

OPIS TECHNICZNY

1/ INWESTOR:

Gmina Boronów
ul. Dolna 2
42-283 Boronów

2/ ADRES INWESTYCJI :

42-283 Boronów, ul. Częstochowska, dz. nr 5861/161, 3826/220, 3829/201, 3832/198, 3835/182, 3838/178, 3841/166, 3844/137, 5330/133, 3853/114, 3856/109, 3859/101, 3862/101, 3865/98, 3868/98, 5698/161, 5699/161, obręb ew.: Boronów 0001, k.m. 2, jedn. ew.: Boronów 240702_2.

3/ PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z Inwestorem,
- aktualna mapa do celów projektowych (skala – 1:1000),
- oględziny i pomiary w terenie,
- obowiązujące normy i wytyczne do projektowania sieci kanalizacyjnych,
- normy i przepisy Prawa Budowlanego,
- obowiązujące katalogi,
- warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- wypisy z rejestru gruntów dla przedmiotowych działek,
- protokół z narady koordynacyjnej,
- uzgodnienia branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15.06.2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4/ CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego budowy kanału sanitarnego wzdłuż nieskanalizowanej części ulicy Częstochowskiej. Sieć zaprojektowano poza pasem drogi wojewódzkiej nr 907.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano jako grawitacyjną odprowadzającą ścieki

sanitarne (bytowo-gospodarcze) z zakładów produkcyjnousługowych zlokalizowanych w zakresie projektowanej inwestycji. Projektowana sieć będzie odprowadzać ścieki do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200mm zlokalizowanej w ul. Leśnej. Projektowaną sieć kanalizacji włączyć do istniejącej studni rewizyjnej. Studnię należy przebudować poprzez montaż nowej kinety i dennicy.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i podłączenie do niej przyległych zakładów produkcyjnych i usługowych ograniczy zarówno przesiąkanie zanieczyszczeń do płytkich wód gruntowych jak i niekontrolowane, punktowe zrzuty ścieków nieczyszczonych do wód powierzchniowych i podziemnych. Budowa przedmiotowej sieci kanalizacji wykluczy konieczność wywozu ścieków z poszczególnych szamb transportem samochodowym. Ponadto odprowadzenie ścieków z terenu objętego opracowaniem do oczyszczalni, wyposażonej w urządzenia najnowszej technologii gwarantuje pełną kontrolę procesów oczyszczania ścieków.

Opracowanie sporządzono zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Boronów.

5/ ISTNIEJĄCE WARUNKI TERENOWE

Obszar prowadzonego przedsięwzięcia jest częściowo zabudowany, istniejące budynki zlokalizowane są wzdłuż drogi. Teren objęty opracowaniem jest zróżnicowany wysokościowo.

Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie:

- sieci i przyłącza wodociągowe,
- słupowa sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna,
- kable energetyczne doziemne,

Projektowany kanał sanitarny będzie krzyżował się z kablami i wodociągiem. Kolizje z kablami należy wykonywać według protokołu z narady koordynacyjnej oraz zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.

Możliwe jest występowanie na danym terenie uzbrojenia i urządzeń podziemnych, które nie widnieją na uzyskanej mapie do celów projektowych i których nie wykryto podczas wizji lokalnej. Jeżeli podczas prowadzenia robót zostanie wykryte niezaznaczone na mapie urządzenie lub uzbrojenie to należy bezzwłocznie wstrzymać prace i wezwać osobę uprawnioną do pełnienia nadzoru nad pracami instalacyjnymi.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem dotyczy następującego terenu:

Numer działki, właściciel, adres zamieszkania

- dz. nr 5861/161 własności Gminy Boronów, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów,
- dz. nr 3826/220 własności Gminy Boronów, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów,
- dz. nr 3829/201 własności p.
Boronów,
- dz. nr 3832/198 własności p.
- dz. nr 3835/182 własności p.
- dz. nr 3838/178 własności p.
- dz. nr 3841/166 własności p.
- dz. nr 3844/137 własności p.
- dz. nr 5330/133 własności p.
- dz. nr 3853/114 własności p.
- dz. nr 3856/109 własności p.
- dz. nr 3859/101 własności p.
- dz. nr 3862/101 własności p.
- dz. nr 3865/98 własności p.
- dz. nr 3868/98 własności Gminy Boronów, ul. Dolna 2, 42-283 Boronów,
- dz. nr 5698/161 własności p.
- dz. nr 5699/161 własności Spółki „Hucz”, ul. Częstochowska 14, 42-283 Boronów,

Obręb ew.: Boronów0001, k.m.:2, jedn. ew.: Boronów 240702_2.

Inwestor posiada zgody na ułożenie przedmiotowej sieci kanalizacyjnej od wszystkich właścicieli działek prywatnych. Zgody załączono do niniejszej dokumentacji.

6/ WARUNKI GEOTECHNICZNE

- w podłożu przedmiotowego terenu występują grunty nośne dla projektowanej inwestycji,
- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych warunki geotechniczne podłoża na podstawie przeprowadzonych wykopów kontrolnych należy uznać za proste,
- projektowaną inwestycję zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W okresach wysokiej retencji może zająć konieczność obniżenia zwierciadła wody częściowo igłofiltrami rozstawionymi jednorzędowo lub dwurzędowo oraz za pomocą

pompowania w otwartym wykopie. Rodzaj pompowania i ilość godzin ma być ustalona przez kierownika budowy w trakcie wykonywania robót. Zaleca się przeprowadzenia robót w okresie suchym.

Zgodność przyjętych warunków geotechnicznych należy każdorazowo porównać z warunkami rzeczywistymi, występującymi w czasie prowadzenia robót ziemnych.

7/ DZIAŁANIA PRZYGOTOWAWCZE:

- w terenie projektowanej inwestycji występują nawierzchnie przeznaczone do ruchu pieszego/kołowego, które na czas prowadzenia robót należy rozebrać a po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego. W czasie prowadzenia robót konieczne jest zapewnienie możliwości dojścia do działek,
- wytyczenie geodezyjne trasy projektowanej sieci – wg projektu zagospodarowania terenu,
- wykonanie przekopów kontrolnych na całej długości projektowanej sieci celem dokonania zlokalizowania uzbrojenia podziemnego,
- przed przystąpieniem do robót zlecić nadzory branżowe nad pracami prowadzonymi w pobliżu istniejących sieci.

8/ OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

8.1/ SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

8.1.1/ Trasa projektowanej sieci

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Inwestora sieć zaprojektowano wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 907 poza pasem drogi.

Trasę projektowanej sieci pokazano na mapach zagospodarowania terenu.

8.1.2/ Materiał i średnica

Projektowany kanał sanitarny należy wykonać z rur:

- PVC-U kielichowych (LITE) typ ciężki „S”, SN8, SDR 34, Ø200x5,9 – metoda wykopowa,
- PE100-RC, SDR 17, PN10, Ø225x13,4 – metoda bezwykopowa. Rurociągi PE100-RC zgrzewane doczołowo.

8.1.3/ Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Projektowany kanał sanitarny krzyżuje się z istniejącymi kablami energetycznymi. Kable te po wykonaniu odkopu należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej oraz zgodnie z uzgodnieniami branżowymi. Projektowany kanał

sanitarny będzie się także krzyżował z istniejącymi wodociągami. Zachować normatywne odległości poziome i pionowe przecinających się sieci. Prace w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie i pod nadzorem gestorów sieci.

8.1.4/ Uzbrojenie kanału sanitarnego i przyłączy

Na kanale sanitarnym Ø200mm w miejscach załomów i połączeń zaprojektowano studnie Ø1000mm z kręgów betonowych, wyposażenie stanowią m.in.:

- stopnie żłazowe,
- włazy żeliwno-betonowe D400-600, typ ciężki, klasa D-400, wytrzymałość 40ton,
- zwężki studni.

Szczegóły montażu w/w uzbrojenia w części rysunkowej.

8.2/ ROBOTY ZIEMNE

Budowę kanału rozpocząć od punktu najniższego. Zabezpieczenie wykopu wykonać przez pełną obudowę zgodnie z normą PN-B-99/10736. Wykopy liniowe pod projektowany kanał sanitarny można prowadzić sposobem mechanicznym z zachowaniem ostrożności ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne, szczególnie kable energetyczne doziemne oraz ze względu na możliwe występowanie urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie zagospodarowania. Głębokość wykopu dostosować do profili podłużnych, wykop pogłębić o projektowaną podsypkę piaskową. Wykonany wykop należy oznakować tablicami informacyjno-ostrzegawczymi, oraz zabezpieczyć przed ruchem pieszych i samochodów. W porze nocnej wykopy oświetlić i przykryć np. deskami.

Po wykonaniu wykopów należy dokładnie oczyścić ich dna z grud i kamieni. Projektowany kanał sanitarny i przyłącza należy układać na podsypce piaskowej grubości 20cm po zagęszczeniu. Ochronną obsypkę piaskową do wysokości 30cm powyżej górnej ścianki rur należy wykonywać dobrze zagęszczonymi 10cm warstwami piasku, dobrze ubijając grunt pod tzw. pachami i z boku rury. Powyżej obsypki piaskowej wykop należy zasypywać gruntem rodzimym, bez kamieni (po wykonaniu próby szczelności i jej pozytywnym wyniku). Stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia przewodów, zasyp wykopów w strefie posadowienia studni oraz rur nie może być mniejszy niż $I_s=0,98$.

Po wykonaniu całości robót ziemnych nadmiar gruntu z wykopu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, a teren wraz z nawierzchniami dróg doprowadzić do stanu pierwotnego.

8.3/ PRÓBA SZCZELNOŚCI RUROCIĄGÓW

Projektowane kanały sanitarne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610.

9/ UWAGI KOŃCOWE:

- wytyczenie projektowanej sieci zlecić uprawnionemu Geodecie,
- przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonać przekopy kontrolne na całej długości projektowanej sieci celem dokonania zlokalizowania uzbrojenia podziemnego,
- prace budowlano-montażowe winna wykonać osoba lub instytucja posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- wszelkie roboty wykonać zgodnie z normami i przepisami BHP, za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy,
- całość robót należy wykonać zgodnie z „Wytocznymi Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz. II „Instalacje sanitarne” oraz Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 13/72 poz. 93),
- przy układaniu, łączeniu rur, montowaniu wszelkich urządzeń zawartych w projekcie należy korzystać z instrukcji producentów danych urządzeń, materiałów, rur; system rurociągów i połączeń musi być systemem jednolitym,
- montowane rurociągi muszą posiadać Aprobatę Techniczną COBRTI Instal – rury, oraz Aprobatę Techniczną IBDIM – rury,
- prace wykopowe prowadzić tak, by zminimalizować straty, stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- po zakończeniu robót przywrócić pierwotny stan terenu,
- po wykonaniu projektowanej sieci zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego dokonanie pomiarów powykonawczych ułożonych rurociągów i zlecić uzupełnienie mapy zasadniczej w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej. Jeden egzemplarz operatu geodezyjnego powykonawczego dostarczyć Inwestorowi,
- odpowiedzialność za ochronę istniejących znaków geodezyjnych w terenie prowadzenia inwestycji spoczywa na Wykonawcy,
- zlecić właścicielom istniejących sieci pełnienie nadzorów branżowych nad całością robót ziemnych. Prace w miejscu skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi wykonywać ręcznie i pod nadzorem gestorów sieci.

10/ Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Rodzaj materiału			Jednostki	Ilość
1.	Rury PVC-U kielichowe LITE typ ciężki „S”, SN8, SDR34	Ø	200x5,9mm	mb	332
2.	Rury PE100-RC, SDR 17, PN10	Ø	225x13,4mm	mb.	93
3.	Studnie z kręgów betonowych wraz z wyposażeniem (wg rysunków szczegółowych i opisu)	Ø	1000mm	Szt.	12
4.	Przewiert sterowany horyzontalny			mb	93
5.	Przebudowa kinety i dennicy w studni istniejącej – ul. Leśna			Szt.	1
6.	Rozbiórka i odtworzenie drogi nawierzchni asfaltowej o długości 10m			Szt.	1
7.	Wycinka drzew			Szt.	3

**Wykaz współrzędnych punktów
projektowanej rozbudowy kanalizacji sanitarnej
w ulicy Częstochowskiej w Boronowie**

kanalizacja sanitarne:

Nr	X	Y
S1	5616125.8943	6564573.7633
S2	5616160.8575	6564607.1493
S3	5616202.0435	6564590.963
S4	5616245.0596	6564574.0576
S5	5616273.6578	6564616.7555
S6	5616272.3994	6564621.4856
S7	5616289.3666	6564648.6547
S8	5616283.0622	6564653.3572
S9	5616315.0653	6564705.5151
S10	5616325.9517	6564706.0113
S11	5616345.5573	6564739.0065
S12	5616368.4627	6564775.0665
S13	5616385.4422	6564807.9021

Współrzędne punktów załamań szczytano
na podstawie planu projektu technicznego

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dotyczy:

**ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. CZĘSTOCHOWSKIEJ
W BORONOWIE**

Inwestor:

GMINA BORONÓW
Ul. Dolna 2
42-283 Boronów

Marzec 2018r.

1. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. Dz.U. z dn. 10.07.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. Dz.U. nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Projekt budowlany.

2. Zakres robót dla projektowanej inwestycji budowlanej:

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego budowy kanału sanitarnego wzdłuż nieskanalizowanej części ulicy Częstochowskiej. Sieć zaprojektowano poza pasem drogi wojewódzkiej nr 907.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano jako grawitacyjną odprowadzającą ścieki sanitarne (bytowo-gospodarcze) z zakładów produkcyjnousługowych zlokalizowanych w zakresie projektowanej inwestycji. Projektowana sieć będzie odprowadzać ścieki do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200mm zlokalizowanej w ul. Leśnej. Projektowaną sieć kanalizacji włączyć do istniejącej studni rewizyjnej. Studnię należy przebudować poprzez montaż nowej kinety i dennicy.

3. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Przygotowanie i oznakowanie terenu,
- Geodezyjne wytyczenie trasy sieci,
- Wykonanie wykopów kontrolnych, lokalizujących istniejące podziemne uzbrojenie,
- Wykonanie wykopu pod sieć i przyłącza wraz z deskowaniem i rozparciem,
- Wykonanie podsypki wraz z zagęszczeniem,
- Ułożenie rurociągów wraz z uzbrojeniem,
- Wykonanie próby szczelności,
- Wykonanie obsypki wraz z zagęszczeniem,
- Zasypanie wykopów,
- Doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Roboty budowlane związane z wykonaniem sieci prowadzone będą poza pasem drogi wojewódzkiej nr 907. W obszarze objętym opracowaniem występuje podziemne uzbrojenie. W rejonie skrzyżowań prace prowadzić pod nadzorem i zgodnie z zaleceniami właściciela danej sieci.

Roboty wykonywać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy wykonaniu wszystkich skrzyżowań wykopy należy poprzedzić inwentaryzacją uzbrojenia.

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Roboty budowlane związane z wykonaniem sieci prowadzone będą w wykopach. Zagrożenie może powodować zawalenie się ścian wykopu, wpadnięcie pracownika do wykopu, uderzenie pracownika łyżką koparki, najechanie pracownika koparką. Zagrożenie stanowi także uszkodzenie istniejącego podziemnego uzbrojenia oraz ruch pojazdów i pieszych na ulicy. Inne zagrożenia występujące podczas prac instalacyjnych:

- Porażenie pracownika prądem elektrycznym, co związane jest z używaniem elektronarzędzi,
- Uraz ciała lub oczu podczas cięcia rur,
- Uraz ciała podczas używania narzędzi spalinowych.

6. Informacja o wyznaczeniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:

Teren budowy należy odgrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Konieczne jest wywieszenie tablicy informacyjnej oraz tablic ostrzegawczych. Wykop zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą a w porze wieczorowo-nocnej odpowiednio oświetlić.

7. Wskazania do instruktażu BHP dla pracowników:

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą zostać przeszkoleni stanowiskowo w zakresie BHP. Podczas szkolenia należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Pracowników należy przeszkolić pod kątem stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

8. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom podczas wykonywania robót w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia:

Zasady BHP podczas wykonywania robót w zakresie wykonania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

- Na placu budowy należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz drogę ewakuacji podczas ewentualnego zagrożenia,
- Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie wykonywania projektowanej instalacji oraz technologii montażu rur danego Producenta,
- Wykonywanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powinno być poprzedzone wyznaczeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej

mogą być one wykonywane,

- Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać sposobem wyłącznie ręcznym,
- Wykop bez zabezpieczeń można wykonywać do głębokości 1m (dla gruntu zwartego). Dla głębszych wykopów stosować zabezpieczenia z bali drewnianych i stalowych rozpór,
- Niedozwolone jest przebywanie pracowników pomiędzy ścianą wykopu, a koparką,
- W celu zapewnienia niezbędnej asekuracji należy ustalić rodzaj robót, które muszą wykonywać co najmniej dwie osoby,
- W porze wieczorowo-nocnej zastosować odpowiednie oświetlenie,
- Operatorzy maszyn budowlanych (koparek, spychów) muszą posiadać odpowiednie uprawnienia,
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz odzież, obuwie robocze,
- Podczas prowadzenia robót w pasie drogowym pracownicy muszą być wyposażeni w kamizelki odblaskowe,
- Zabronione jest przebywanie na budowie osób nieupoważnionych,
- Ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń,
- Urządzić odpowiednie stanowisko składowania materiałów,
- Nie przemieszczać materiałów ponad ludźmi,
- Należy urządzić pomieszczenie socjalne i umieścić w nim wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, Straży Pożarnej i Policji. W pomieszczeniu tym udostępnić także aktualne instrukcje BHP dotyczące udzielania pierwszej pomocy, obsługi maszyn i urządzeń technicznych oraz instrukcje wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników.