

I. Spis treści Projektu Budowlanego

I.	Spis treści Projektu Budowlanego.....	2
II.	Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	3
1.	Dane ogólne	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Warunki gruntowo - wodne	3
2.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	4
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
5.	Zestawienie powierzchni.....	4
6.	Informacje i dane o działkach	5
7.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	5
8.	Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	5
9.	Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji	5
10.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej	6
10.1.	Zamierzenia projektowe	6
10.2.	Sieć kanalizacji ciśnieniowej	7
10.3.	Przejście pod drogą wojewódzką nr 725	8
10.4.	Roboty ziemne i montażowe	8
10.5.	Wytyczne wykonania robót	10
10.6.	Wymagania techniczne realizacji rurociągów tłocznych	11
11.	Ochrona środowiska	12
12.	Warunki montażu i uwagi końcowe	12
III.	Oświadczenie	14
IV.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
V.	Zaświadczenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB w Warszawie ...	18
VI.	Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego	20
VII.	Rysunki	22
1.	PZT-1 Sytuacja.....	22
2.	PZT-2 Projekt zagospodarowania terenu	23
3.	PZT-3 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej.....	24
5.	PZT-4 Przekrój pionowy wykopu	25
VIII.	Opinie, Uzgodnienia, Pozwolenia i inne dokumenty.....	26
1.	Załącznik nr 1 Warunki techniczne do zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mała Wieś z dnia 01.09.2020 r.....	27
2.	Załącznik nr 2 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia nr OŚ.6220.3.2020 z dnia 02.06.2020 r.	29
3.	Załącznik nr 3 Decyzja nr 1430/2020 z dnia 17.12.2020 r. zezwalająca na lokalizację odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej (ciśnieniowej) w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 725 wraz z załącznikiem graficznym.....	36
4.	Załącznik nr 4 Protokół z narady Koordynacyjnej ZUD z załącznikami graficznymi.....	38
5.	Załącznik nr 5 Opinia sanitarna wraz z załącznikiem graficznym	41
6.	Załącznik nr 6 Uzgodnienie z Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich – załącznik graficzny	43
7.	Załącznik nr 7 Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego. Projekt geotechniczny.	44

II. Opis do projektu zagospodarowania terenu

budowy sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Belsk Duży (osiedle PGR) do wsi Rębowola, Skowronki – przejście przez drogę wojewódzką nr 725

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora,
- Dane uzyskane z Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym,
- Rozporządzenia MOŚ ZN i L z dnia 05.11.1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub ziemi,
- Rozporządzenia Min. Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody z dn.14.01.2002 r.,
- Rozporządzenie MOŚ ZN i L z dnia 13.05.1995 w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz ocen oddziaływania na środowisko,
- Mapa do celów projektowych skala 1:1000;
- Warunki techniczne do zaprojektowania sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mała Wieś z dnia 01.09.2020 r.,
- Obowiązujące normy,
- Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr OŚ.6220.3.2020 z dnia 02.06.2020 r.,
- Decyzję Nr 20/2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 18.01.2021 r.;

Dla przedmiotowej inwestycji zostały wydane stosowne decyzje: decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego i decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Wszystkie zalecenia zawarte w w/w decyzjach są uwzględnione w niniejszym projekcie. Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek objętych opracowaniem.

1.2. Warunki gruntowo - wodne

Badany teren położony jest na obszarze wysoczyzny morenowej. Wpływ na warunki geologiczne w rejonie projektowanej inwestycji mają utwory czwartorzędowe. W obrębie projektowanych prac stwierdzono do gł. 0,5-0,8 m p.p.t. nasyp z gruzu i kamieni lub nasyp humusowo-piaszczysty.

Na badanym terenie stwierdzono piaski średnie średnio zagęszczone zalegające na glinach piaszczystych i lokalnie pyłów w stanie twardoplastycznym.

Warunki gruntowe występujące w obrębie przewidzianych prac można uznać za proste.

W poziomie posadowienia występują grunty nośne, woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia obiektu.

Obiekty należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

W trakcie wykonywania wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej. W otworze nr 2 stwierdzono słabe sączenia występujące z warstwy gliny piaszczystej, sączenia stwierdzono na głębokości 4,1m p.p.t.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Belsk Duży (osiedle PGR) do wsi Rębowola, Skowronki – przejście przez drogę wojewódzką nr 725 (obręb ewidencyjny 0040 Ośrodek Mała Wieś, jednostka ewidencyjna 140601_2 Belsk Duży).

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- budowę kanalizacji sanitarnej tłocznej PEHD 100 SDR17 PN10 DN/OD 75 mm o długości $L=44,00$ m;

Zakres opracowania określony przez Inwestora przedstawiono na rysunku nr PZT-1 i PZT-2.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na przedmiotowej działce istnieje infrastruktura techniczna związana z budownictwem drogowym.

Teren uzbrojony jest w linie telefoniczne i energetyczne (napowietrzne i kablowe) oraz sieć wodociagową. Ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej będzie wykonana z rur PE100 SDR 17 PN10 o średnicy 75mm w rurze osłonowej o średnicy 200 mm PE. Prace przy wykonaniu sieci będą wykonywane w wykopach otwartych oraz metodą przecisku kontrolowanego. Przejście pod drogą wojewódzką będzie wykonane metodą bezwykopową przecisku.

5. Zestawienie powierzchni

Projektowana powierzchnia zabudowy $6,24$ m².

6. Informacje i dane o działkach

Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolina Rzeki Jeziorki (Rozporządzenie Nr 59 Wojewody Mazowieckiego z dnia 30 maja 2005 r. – Dz. Urz. Woj. Maz. nr 136 poz. 4209 ze zm.).

Teren, na którym przewidziana jest lokalizacja inwestycji, nie jest położony w zasięgu oddziaływania dóbr kultury ustanowionych przepisami odrębnymi.

Na obszarze gminy Belsk Duży występują stanowiska archeologiczne. O wszelkich znaleziskach, mogących mieć cechy zabytku, odkrytych w trakcie prac ziemnych należy zawiadamiać Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie – Delegatura w Radomiu, przerywając prace ziemne lub budowlane do czasu uzyskania na nie zgody w/w oddziału.

Dane określające wpływ eksplantacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje eksplantacja górnicza.

Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem, które w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji powodowałyby szkodliwe i uciążliwe oddziaływanie na środowisko mogące pogorszyć jego stan i miałyby niekorzystny wpływ na higienę i zdrowie ludzi.

7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagana ochrona przeciwpożarowa.

8. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Powyższa inwestycja przewiduje budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej (ciśnieniowej) o średnicy 75mm PE100 SDR17 PN10.

9. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Podstawę prawną sporządzenia informacji o obszarze oddziaływania obiektu stanowi art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U.19.1186) oraz §13a ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa

i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Ocenę obszaru oddziaływania projektowanego zamierzenia dokonano w oparciu o:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 19.1065)
- Ustawę o drogach publicznych (Dz. U. 20.470 zmiany Dz.U.20.471 art.2, Dz.U.20.1087 art.1, Dz.U.20.2338 art.2)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 10.109.719, zmiany Dz.U.19.67)

Obszar oddziaływania zamierzenia obejmuje działkę nr ew. 4/1 obręb 0040 Ośrodek Mała Wieś, jednostka ew. 140601_2 Belsk Duży.

Zakres planowanych prac spełnia wymagania, o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy Prawo Budowlane w zakresie poszanowania interesów osób trzecich i nie ogranicza możliwości zabudowy na działkach sąsiednich.

Planowana inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności;
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- zanieczyszczenia gleby, powietrza i wody,

Projektowaną inwestycję zlokalizowano na ww. działce. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działce objętej projektem.

10. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej

10.1. Zamierzenia projektowe

Projektowany układ grawitacyjno - ciśnieniowy kanalizacji sanitarnej włączony będzie do istniejącej sieci kanalizacji na dz. nr ew. 9/65 obręb Belsk Duży, następnie kierowane będą do oczyszczalni ścieków.

Ścieki sanitarne z gospodarstw domowych odprowadzane będą kanałami grawitacyjnymi do projektowanych pompowni sieciowych (szt. 2) i następnie tłoczone będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków.

Projektowana kanalizacja będzie przebiegała w pasach drogowych oraz przez działki prywatne.

10.2. Sieć kanalizacji ciśnieniowej

Sieć ciśnieniową zaprojektowano z rur PEHD 100 PN10 SDR17 łączonych doczołowo o średnicy Φ 75 mm. Stosowane rury muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Kanalizacja spełniać będzie wymagania:

- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym oprowadzeniu ścieków.
- PN-EN 1671:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej.
- Warunków technicznych wykonania i obioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL zeszyt nr 9.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25.04.2012 r. Dz. U. z dnia 27.04.2012 r. poz. 463 w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych budowa sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest w drugiej kategorii geotechnicznej.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach objętych opracowaniem.

Lokalizacja projektowanej kanalizacji przedstawiona została w części graficznej opracowania.

Trasa kanalizacji sanitarnej wytyczona będzie wg planu sytuacyjno – wysokościowego.

Przewody tłoczne będą układane głównie w działkach prywatnych oraz drogach.

Kanalizacja ciśnieniowa została zaprojektowana z przykryciem minimalnym ok. 1,6 m p.p.t., w technologii rur PEHD 100 PN10 SDR17 o średnicy rur 75 mm.

Przekroje kanałów zostały przyjęte na podstawie obliczeń hydraulicznych, tak aby prędkość w rurociągach była większa od prędkości samooczyszczania tj. 0,7 m/s. Dobrane średnice zapewnią odprowadzenie ścieków teraz, jak i w najbliższej przyszłości.

Przejścia poprzeczne pod drogami - przeciski, a także prowadzenie w nich przewodów kanalizacyjnych wykonywane będą zgodnie z wytycznymi właścicieli dróg.

Przewiduje się odnowę zniszczonej podczas robót ziemnych nawierzchni utwardzonej.

Odcinki poprzeczne pod pasem jezdni projektuje się w rurach osłonowych PE-HD na długości i średnicy określonej w części graficznej. Końce rur osłonowych zabezpieczone będą manszetami typu „N”. W rurach osłonowych projektuje się zastosowanie płozy o regulowanej wysokości (stalowej).

10.3. Przejście pod drogą wojewódzką nr 725

Przejście sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej (ciśnieniowej) na terenie drogi wojewódzkiej nr 725 należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Komory przewiertowe należy sytuować poza obszarem drogi wojewódzkiej.

Technologia wykonania przejścia bezykopowego (przewiert) w rurze osłonowej składa się z następujących etapów:

- ETAP 1

Wykonać otwór wstępny rozwiercony dostosowany do średnicy rury osłonowej. Przewiert należy wykonać z komory przewiertowej nadawczej.

- ETAP 2

Następnie należy rozciągnąć rurę osłonową. Rurę przewodową wprowadzać do rury ochronnej na płozach cetrujących typu BR o wysokości 35 mm. Na rurze przewodowej należy zamontować płozy a odległość między obwodami nie większa niż 1,5 m. Końcówki rury osłonowej uszczelnić materiałem elastycznym do głębokości 30 cm, a następnie zabezpieczyć np. manszetami wykonanymi z elastomeru EPDM lub z silikonu. Wykonanie zabezpieczenia rury osłonowej (montaż manszet) oraz przewodowej (montaż płóz) należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Należy zapewnić bezpośredni odbiór płuczki w trakcie wykonywania przewiertu.

Materiał, długości, uzbrojenie projektowanej sieci pokazano na profilu podłużnym.

10.4. Roboty ziemne i montażowe

Trasa projektowanej kanalizacji ciśnieniowej przedstawiona została na projekcie zagospodarowania terenu.

Materiał, długości, uzbrojenie projektowanych przewodów pokazano na profilach podłużnych.

Rzędne posadowienia uzbrojenia określone w części graficznej mają charakter orientacyjny. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać odkrywek w celu weryfikacji faktycznych rzędnych uzbrojenia. Nie dopuszczalne jest wykonywanie skokowego obniżenia/podwyższenia rzędnej posadowienia przewodu, tj. zmiana rzędnej przewodu na długości poniżej 10m powyżej wartości 30cm jest niedopuszczalna.

Określone na profilach spadki należy zweryfikować w trakcie realizacji uwzględniając kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Trasa wytyczona będzie wg planu sytuacyjno-wysokościowego. Na trasie będą ustalone i oznakowane skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym, lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym.

Roboty ziemne w pobliżu kolizji i skrzyżowań prowadzone będą ręcznie.

Rury montowane będą w przygotowanym wykopie liniowym wąsko przestrzennym o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem. Szerokość wykopu w świetle jego budowy powinna być dostosowana do średnicy układanych przewodów i wynosić $0,8\text{m} + \text{średnica rury}$. Wszystkie napotkane przewody podziemne zabezpieczone będą przed uszkodzeniem.

Rury sieci kanalizacji ciśnieniowej układać należy na głębokości min. $1,6\text{ m p. p. t.}$ W przypadku braku możliwości zachowania minimalnego przykrycia przewodów należy przewidzieć wykonanie izolacji cieplnej odcinków niespełniających powyższych wymagań łupkami poliuretanowymi zabezpieczonymi przed zawilgoceniem.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Zasypanie wykopów dowiezioną pospółką o granulacji 0-30 mm - zasyp warstwami gr. 30 cm, następnie zagęszczanie zagęszczarkami.

Po zakończeniu robót należy wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa wykopu, do uzyskania zagęszczenia zasypki.

Zasypka w pasie drogowym w całości musi być wykonana z piasku zagęszczanego 20 cm warstwami, $J_s > 0,97$, a dla górnej warstwy $J_s = 1,0$.

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci będą prowadzone zgodnie z normą PN-B-10736.

Przewody z rur PE układane będą przy temperaturze powietrza od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

Roboty montażowe wykonane będą zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych". Wymagania techniczne COBRTI INSTAL" zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.

Roboty ziemne i montażowe przy budowie kanalizacji wykonane będą zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

W przypadku pojawienia się ścieżek wody gruntowej lub opadowej należy liczyć się z koniecznością powierzchniowego odwodnienia wykopu.

Skarpy wszystkich wykopów muszą być zabezpieczone przed osuwaniem. Projektuje wykonanie wykopów poprzez systemowe szalunki stalowe rozporowe typu Boks. Dla większości rurociągów ciśnieniowych proponuje się wykonanie przewiertów horyzontalnych.

10.5. Wytyczne wykonania robót

- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację.
- **Rzędne terenu podane w projekcie budowlanym mają charakter orientacyjny. Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do określenia rzędnych.**
- **Rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia mają charakter orientacyjny. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do wykonania odkrywek w celu weryfikacji faktycznych rzędnych uzbrojenia.**
- **Z uwagi na brak informacji dotyczących posadowienia istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowanymi trasami wskazana została lokalizacja skrzyżowań w celu zachowania ostrożności w trakcie prowadzenia robót ziemnych i montażowych.**
- **Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami wejścia na tereny prywatne ustalonymi każdorazowo z właścicielami danych działek. Ustalenia te zostały zawarte w oświadczeniach właścicieli załączonych do niniejszej dokumentacji.**
- Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.
- Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie, a przewidziane do wyłączenia z użytkowania i kolidujące z projektowanym przewodem kanalizacyjnym zdemontować w miejscu kolizji. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji.
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury oraz z projektem.
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 1256).

- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należyłym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

10.6. Wymagania techniczne realizacji rurociągów tłocznych

Rurociąg powinien być wykonany zgodnie z normą EN 13244:1998: Montaż rur polietylenowych. Łączenie rur i kształtek PE między sobą.

Rury PE będą łączone przez zgrzewanie doczołowe.

Zgrzewanie doczołowe jest dopuszczalne dla rur i kształtek o średnicy większej niż 90 mm, przy czym takie połączenia mogą być wykonywane, jeśli temperatura otoczenia mieści się w przedziale od 0° do 30°C. Jeżeli zachodzi konieczność zgrzewania doczołowego w innych warunkach to należy stosować namioty osłonowe. W przypadku niskich temperatur dodatkowo ogrzewać, np. przez nadmuch ciepłego powietrza.

Każdy zgrzew powinien być umieszczany na liście zgrzewów. Każda operacja zgrzewania powinna być opisana w protokole zgrzewania. Każdy zgrzew powinien być skontrolowany, a rezultat kontroli powinien być umieszczony na karcie kontrolnej zgrzewania.

Kontrola zgrzewania będzie obejmowała:

- jako rutynową kontrolę – badania nie niszczące: oględziny i pomiary wylewki, oraz ewentualne badania rentgenograficzne lub ultradźwiękowe
- w przypadkach wybranych losowo i wątpliwych – badania niszczące: zbadanie wytrzymałości doraźnej i długotrwałej.

Powinno być też skontrolowane zasypanie rurociągu a rezultat kontroli powinien być umieszczony w odpowiednim protokole robót zanikających. W trakcie montażu rur należy prowadzić Dziennik Montażowy, w którym powinny się znaleźć:

- lista zgrzewów,
- protokoły zgrzewania,
- kart kontrolne zgrzewania,
- protokoły czynności zanikowych.

Zgrzewanie będzie wykonywane za pomocą zgrzewarek rur polietylenowych z automatyczną kontrolą procesu zgrzewania przez pracowników przeszkolonych do obsługi tego sprzętu.

Zgrzewarki do łączenia rur polietylenowych będą:

- posiadać moduł automatycznej kontroli procesu zgrzewania
- posiadać moduł umożliwiający wydruk atestu połączeń zgrzewanych,
- posiadać możliwość przechowywania w pamięci zgrzewarki danych dotyczących wykonanych połączeń.

Połączenia mechaniczne stosowane będą głównie przy połączeniach PE/żeliwo, gdy łączy się armaturę żeliwną z PE. Należy stosować połączenie kołnierzowe uszczelniając je odpowiednimi uszczelkami.

Sprawność sprzętu powinna być potwierdzona aktualnym dokumentem wydanym przez serwis producenta (kalibracja). Pracownicy obsługujący sprzęt do zgrzewania powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje potwierdzone zaświadczeniem.

Normy przywołane EN 13244:1998 System orurowania z tworzyw sztucznych do pod- i nadziemnych ciśnieniowych systemów do wody ogólnego zastosowania, do odwodnienia i do odprowadzania ścieków. Polietylen (PE).

11. Ochrona środowiska

Trasy zaprojektowano tak aby w jak najmniejszym stopniu kolidowały z istniejącym drzewostanem. Warstwę zdjętego humusu ułożyć na wierzchu zasypanego wykopu w terenie nieutwardzonym.

Materiał z rozbiórek powierzchni asfaltowych należy wywieźć na tymczasowy skład, gdzie w sprzyjających warunkach atmosferycznych zostanie skruszony i przygotowany do ponownego wykorzystania.

Podczas inwestycji nie przewiduje się powstania odpadów niebezpiecznych, cały urobek z wykopów jak i rozbiórek po przetworzeniu nadaje się do ponownego wykorzystania.

12. Warunki montażu i uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;
- Montaż rurociągów należy również wykonać z zgodnie z wytycznymi producenta rur;

- Wszystkie zamontowane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne;
- Urządzenia i materiały projektowane i wykorzystane podczas budowy powinny posiadać obowiązujące certyfikaty bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji oraz aprobaty techniczne;
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację;
- Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia;
- Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji;
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP;
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy;
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury oraz z projektem;
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 1256);
- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki, o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

III. Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)

Oświadczam jako projektant, że projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Belsk Duży (osiedle PGR) do wsi Rębowola, Skowronki – przejście przez drogę wojewódzka nr 725, gm. Belsk Duży, dz. nr ew. 4/1, obręb 0040 Ośrodek Mała Wieś, , jedn. ewidencyjna nr 140601_2

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis, pieczęć

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)

Oświadczam jako sprawdzający, że projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Belsk Duży (osiedle PGR) do wsi Rębowola, Skowronki – przejście przez drogę wojewódzka nr 725, gm. Belsk Duży, dz. nr ew. 4/1, obręb 0040 Ośrodek Mała Wieś, , jedn. ewidencyjna nr 140601_2

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis, pieczęć

Grójec 05.07.2021 r.

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Belsk Duży (osiedle PGR) do wsi Rębowola, Skowronki – przejście przez drogę wojewódzką nr 725
dz. nr ew. 4/1, obręb 0040 Ośrodek Mała Wieś
jedn. ew. 140601_2 Belsk Duży**

2. Inwestor:

**Gmina Belsk Duży
Ul. Jana Koźmińskiego 4
05-622 Belsk Duży**

3. Projektant i sprawdzający:

Projektant:	Podpis i pieczęć:
Przemysław Zalewski nr upr. MAZ/0247/POOS/11	
Sprawdzający:	Podpis i pieczęć:
Beata Gut nr upr. MAZ/0970/PBS/19	

Podstawa prawna:

art. 20 ust. 1b Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

Grójec, 07.2021 r.

Część opisowa:

1. Zakres robót:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej od miejscowości Belsk Duży (osiedle PGR) do wsi Rębowola, Skowronki – przejście przez drogę wojewódzka nr 725.

2. Wykaz istniejących uzbrojeń budowlanych:

- 1) sieć energetyczna średniego i niskiego napięcia;
- 2) sieć gazowa;
- 3) sieć wodociągowa;
- 4) sieć telekomunikacyjna;

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego:

- 1) sieć energetyczna średniego i niskiego napięcia;
- 2) sieć gazowa;

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

4.1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 - **nie występuje**
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni - **nie występują**

4.2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - **występują** .
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - **nie występuje**
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym - **nie występuje**
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - **nie występuje**
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników - **nie występuje**
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach - **nie występuje**
- 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - **nie występuje**

- 8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - **nie występuje**
- 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych - **nie występuje**
- 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – **nie występuje**

5. Pracownicy i zakres instruktażu

Do robót mogą przystąpić tylko pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, znający przepisy BHP oraz przeszkoleni w obsłudze narzędzi i sprzętu do wykonania nimi robót. Pracownicy powinni być poinstruowani przed przystąpieniem do robót przez Kierownika Budowy. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180, poz. 1860 z późn. zm.).

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsc w trakcie realizacji:

Należy wydzielić i oznakować strefy: robocze, składowania materiałów, ppoż. i zabezpieczenia sanitarnego. Strefa zabezpieczenia sanitarnego powinna być wyposażona w apteczkę pierwszej pomocy (w miejscu łatwo dostępnym dla pracowników – samochodzie) oraz podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnica). Wszystkie strefy winny być odpowiednio oznakowane wyposażone w tablice informacyjne i ostrzegawcze. W pasie ruchu drogowego roboty prowadzić na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i ewakuacyjne na wypadek awarii, pożaru, czy innego zagrożenia o charakterze nagłym.

7. Środki ochrony osobistej:

Pracownikom należy zapewnić odzież ochronną i obuwie robocze zgodnie z charakterem wykonywanej pracy, ponadto pracownicy winni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony tj.: rękawice i kaski.