

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Zaręby Kościelne, Gmina Zaręby Kościelne

ADRES INWESTYCJI : 07-323 Zaręby Kościelne,
miejscowość Zaręby Kościelne
Dz. nr geodezyjny 207, 33/1, 34/16, 35/9, 35/2
Obręb 0044 Zaręby Kościelne, powiat ostrowski
Obiekt kat. XXVI,
jednostka ewidencyjna 141611_2 Zaręby Kościelne

INWESTOR : Gmina Zaręby Kościelne,
ulica Kowalska 14, 07-323 Zaręby Kościelne

BRANŻA : SANITARNA

PROJEKTOWAŁ : inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. nr MAZ/0211/POOS/07
sieci, urządzenia i instalacje sanitarne

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Ciszewski
Upr. PDL/0116/PWOS/11
sieci, urządzenia i instalacje sanitarne

OSTRÓW-MAZ. wrzesień 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DO PROJEKTU

I. Opis do projektu zagospodarowania terenu	str.
I.1. Przedmiot opracowania	4
I.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;	4
I.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;	4
I.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;.....	5
I.5. 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;	5
I.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;	5
I.7. 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;	5
I.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	5
II. OPIS TECHNICZNY.	
II.1 Przedmiot i zakres opracowania	7
II.2. Lokalizacja i zagłębienie	7
II.3. Kanalizacja sanitarna	7
II.4. Kolidze i przeszkody	8
II.5. Roboty ziemne	8

II.6. Warunki gruntowo - wodne	9
II.7. Armatura, uzbrojenie i oznakowanie	9
II.8. Warunki wykonania robót	9
II.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy	10
II.10. Obszar oddziaływania obiektu.....	16
II.11. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	17

III. Załączniki

Nr.1 Warunki techniczne Gminy Zaręby Kościelne	18
Nr.2 Protokół z narady koordynacyjnej	19
Nr.3 Decyzja PZD w Ostrowi Mazowieckiej.....	21
Nr.4 Uprawnienia projektanta	25
Nr.5 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	26
Nr.6 Uprawnienia sprawdzającego	27
Nr.7 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	28

IV. Część rysunkowa

IV 1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys.1)	29
IV 2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej (rys. 2,)	30
IV 3 Schemat umocnienia wykopu (rys. 3)	31
IV 4 Schemat studni kanalizacyjnej (rys.4)	32

I. Opis do projektu zagospodarowania terenu

I.1. Przedmiot opracowania.

Zakresem opracowania objęto projekt techniczny budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zaręby Kościelne. Odprowadzenie ścieków sanitarnych zaprojektowano do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w drodze powiatowej do istniejącej studni PP \varnothing 600 (Sist). Podstawą do projektowania są warunki techniczne wydane przez Gminę Zaręby Kościelne.

Przy opracowaniu dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- mapę sytuacyjno - wysokościową do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne,
- obowiązujące normy i przepisy.

Obowiązujące przepisy prawa:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity –Dz. U.2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2012 r. poz.462 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz. U. 2012. 463.

I.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;

Teren opracowania zlokalizowany jest w granicach miejscowości Zaręby Kościelne, gmina Zaręby Kościelne, powiat ostrowski. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi powiatowej i drogi prywatnej. Na projektowanej trasie sieci kanalizacji sanitarnej występują kolizje z uzbrojeniem podziemnym energetycznym i kanalizacji sanitarnej.

I.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie

niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej, która w żaden sposób nie wpłynie na zmianę układów komunikacyjnych oraz dróg pożarowych, jedynym elementem widocznym po budowie będą włązy do studni kanalizacyjnych.

I.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;

Nie dotyczy

I.5. 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;

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej i archeologicznej. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wpływa niekorzystnie na środowisko, inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Prawo Ochrony środowiska i Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. z 2019 poz. 1839.

Aktualny stan zagospodarowania przedstawia mapa z zagospodarowaniem terenu.

I.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

I.7. 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;

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

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

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. 2012.463.

OPINIA GEOTECHNICZNA.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych

W trakcie przeprowadzanych odkrywek stwierdzono:

- Brak występowania gruntów słabonośnych
- Brak występowania wody gruntowej do głębokości wiercenia
 - Do głębokości ok. 3,0 m zalegają gliny piaszczyste
- Głębokość strefy przemarzania $h = 1,0$ m p.p.t.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych nie jest konieczne wykonanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ponieważ stwierdzone warunki są proste, a obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej. Dokumentację geologiczno-inżynierską opracowuje się dla projektowanych obiektów budowlanych zaliczonych do trzeciej kategorii geotechnicznej, a także do drugiej kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

PROJEKT GEOTECHNICZNY

Podłoże gruntowe projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej stanowi nośna warstwa glin piaszczystych. Na poziomie posadowienia obiektu nie stwierdzono gruntów słabonośnych ani niekorzystnych zjawisk geodynamicznych. Właściwości podłoża gruntowego nie zmienia się podczas wykonywania inwestycji ani w trakcie eksploatacji systemu, jeśli:

1. Prace wykopowe zostaną wykonane zgodnie z projektem .
2. Zasyпка przewodów zostanie wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną i prawidłowo zagęszczona.

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz oględzin w terenie należy stwierdzić, że proponowana lokalizacja obiektu jest właściwa dla przedmiotowej inwestycji.

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi w przypadku budowy są :

- obciążenia od ciężaru i parcia gruntu
- przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem

Obciążenia od ciężaru i parcia gruntu zostały przewidziane przez producenta elementów wodociągowych. Obciążenia od parcia gruntu są zrównoważone przez nadkład zasyпки gruntowej. Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem dotyczą zasyпки przewodów. Przemieszczenia te są minimalizowane przez staranne – warstwowe zagęszczenie zasyпки. Realizacja zamierzenia budowlanego oparta będzie o elementy prefabrykowane. Obiekt posadowiony będzie na glinach piaszczystych.

II. Opis techniczny

II.1 Przedmiot i zakres opracowania.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminę Zaręby Kościelne zewnętrzną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC – U klasy SN8 o średnicy \varnothing 200 mm, natomiast przewiert sterowany z rur PE 100 RC SDR17 DN 200. Projektuje się wykonanie przewiertu sterowanego rurami PE HD 100 RC o średnicy DN 200 łączonymi za pomocą zgrzewania doczołowego o długości L – 109,9m. Podczas wykonywania przewiertu sterowanego zagłębienie oraz kierunek przewiertu będzie monitorowany, co 1,0 m za pomocą zdalnego lokalizatora z poziomu gruntu.

Trasy projektowanego przewiertu i lokalizację obiektów pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500

Spadki, materiał, długość i uzbrojenie pokazano na profilu podłużnym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w komorach przewiertowych po zasypaniu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-72/8932-01

II.2. Lokalizacja i zagłębienie.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz uzgodnieniami na ZUDP Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się w pasie drogowym drogi powiatowej oraz ulicy bez nazwy stanowiącej własność prywatną. Średnia głębokość posadowienia dna kanału sieci kanalizacji sanitarnej 1,5 m p.p.t. Dokładne rzędne przedstawia profil podłużny.

II.3. Kanalizacja sanitarna.

Odbiornikiem projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej będzie istniejąca sieć kanalizacyjna PVC \varnothing 200 - Swł w drodze powiatowej. Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC \varnothing 200 o łącznej długości L- 321,0. Studnie na nowoprojektowanej sieci należy wykonać z PP/PVC \varnothing 425 zakończone włazem żeliwnym D 400 z rurą teleskopową. Wszystkie studnie należy uzbroić w włazy żeliwne typu ciężkiego (40 ton) zgodnie z normą PN/H - 74081 ustawione na pierścieniach odcciążających betonowych. W pasie drogowym drogi powiatowej należy wykonać przewiert sterowany rurą PE 100 RC SDR17 DN 200 o łącznej długości L = 109,9 m.

Trasy projektowanych kanałów i lokalizację obiektów pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 – rys nr 1.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC SN8 łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 200mm oraz PE zgrzewane ze spadkiem min 0,5% w kierunku odbiornika.

Wszystkie materiały użyte do wykonania sieci powinny posiadać deklaracje zgodności i dopuszczenia w budownictwie ze wskazaniem do odprowadzania ścieków bytowych.

Prace budowlane może wykonać osoba posiadająca uprawnienia budowlane do wykonywania zewnętrznych sieci kanalizacyjnych. Projektowaną sieć układać w wykopie umocnionym w szalunkach stalowych systemowych na głębokości zgodnej z zaprojektowanymi rzędnymi. W gruntach niespoistych (piaszczystych) jakie występują na terenie projektowanej sieci rura może być posadowiona bezpośrednio na rodzimym podłożu oraz zasypaana 30cm warstwą piasku ponad zwieńczenie rury z urobku ziemi z wykopów. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

W trakcie wykonywania (przed zasypaniem) należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

kanalizacja sanitarna:

- rura PVC Ø 200 SN8 –211,1 m
- rura PE SDR 17 RC Ø 200 –109,9 m
- studnie PVC Ø 425 – 12 szt.

II.4. Kolizje i przeszkody

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie w obecności przedstawiciela właściciela uzbrojenia. Przewody odkryte należy odpowiednio zabezpieczyć przez ich podwieszenie. Naruszoną strukturę gruntu-podsypka i nasypka przywrócić do pierwotnego stanu.

II.5. Roboty ziemne

Wykopy pod przewody kanalizacyjne z rur PVC i PE powinny być prowadzone zgodnie z przepisami normy branżowej BN-83/8836-02. Roboty w zbliżeniach z przewodami telekomunikacyjnymi itp. należy wykonać wyłącznie ręcznie. Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności.

Całość wykopów powinna być bezwzględnie szalowana szalunkami stalowymi systemowymi lub drewnianymi.

Roboty ziemne przewiduje się wykonać:

- na sieci kanalizacyjnej 80% mechanicznie w zależności od uzbrojenia podziemnego, 20% ręcznie

Dla potrzeb budowy kanałów przewiduje się 1,2 m szerokości wykopu dla całej trasy kanalizacji sanitarnej.

Ze względu na występujący na terenie całej inwestycji grunt glin piaszczystych rurociągi PVC i PE nie wymagają podsypki i obsypki piaskowej w pełnym zakresie oraz wymiany gruntu w celu uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia. Całość wykopów zasypywać 30

cm warstwami zagęszczając zagęszczarkami mechanicznymi do uzyskania stopnia zagęszczenia 0,95 w skali Proctora.

II.6. Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo – wodne w obszarze projektowanej sieci kanalizacyjnej stanowią grunty glin piaszczystych, a poziom wody gruntowej układa się poniżej poziomu projektowanych robót ziemnych.

II.7. Armatura, uzbrojenie i oznakowanie

Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej stanowią studnie kanalizacyjne PVC \varnothing 425 zakończone teleskopem z włączem żeliwnym \varnothing 400 typu ciężkiego (40 ton) z zgodnie z normą PN/H – 74081. rasę na całej długości sieci kanalizacji sanitarnej należy oznakować w czasie budowy znakami drogowymi oraz zastawami. Należy zapewnić tymczasowe dojścia do posesji w czasie budowy.

II.8. Warunki wykonania robót

- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Rozp. MB i PMB. z dn.28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy wykonywania robót budowlano-montażowych.

UWAGI:

- ❖ Przed przystąpieniem do wykonywania zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej należy zlecić wytyczne trasy uprawnionemu geodecie;
- ❖ Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zgodę na wejście w teren na odcinku należącym do Powiatowego Zarządu Dróg w Ostrowi Mazowieckiej.
- ❖ Roboty należy uzgodnić z Gmina Zaręby kościelne.
- ❖ Po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej należy przed zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

PROJEKTOWAŁ:

inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. nr MAZ/0211/POOS/07

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Dariusz Ciszewski
Upr. PDL/0116/PWOS/11

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY**

TEMAT: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Zaręby Kościelne, Gmina Zaręby Kościelne

ADRES INWESTYCJI :07-323 Zaręby Kościelne,
miejscowość Zaręby Kościelne
Dz. nr geodezyjny 207, 33/1, 34/16, 35/9, 35/2
Obręb 0044 Zaręby Kościelne, powiat ostrowski
Obiekt kat. XXVI,
jednostka ewidencyjna 141611_2 Zaręby Kościelne

INWESTOR : Gmina Zaręby Kościelne,
ulica Kowalska 14, 07-323 Zaręby Kościelne

BRANŻA : SANITARNA

PROJEKTOWAŁ : inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. nr MAZ/0211/POOS/07
sieci, urządzenia i instalacje sanitarne

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Ciszewski
Upr. PDL/0116/PWOS/11
sieci, urządzenia i instalacje sanitarne

OSTRÓW-MAZ. wrzesień 2021 r.

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC \varnothing 200 ,klasy SN 8 oraz PE RC SDR 17 \varnothing 200 mm w m. Zaręby Kościelne, gmina Zaręby Kościelne w pasie drogowym drogi powiatowej oraz drogi wewnętrznej prywatnej dz. nr dz. nr 207, 33/1, 34/16, 35/9, 35/2 - Zaręby Kościelne, gmina Zaręby Kościelne, powiat ostrowski,

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu budowy występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

2. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) urządzeń pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- c) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
 - b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- Koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną).

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie szerokoprzestrzennym (obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łyły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia wykopów);

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów koparek, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania

po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

Opracował:

II 10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

TEMAT: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zaręby Kościelne, Gmina Zaręby Kościelne

ADRES INWESTYCJI :07-323 Zaręby Kościelne,
miejscowość Zaręby Kościelne
Dz. nr geodezyjny 207, 33/1, 34/16, 35/9, 35/2
Obręb 0044 Zaręby Kościelne, powiat ostrowski
Obiekt kat. XXVI,
jednostka ewidencyjna 141611_2 Zaręby Kościelne

INWESTOR : Gmina Zaręby Kościelne,
ulica Kowalska 14, 07-323 Zaręby Kościelne

PROJEKTOWAŁ : inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. nr MAZ/0211/POOS/07
sieci, urządzenia i instalacje sanitarne

Zgodnie z artykułem 20 Prawa budowlanego (Dz. U 2020 poz. 1333 z późn zm.) oraz Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U 2015 poz. 139) obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zaręby Kościelne, gmina Zaręby Kościelne mieści się w całości w granicach działki nr ew. 207, 33/1, 34/16, 35/9, 35/2 w obrębie Zaręby Kościelne, gmina Zaręby Kościelne i nie wykracza poza granice tych działek oraz nie wpływa na działki sąsiednie.

Granica strefy oddziaływania obiektu wyznaczona z uwagi na możliwość w przyszłości wykonywania robót ziemnych pod inne obiekty budowlane wynosi 0,5 m. Ze względu na szczelność rurociągu granica strefy oddziaływania uwarunkowana jest tylko i wyłącznie warunkami eksploatacji i możliwością budowy innej infrastruktury podziemnej.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie zakłóca zmian stosunków wodnych na terenie projektowanym oraz nie powoduje odprowadzania wód opadowych i roztopowych na działki sąsiednie.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (t.j. Dziennik Ustaw 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI ZARĘBY KOŚCIELNE, GMINA ZARĘBY KOŚCIELNE

**Działki numer geodezyjny: 207, 33/1, 34/16, 35/9, 35/2 obręb 0044 Zaręby
Kościelne, gmina Zaręby kościelne**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
podpis projektanta

.....
podpis sprawdzającego