

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w miejscowości
Zgłeczewo Szlacheckie, Gmina Zaręby Kościelne

ADRES INWESTYCJI : 07-323 Zaręby Kościelne,
m. Zgłeczewo szlacheckie
Dz. nr geodezyjny 185, 76, 9, 26, 34, 33
Obręb 0047 Zgłeczewo Szlacheckie,
powiat ostrowski
Obiekt kat. XXVI
jednostka ewidencyjna 141611_2 Zaręby Kościelne

INWESTOR: Gmina Zaręby Kościelne,
ul. 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 SIECI WODOCIĄGOWEJ

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	6
II.2. Lokalizacja i zagłębienie	7
II.3. Sieć wodociągowa	7
II.4. Kolizje i przeszkody	8
II.5. Roboty ziemne	8
II.6. Warunki gruntowo - wodne	8
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.....	15
II.11. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	16

III. Załączniki

Nr.1 Warunki techniczne	17
Nr.2 Protokół z narady koordynacyjnej.....	18
Nr.3 Uprawnienia projektanta	19
Nr.4 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	20
Nr.5 Uprawnienia sprawdzającego	21
Nr.6 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	22
Nr.7 Mapa do celów projektowych	23

IV. Część rysunkowa

IV 1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys.1, 2)	25
IV 2 Profil podłużny (rys.3)	27
IV 3 Schemat bloków oporowych (rys.4)	28
IV 4 Schemat ułożenia rurociągu w gruncie (rys. 5)	29
IV 5 Schemat umocnienia wykopu (rys. 6)	30
IV 6 Schemat węzłów wodociagowych (rys.7, 8, 9)	31

I. Opis do projektu zagospodarowania terenu

I.1. Przedmiot opracowania.

Zakresem opracowania objęto projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w miejscowości Zgleczewo szlacheckie na odcinku L – 1179,3 m sieci. Zaopatrzenie w wodę dla celów sanitarnych i przeciw pożarowych zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej PVC na terenie miejscowości Zgleczewo Szlacheckie, dz. nr 185 w działce prywatnej, projektowana sieć w wodociągowa będzie działała w układzie rozgałęźnym. 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.).

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 Zgleczewo Szlacheckie, gmina Zaręby Kościelne, powiat ostrowski. Inwestycja zlokalizowana jest w gruntach dróg gminnych i gruntach prywatnych. Na projektowanej trasie sieci wodociągowej nie występują kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

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 wodociągową, która w żaden sposób nie wpłynie na zmianę układów komunikacyjnych oraz dróg pożarowych, jedynym elementem widocznym po budowie będą skrzynki do zasuw oraz hydranty p. pożarowe.

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 wodociągowa 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 wodociągowa nie stanowi zagrożeń 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. 2,0 m zalegają piaski średnie.
- 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 wodociągowej stanowi nośna warstwa piaszczysta. Na poziomie posadowienia obiektu nie stwierdzono gruntów słabonośnych ani niekorzystnych zjawisk geodynamicznych. Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają 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 piaskach średnich.

II. Opis techniczny

II.1 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej wykonana z rur PVC – U PN10 o średnicy \varnothing 110 w miejscowości Zgleczewo Szlacheckie, gmina Zaręby Kościelne.

II.2. Lokalizacja i zagłębienie.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz uzgodnieniami na ZUDP Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej sieć wodociągową projektuje się w działkach stanowiących własność prywatną oraz w pasie drogowym dróg gminnych, dz. nr 185, 76, 9, 26, 34, 33, obręb Zgleczewo Szlacheckie. Średnia głębokość posadowienia dna rurociągu wynosi 1,8 m p.p.t. Dokładne rzędne przedstawia profil podłużny.

II.3. Sieć wodociągowa

Projektuje się sieć wodociągową z rur PVC \varnothing 110 PN10 łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych o długości L- 1179,3 m. Rury należy układać w uprzednio wykonanym wykopie na głębokości 1.8 m. na podłożu wyrównawczym z piasku o grubości 10 cm oraz zasypywać przysypką piaskową do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie ziemią bez grud i kamieni. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-72/8932-01. Przy włączeniu z istniejącą siecią wodociągową z rur PVC-U należy zamontować zasuwę kołnierзовą odcinającą DN 100 mm wraz z obudową i skrzynką uliczną oraz umocnić płytką betonową i oznakować tabliczką informacyjną. Na trasie wodociągu nie występują kolizje z urządzeniami podziemnymi. Po zakończeniu układania sieci wodociągowej przed zasypaniem należy dokonać płukania i dezynfekcji oraz poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa przy temperaturze dodatniej, a następnie przepłukać oraz wykonać badania pod względem bakteriologicznym i fizyko-chemicznym. Zaprojektowana i wykonana zewnętrzna sieć wodociągowa będzie pracować w układzie rozgałęźnym w przyszłości planuje się zamknięcie sieci w układ pierścieniowy. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaprojektowany wodociąg będzie służył dla zaopatrzenia w wodę projektowanych obiektów jak również dla zabezpieczenia potrzeb p. poż. Wymagana wydajność sieci wodociągowej została przyjęta dla celów p. poż w wysokości 10 dm³/s i ciśnieniu 0,2 MPa dla hydrantu nadziemnego DN 80 mm.

Zestawienie materiałów:

sieć wodociągowa:

- rura PVC \varnothing 110 PN10 – 1179,3 m
- hydrant p. poż. nadziemny \varnothing 80 mm, komplet – 2 szt.
- zasuwa odcinająca DN100 - 1 szt.

Prace budowlane może wykonać osoba posiadająca uprawnienia budowlane do wykonywania zewnętrznych sieci wodociągowych.

W trakcie wykonywania przyłącza */przed zasypaniem/* należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

II.4. Kolizje i przeszkody

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

II.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać sposobem mechanicznym i ręcznym. Przy wykonywaniu wykopów szerokoprzestrzennych sposobem mechanicznym przy pomocy koparki należy zachować kąt pochylenia skarp 1:1,7, a ziemię odkładać obok wykopu w odległości nie mniejszej niż 1m od jego krawędzi. Teren, na którym będą wykonywane wykopy należy oznakować, wygrodzić zaporami i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy umieścić tablice informacyjne „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”. Całość robót prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej, ustanowionej przez Instytut Kształtowania Środowiska BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać wyłącznie ręcznie.

Całość wykopów powinna być bezwzględnie szalowana szalunkami stalowymi lub drewnianymi.

Roboty ziemne przewiduje się wykonać:

- na sieci wodociągowej 80% mechanicznie, 20% ręcznie,

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

Ze względu na występujący na terenie całej inwestycji grunt piaszczysty rurociągi PVC nie wymagają podsypki i obsypki piaskowej ziemią dowiezioną. Wykopy należy zasypywać gruntem rodzimym. Obsypkę rurociągu należy wykonać do wysokości 30 cm od górnej ścianki wodociągu zagęszczając grunt ręcznie, do uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia gruntu. Pozostałą część wykopów zasypywać 30 cm warstwami zagęszczając zagęszczarkami mechanicznymi do uzyskania stopnia zagęszczenia 0,98 w skali Proctora.

II.6. Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo – wodne w obszarze projektowanej sieci wodociągowej stanowią grunty piaski średnie, a poziom wody gruntowej układa się poniżej poziomu projektowanych robót ziemnych.

II.7. Armatura, uzbrojenie i oznakowanie

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią hydranty nadziemne p. poż. o średnicy 80 mm oraz zasuwa odcinająca DN 100. Trasę na całej długości sieci wodociągowej należy oznakować taśmą ostrzegawczą, a 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 wodociągowej należy zlecić wytyczne trasy uprawnionemu geodecie;
- ❖ Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zgodę właścicieli działek na prowadzenie robót ziemnych oraz zgodę zarządcy drogi.
- ❖ Po wykonaniu sieci wodociągowej należy przed zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- ❖ Na okres robót należy zabezpieczyć dojazdy do poszczególnych posesji stosując mostki dojazdowe lub w tych miejscach roboty wykonywać w możliwie krótkim czasie.

PROJEKTOWAŁ:

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

SPRAWDZIŁ:

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

II.9.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w miejscowości
Zgłeczewo szlacheckie, Gmina Zaręby Kościelne

ADRES INWESTYCJI : 07-323 Zaręby Kościelne,
m. Zgłeczewo szlacheckie
Dz. nr geodezyjny 185, 76, 9, 26, 34, 33
Obręb 0047 Zgłeczewo Szlacheckie,
powiat ostrowski
Obiekt kat. XXVI
jednostka ewidencyjna 141611_2 Zaręby Kościelne

INWESTOR: Gmina Zaręby Kościelne,
ul. Kowalska 14, 07-323 Zaręby Kościelne

BRANŻA : SANITARNA

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

OSTRÓW-MAZ. wrzesień 2021 r.

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej rur PVC-U \varnothing 110 mm klasy PN 10 w miejscowości Zgleczewo Szlacheckie, gmina Zaręby Kościelne na odcinku L – 1179,3 m sieci na działce nr ewidencyjny 185, 76, 9, 26, 34, 33 obręb Zgleczewo Szlacheckie, gmina Zaręby Kościelne, powiat ostrowski.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu budowy nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W terenie objętym opracowaniem należy zachować szczególną ostrożność podczas robót wykonywanych w pobliżu kabli energetycznych i telekomunikacyjnych. usytuowanych wzdłuż i poprzek projektowanej inwestycji. Prace wykonywane w pobliżu drzew również mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia osób znajdujących się w ich zasięgu.

Nieprofesjonalne prowadzenie robót w pobliżu w/w elementów zagospodarowania przestrzennego może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia 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,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe,

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 ropy 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 klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

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.

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 techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

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

5. 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.

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

6 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,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

inż. Arkadiusz Łojewski

upr nr MAZ/0211/POOS/07

II 10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w miejscowości
Zgleczewo szlacheckie, Gmina Zaręby Kościelne

ADRES INWESTYCJI : 07-323 Zaręby Kościelne,
m. Zgleczewo szlacheckie
Dz. nr geodezyjny 185, 76, 9, 26, 34, 33
Obręb 0047 Zgleczewo Szlacheckie,
powiat ostrowski
Obiekt kat. XXVI
jednostka ewidencyjna 141611_2 Zaręby Kościelne

INWESTOR: Gmina Zaręby Kościelne,
ul. 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 wodociągowej w miejscowości Zgleczewo Szlacheckie, gmina Zaręby Kościelne mieści się w całości w granicach działek nr ew. 185, 76, 9, 26, 34, 33 w obrębie Zgleczewo Szlacheckie, 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 wodociągowa 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 WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ZGLECZEWO SZLACHECKIE, GMINA ZARĘBY KOŚCIELNE

Działka numer geodezyjny: 185, 76, 9, 26, 34, 33 obręb Zgleczewo Szlaheckie,
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