

Wysokość zbiornika:

Teren 125,40 – dopływ 122,35 = 2,05

wystawienie ponad teren + 0,20

część robocza + 0,45

Suma 2,70 Hc

Zaprojektowano zbiornik pompowni prefabrykowany z białego PEHD o średnicy 800 mm. Zbiornik posadowić na przygotowanym podłożu –podsypka piaskowo-cementowa 20 cm. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych zastosować zbiornik antywyporowy lub wykonać płytę żelbetową z betonu C25/30 o grubości minimum 25 cm i średnicy 2,4 m, zbrojoną krzyżowo (stal AIII) i zakotwić zbiornik do fundamentu zgodnie z zaleceniami producenta.

Zbiornik musi spełniać normy wytrzymałościowe dla zbiorników całkowicie posadowionych w gruncie. Zbiornik całkowicie szczelny, wykonany metodą rotacyjną, nie klejony. Elementy zbiornika muszą być przystosowane do montażu w środowisku agresywnym bez dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego. Przejścia króćców tłocznych przez ściany zbiornika zaopatrzone w uszczelnienia gumowe i elastyczne tak, aby nie nastąpiła utrata szczelności czy uszkodzenie rurociągu w przypadku nierównomiernego osiadania studni i rurociągu. Dla przejść PVC zbiornik zaopatrzony w przejścia szczelne osadzone na etapie produkcji. Trzy przepusty kablowe w ścianach dla kabli o DN 110mm. Dno przepompowni kuliste, wolne od powstawania osadów. Obudowa przepompowni wyposażona zostanie w trawers i system sprzęgowy oraz zawór zwrotny wykonany z poliftalamidu, zawór odcinający kulowy ze stali nierdzewnej z przedłużeniem trzpienia zamykającego i dźwignią zabezpieczającą oraz prowadnicę dla zabudowy pompy z uchwytem ze stali nierdzewnej.

Właz zbiornika fi600mm szczelny, ocieplony i zabezpieczony przed dostaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika. Właz po otwarciu musi zapewniać swobodne wyciąganie pompy. Złącze hakowe pompy, położone powyżej poziomu wody w studzience, muszą zapewniać łatwy montaż jednostki pompowej, połączonej z rurą tłoczną, przez jedną osobę, bez niebezpieczeństwa wadliwego zasprzęglenia.

Zbiornik przepompowni musi być wyposażony w wentylację wywiewną i nawiewną grawitacyjną DN 110. Rura osłonowa kabli pomiędzy przepompownią a szafą sterującą

wentylowana. Objętość resztkowa ścieków po zakończeniu procesu pompowania 30 litrów, ilość ta w znaczący sposób zmniejsza powstawanie odorów.

Aparatura zasilająco – sterująca

Sterownica typu SPX-D jest aparaturą zasilająco-sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania pracą 1 pompy 3-fazowej w pompowniach przydomowych. Rozdzielnica umożliwia podłączenie pompy, której silnik pobiera prąd znamionowy nie większy niż 8A. Aparatura kontroluje wysoki i niski poziom ścieków i informuje o stanach awaryjnych w pompowni lub w sterownicy, przez sygnalizację świetlną. Urządzenie wykorzystuje hydrostatyczne sygnalizatory poziomu do określania poziomu włączania i wyłączania pompy i określania poziomu przepełnienia. Zatrzymanie pompy następuje po nastawionym na sterowniku, podczas rozruchu, czasie pracy pompy.

Charakterystyka sterownicy pompowni przydomowej z wyposażeniem:

- Obudowa z tworzywa, IP66, możliwością zamknięcia drzwi zewnętrznych na zamek, zabudowane na fundamencie z tworzywa,
- Wyłącznik zasilania 3x400 V,
- Rozruch bezpośredni pompy ,
- Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe silników pompy,
- Zabezpieczenie przeciążeniowe silników pompy,
- Zabezpieczenie różnicowo-prądowe dla szaf z rozruchem bezpośrednim,
- Kontrola symetrii zasilania,
- Samoczynne sterowanie pracą pompy z wykorzystaniem dzwonowych układów pomiarowych,
- Awaryjny (zdublowany) układ sterowania w oparciu o dzwony hydrostatyczne,
- Kontrola 4 poziomów – suchobiegu, stopu , startu i maksimum alarmowego,
- Przełącznik rodzaju sterowania R – O - A,
- Ręczne sterowanie miejscowe,
- Informacje o stanie pomp i pompowni wyświetlane na synoptyce wewnątrz szafki: poprawność zasilania, praca pompy, awaria pompy termokontakt, awaria pompy – zawilgocenie, poziom minimalny – suchobiegi, poziom alarm maksymalny,
- Sygnalizator optyczno-akustyczny awarii,
- Dzwony hydrostatyczne z węzami pneumatycznymi i armaturą zawieszeniową, pomiarowe

KANALIZACJA SANITARNA –ODCINEK TŁOCZNY 63 PEHD

Na działce 10/3, obręb Zabrodzie zaprojektowano pompownię ścieków. Kanalizację sanitarną tłoczną wykonać zgodnie z warunkami ZGK w Kątach Wrocławskich.

Zaprojektowano kanał ciśnieniowy z rur De63 PEHD PN 100 SDR17 o długości łącznej $L=42,3\text{m}$. Zaleca się budowę odcinka tłoczego z jednolitych zwojów z wykorzystaniem odkształcalności materiału PEHD przy zmianach kierunku. Dopuszcza się zastosowanie rur zgrzewanych elektrooporowo lub doczołowo przez osobę posiadającą odpowiednie przeszkolenie potwierdzone świadectwem jego ukończenia nie starszym, niż 12 miesięcy. Projektowany odcinek włączyć do istniejącej studzienki rozprężnej usytuowanej w poboczu drogi powiatowej (dz. nr 4/5, obręb Zabrodzie). Włączenia do istniejącej studzienki wykonać za pomocą fabrycznie przygotowanych otworów lub za pomocą przejść szczelnych typu Integra, „in situ” w sposób i za pomocą środków gwarantujących szczelność i stabilność konstrukcji studni oraz swobodny odpływ ścieków. Wylot do studzienki rozprężnej zakończyć deflektorem z materiałów odpornych na korozję lub kolaniem 90 st. skierowanym w dół.

Rury należy układać na gruncie wyprofilowanym do średnicy tak aby zapewnić podparcie rury wzdłuż całej długości na 1/4 obwodu rury. Podsypka (0,15 m) i obsypka (0,30 m) piaskowa powinna być zagęszczana warstwami. Trasę kanalizacji tłocznej należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru zielonego o szerokości min. 400 mm z zatopioną wkładką metalową prowadzoną 50 cm nad grzbietem rur, ale nie głębiej niż 1,0 m poniżej poziomu terenu. Przy zasypywaniu wykopów w pierwszej kolejności należy podsypać rurę z boków dobrze ubijając grunt warstwami 20 cm, do wysokości 30 cm ponad lico rury. Po zasypaniu wykopu należy go zagęścić do poziomu wymaganego przez zarządcę terenu, ale jako optymalny wskaźnik zagęszczenia Proctora dla rur PVC i PE przyjmuje się 1,0.

PRZEJŚCIE POD ZJAZDEM DROGI POWIATOWEJ

Przejście rurociągiem tłocznym pod zjazdem drogi powiatowej należy wykonać przewiertem lub przeciskiem w rurze osłonowej stalowej DN100 wyposażonej w prowadnice (np. Integra) oraz zamknięcia manszetowe, nie naruszając konstrukcji jezdni, na głębokości minimum 1,2 m, licząc od niwelety jezdni do wierzchu rury ochronnej.

Przejścia w pasie dróg powiatowych należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami i w porozumieniu z użytkownikiem zjazdu. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-S-02205 i nie mogą być prowadzone w temperaturze poniżej 0° C. Naruszony

podczas robót pas drogowy lub nawierzchnia zjazdu należy bezwzględnie odtworzyć zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniu.

ZASILANIE POMPOWNI P1

Zasilanie pompowni ścieków P1 zaprojektowano w oparciu o projekt technologiczny i warunki przyłączenia nr WP/026950/2018/O05R05 wydane przez Tauron Dystrybucja S.A Oddział we Wrocławiu w dniu 2018-04-23.

Opracowanie obejmuje:

- zestaw złączowo-pomiarowy ZP
- kablowa linia zasilająca
- szafa zasilająco sterownicza pompowni

Pompownia będzie zasilana linią kablową zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia z istniejącego złącza kablowego ZK2a-1P położonego na działce 10/3, obręb Zabrodzie. Z istniejącego złącza kablowego kablem YKY 5x10 będzie zasilana szafa sterownicza pompowni poprzez projektowane złącze kablowe ZK z rozliczeniowym pomiarem energii elektrycznej. Z szafy sterowniczej pompowni będą zasilane i sterowane pompy pompowni. Złącze kablowe ZK zasilania pompowni z rozliczeniowym pomiarem energii montowane obok istniejącego zasilającego złącza kablowego wykonuje inwestor pompowni.

Linie kablowe będą układane w ziemi na głębokości 0,7 m pod jej powierzchnią. Kabel należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości nie mniejszej niż 20cm. W przypadku kolizji linii z drogą lub urządzeniami podziemnymi – kable należy chronić w rurach ochronnych 75SRS. Przy układaniu kabli temperatura otoczenia musi być dodatnia., a promień gięcia kabla nie może być mniejszy od 10 średnic kabla. Przy kolizji trasy kabla z liniami telekomunikacyjnymi to te linie należy zabezpieczyć dwupołówkowymi rurami ochronnymi. Na terenie pompowni kabel chronić w rurze ochronnej 75SRS.

Szafa zasilająco-sterownica pompowni oraz instalacja zasilająca i sterownicza jest dostarczana razem z urządzeniami pompowni. Rozdzielnicę pompowni montować na betonowym fundamencie na ogrodzonym terenie pompowni. Przewody zasilające i sterownicze pomiędzy rozdzielnicą pompowni i samą studnią układać w rurze ochronnej 75SRS.

Środkiem ochrony przeciwpożarowej jest „szybkie wyłączanie zasilania”. Układ sieci do rozliczeniowego pomiaru energii elektrycznej jest TN-C. Ochronę przeciwporażeniową w układzie zalicznikowym należy wykonać wydzielonym przewodem PE w układzie TN-S. Stosować przewody w obwodach:

1-fazowych – trzyżyłowe

3-fazowych – pięcżyłowe.

Przewody „N” od zestawu złączowo-pomiarowego nie mogą się łączyć z masą lub przewodem PE. Przewód PE winien być w izolacji koloru zielono-żółtym. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony od porażeń, a wyniki zaprotokołować. W rozdzielniczy pompowni szynę PE należy dodatkowo uziemić $R < 30 \Omega$.

Całość instalacji elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Warunkami Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary ochronne i techniczne montowanych urządzeń.

4. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

Rozpoczęcie i zakończenie robót zgłosić pisemnie w ZGK Sp. z o. o. w Kątach Wrocławskich. Przed zasypaniem wykopu należy zgłosić kanalizację do odbioru w ZGK Sp. z o. o.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać pod nadzorem ich użytkowników.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu trasy kanałów o terminie rozpoczęcia robót.

Szczególną ostrożność należy zachować przy wykonywaniu wykopów przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem tj. liniami energetycznymi, kanalizacją. Ewentualne skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkowników tychże. W miejscach skrzyżowań kabli z projektowanymi sieciami zastosować na kablach rury dwudzielne.

Nie wyklucza się istnienia niezinventaryzowanego uzbrojenia oraz innej ich lokalizacji.

W trakcie budowy należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów BHP

Przed przystąpieniem do budowy wodociągu służba geodezyjna powinna wyznaczyć punkty charakterystyczne trasy w oparciu o plany sytuacyjno-wysokościowe.

Wykopy i szalunki pod rurociągi należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zawartymi w PN -B 10736 „Roboty ziemne, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych oraz w rozporządzeniu M.B. i P.M.B. z dnia 28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano -montażowych.

Podczas prowadzenia robót ziemnych wykopy należy ogrodzić, oznakować a w nocy oświetlić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Dojścia do posesji wykonać przez kładki z poręczami. Wykonawca po zakończeniu robót jest zobowiązany do usunięcia ewentualnych uszkodzeń istniejącej sieci drenarskiej. Teren po zasypaniu wykopów należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

5. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU

Obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania całości inwestycji obejmuje działki nr 10/3, 12/2, 4/5, obręb Zabrodzie.

Obszar oddziaływania inwestycji został określony w oparciu o:

- art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1332)
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Zabrodzie, gmina Kąty Wrocławskie, dla obszaru w północno-wschodniej części obrębu (Uchwała Rady Gminy Kąty Wrocławskie nr XXI/282/16 z 25.08.2016r.)

Dla terenu zlokalizowanego: działki nr 10/3, 12/2, 4/5, obręb Zabrodzie brak jest przepisów odrębnych wprowadzających w związku z projektowanym obiektem budowlanym ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

7. INFORMACJA O NIEISTOTNYCH ZMIANACH

Zgodnie z art. 36a ust. 6 Prawa Budowlanego dopuszcza się jako nieistotne odstępstwa od projektu budowlanego w zakresie niewielkich przesunięć obiektów. Określenie, czy

zmiana jest nieistotna nastąpi w ramach nadzoru autorskiego na budowie projektanta lub inspektora nadzoru. Projektant dopuszcza zmianę zaprojektowanych materiałów rurociągu na równoważne lub o lepszych parametrach wytrzymałościowych. Wszelkie zmiany powinny być wpisane do Dziennika Budowy i mieć aprobatę Inspektora Nadzoru lub Projektanta.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt: **Kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna z
przepompownią ścieków dla potrzeb budynku na
dz. nr 10/3 w Zabrodziu**

Inwestor: **Gmina Kąty Wrocławskie
Rynek –Ratusz 1
55-080 Kąty Wrocławskie**

Projektant: **mgr inż. Anna Prokopowicz
ul. Szczęśliwa 12/8
53-446 Wrocław**

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

Kanalizacja sanitarna – odcinek grawitacyjny i tłoczny wraz z przepompownią ścieków, na działkach nr 10/3, 12/2, 4/5, obręb Zabrodzie, gmina Kąty Wrocławskie.

Kolejność realizacji inwestycji:

- a) wytyczenie geodezyjne trasy kanalizacji;
- b) roboty ziemne prowadzone mechanicznie, urobek na odkład;
- c) przewiert/przecisk pod drogą powiatową;
- d) montaż studzienek, pompowni i przewodów kanalizacyjnych;
- e) inwentaryzacja geodezyjna;
- f) odbiór techniczny;
- g) zasyp;
- h) wywóz nadmiaru gruntu;
- i) przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telefoniczna

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

- wykopy o głębokości powyżej 1,5m
- montaż rur i armatury w pobliżu istniejących sieci
- roboty w obrębie drogi publicznej

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

- przysypanie ziemią podczas wykonywania robót ziemnych;
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót;
- przypadkowe zsuniecie elementów, materiałów budowlanych do wykopu;
- potrącenie pojazdem mechanicznym;

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

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie bhp na budowie oraz na temat prowadzonych technologii robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- opracowanie przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- wygrodzenie strefy dla bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego;
- ustawienie tablic ostrzegawczych;
- prawidłowe składowanie materiałów budowlanych;
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż;
- dbałość o bezpieczny stan dróg technologicznych.