

Przedsiębiorstwo Usług Projektowych i Geodezyjnych
Arkadiusz Paweł Łojewski
ul. Sielska 57, 07-300 Ostrów Mazowiecka
tel. 660426269, email: arek.lojewski@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: BUDYNEK REKREACYJNY

LOKALIZACJA: Zgleczewo Panieńskie, 07-323 Zaręby Kościelne,
Działka nr ew. 306, 332/1, 333/2, 358/7, 358/8
obręb ewidencyjny 0046 Zgleczewo Panieńskie,
141611_2 jednostka ewid Zaręby Kościelne

RODZAJ OPRACOWANIA:
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I INSTALACJA
KANALIZACJI SANITARNEJ

INWESTOR:
GMINA ZARĘBY KOŚCIELNE
ul. Kowalska 14,
07-323 Zaręby Kościelne

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTANT: inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. MAZ/0211/POOS/07

maj 2022 rok

SPIS TREŚCI

I Opis techniczny

- I.1. Przedmiot opracowania
- I.2. Dane wyjściowe i założenia
- I.3. Podstawa opracowania
- I.4. Dane dotyczące działki
- I.5. Opinia geotechniczna
- I.6. Przyłącze wodociągowe
- I.7. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej
- I.8. Trasowanie sieci
- I.9. Roboty ziemne
- I.10. Uwagi końcowe
- I.11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

II. Załączniki

- II.1. Oświadczenie projektanta
- II.2. Uprawnienia projektanta
- II.3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
- II.4. Decyzja lokalizacyjna Wójta Gminy Zaręby Kościelne
- II.5. Warunki przyłączenia do gminnej sieci wodociągowej

III. Część graficzna

- | | |
|--|-----------|
| III.1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 | rys. nr 1 |
| III.2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego | rys. nr 2 |
| III.3. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej | rys. nr 3 |
| III.4. Schemat zbiornika bezodpływowego V-9,0 m ³ | rys. nr 4 |
| III.5. Schemat umocnienia wykopu liniowego i obiektowego | rys. nr 5 |
| III.6. Schemat zestawu wodomierzowego | rys. nr 6 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy przyłącza wodociągowego, instalacji kanalizacji sanitarnej

I.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego i instalacji kanalizacji sanitarnej.

I.2. Dane wyjściowe i założenia.

Przy opracowaniu dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- mapę sytuacyjną nieruchomości Dz. nr ew. 306, 332/1, 333/2, 358/7, 358/8 w skali 1:500,
- projekt architektoniczny budynku,
- projekt konstrukcyjny budynku,
- obowiązujące normy i przepisy:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065),
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. 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.3. Podstawa opracowania.

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie:

Gminy Zaręby Kościelne
Ulica Kowalska 14
07-323 Zaręby Kościelne

I.4. Dane dotyczące działki.

Teren, na którym znajduje się działka zlokalizowany jest w granicach miejscowości Zgleczewo Panieńskie, gmina Zaręby Kościelne. Działka położona jest na terenie płaskim.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej i nie podlega ochronie archeologicznej. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Teren, na którym przewidziana jest inwestycja nie posiada istniejących jak i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia. Aktualny stan zagospodarowania terenu przedstawia mapa z zagospodarowaniem terenu.

I.5. Opinia geotechniczna

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 posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 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 odkrywki
- Do głębokości ok. 3,0 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 budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej stanowi nośna warstwa piasków średnich. 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 i kanalizacyjnych oraz zbiornika bezodpływowego ścieków. Obciążenia od parcia gruntu są zrównoważone przez nadkład zasyпки gruntowej.

Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem dotyczą zasypki przewodów. Przemieszczenia te są minimalizowane przez staranne – warstwowe zagęszczenie zasypki.

Realizacja zamierzenia budowlanego oparta będzie o elementy prefabrykowane. Obiekt posadowiony na piaskach średnich.

I.6. Przyłącze wodociągowe.

Źródłem doprowadzenia wody będzie projektowane przyłącze wodociągowe DN 40 zasilane z gminnej sieci wodociągowej. Podłączenie projektowanego budynku należy dokonać przy zastosowaniu rur PE Ø 40 mm PN10.

Przejście przyłącza przez fundament podstawy budynku wykonać w tulei ochronnej.

W pasie drogi gminnej należy wykonać przecisk/przewiert pod jezdnią asfaltową w rurze osłonowej DN 100 (114,2 x 3,6 mm) o łącznej długości $L = 9,0$ m lub przewiertem sterowanym rurami PERC, Komory przeciskowe należy zlokalizować poza pasem drogowym. Należy zachować minimalne zagłębienie od niwelety jezdni 1,5 m.

Wszystkie materiały użyte do wykonania przyłącza powinny posiadać deklaracje zgodności i dopuszczenia w budownictwie ze wskazaniem do wody pitnej.

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

Projektowany odcinek przyłącza układać w wykopie umocnionym na głębokości zgodnej z zaprojektowanymi rzędnymi, nie mniejszej niż 1,5 m.

Na gruntach spoistych (piaski średnie) rura musi być posadowiona na podsypce z piasku oraz zasypana 30 cm warstwą piasku ponad zwieńczenie rury. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

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

Po zakończeniu układania przyłącza wodociągowego przed zasypaniem należy przeprowadzić próbę szczelności.

Trasy projektowanych kanałów i lokalizację obiektów pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500.

I.7. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej.

Odbiornikiem projektowanej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej będzie projektowany zbiornik bezodpływowy ścieków sanitarnych zlokalizowany na terenie działki o łącznej pojemności czynnej $9,0 \text{ m}^3$, co gwarantuje opróżnianie zbiornika jeden raz na 2 tygodnie. Ze względu na okresowość obłożenia gośćmi zakłada się opróżnianie zbiornika bezodpływowego nie częściej niż jeden raz na 2 tygodnie.

Odcinki projektowanej instalacji wewnętrznej w budynku przyłączone zostaną do projektowanego zbiornika bezodpływowego ścieków sanitarnych o pojemności $9,0 \text{ m}^3$.

Przejścia projektowanej instalacji przez fundament budynku wykonać w tulei ochronnej. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji powinny posiadać deklaracje zgodności i dopuszczenia w budownictwie ze wskazaniem do odprowadzania ścieków bytowych.

Do budowy zbiornika bezodpływowego mogą być wykorzystane typowe zbiorniki żelbetowe z betonu klasy C-25/30, wibroprasowanego, wodoszczelnego i mrozoodpornego.

Do zwieńczenia zbiornika zastosować należy prefabrykowane żelbetowe płyty pokrywowe typ lekki z otworem na właz Ø 600 mm. Właz żeliwny Ø 600 typ ciężki klasy D 400.

Izolacja zewnętrzna ścian zbiornika Bitizol 2R + 2P.

Trasy projektowanych kanałów i lokalizację obiektów pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500.

Instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC SN8 LITE łączonych na uszczelki gumowe o średnicy 160 mm ze spadkiem min 1,0% w kierunku odbiornika.

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

Prace budowlane może wykonać osoba posiadająca uprawnienia budowlane do wykonywania zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych. Projektowaną instalację należy układać w wykopie umocnionym w szalunkach stalowych systemowych na głębokości zgodnej z zaprojektowanymi rzędnymi. W gruntach piaszczystych jakie występują na terenie projektowanej instalacji rura musi być posadowiona na podsypce z piasku oraz zasypała 30 cm warstwą piasku ponad zwieńczenie rury. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-72/8932-01. Po zakończeniu układania kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem należy przeprowadzić próbę szczelności na infiltrację i eksfiltrację.

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

I.8. Trasowanie sieci.

Wytyczenie trasy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej, zbiornika bezodpływowego wykonać należy zgodnie z projektem technicznym przez specjalistyczne służby geodezyjne. W ramach tyczenia należy wskazać przebieg w/w instalacji oraz urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną, z zachowaniem minimalnych normatywnych odległości od istniejącego uzbrojenia.

I.9. 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 szczególnie podczas wkopywania montażu studni oraz zbiornika bezodpływowego ścieków sanitarnych,

I.10. Uwagi końcowe.

Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”. Montaż i rozruch urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg DTR urządzeń.

Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne deklaracje zgodności, dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Przewody i armatura zastosowana do wody pitnej musi mieć atest Państwowego Zakładu Higieny. Urządzenia i armaturę podłączyć zgodnie z DTR producenta tych urządzeń.

Sposób układania i mocowania przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Typy poszczególnych przyborów sanitarnych i armatury określić w uzgodnieniu z Inwestorem. Bieżącą obsługę urządzeń powinni prowadzić przeszkoleni i kompetentni pracownicy wskazani przez Użytkownika instalacji.

W trakcie eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wskazań Producenta urządzeń. Przed przystąpieniem do wykonywania zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego należy zlecić wytyczne trasy uprawnionemu geodecie.

Projektował:
inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. MAZ/0211/POOS/07

I.11.

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

OBIEKT: BUDYNEK REKREACYJNY

LOKALIZACJA: Zgleczewo Panieńskie, 07-323 Zaręby Kościelne,
Działka nr ew. 306, 332/1, 333/2, 358/7, 358/8
obręb ewidencyjny 0046 Zgleczewo Panieńskie,
141611_2 jednostka ewid Zaręby Kościelne

RODZAJ OPRACOWANIA:
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I INSTALACJA
KANALIZACJI SANITARNEJ

INWESTOR:
GMINA ZARĘBY KOŚCIELNE
ul. Kowalska 14,
07-323 Zaręby Kościelne

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTANT: inż. Arkadiusz Łojewski
Upr. MAZ/0211/POOS/07

maj 2022 rok

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę przyłącza wodociągowego i instalację kanalizacji sanitarnej, do budynku zlokalizowanego na działce nr ew. 358/8 w miejscowości Zgleczewo Panieńskie gm. Zaręby Kościelne.

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu budowy nie ma istniejących obiektów budowlanych.

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

3. 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) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- b) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- c) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

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

Przejęcia 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.

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,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

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 1000 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 10⁰C lub powyżej 25 ⁰C.

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 składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, 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 wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; 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:

- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,

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

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.

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.

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.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

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, nie podlegające 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.

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.

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

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 czynnikami 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 obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351)

oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
I INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
Zgleczewo Panieńskie, gmina Zaręby Kościelne
działka nr ew. 306, 332/1, 333/2, 358/7, 358/8**

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

.....
podpis projektanta