

Nazwa zamierzenia
budowlanego:

**Budowa drogi gminnej w Podłęczu, gm. Góra Kalwaria, od
skrzyżowania z drogą powiatową nr 2801W w km 14+300**

Adres
obiektu budowlanego:

woj. mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Góra Kalwaria
obręb ew.: 0035 Podłęcz

Kategoria
obiektu budowlanego:

XXV – drogi; IV – elementy dróg publicznych, XXVI – sieci,

Nazwa i adres inwestora:

BURMISTRZ MIASTA I GMINY GÓRA KALWARIA
ul. 3 Maja 10, 05-530 Góra Kalwaria

Jednostka projektowa:

CODA Pracownia Projektowa Daniel Kopyt
ul. Kniaziewiczza 15/9, 05-500 Piaseczno
mob. +48 692 429 320, e-mail: coda.kopyt@gmail.com

Stadium opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Element projektu
budowlanego:

ZAŁĄCZNIK NR 2 PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa tomu:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

Identyfikatory działek
ewidencyjnych:

141801_5.0035.298, 141801_5.0035.299, 141801_5.0035.67/2,
141801_5.0035.65, 141801_5.0035.64/5, 141801_5.0035.64/4,
141801_5.0035.63/7, 141801_5.0035.311/2, 141801_5.0035.66/2,
141801_5.0035.306, 141801_5.0035.124, 141801_5.0035.123,
141801_5.0035.122/1, 141801_5.0035.294/122

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756 62 54 wew. 163

Załącznik do decyzji nr

z dnia

ARB.6740.

1
59/2023
30.11.2023
1.39 202 3Ks

OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
mgr inż. Daniel Kopyt	MAZ/0522/PBD/19	30.08.2023	D. Kopyt

Egz. nr...2

PIASECZNO, SIERPIEŃ 2023

Spis treści:

1	WSTĘP	4
1.1	Przedmiot inwestycji	4
1.2	Inwestor	4
1.3	Podstawa opracowania	4
1.4	Lokalizacja inwestycji	4
1.5	Cel przedsięwzięcia	4
2	ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW	4
3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	5
4	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	5
5	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	5
5.1	Roboty drogowe.....	5
5.2	Roboty ziemne	6
5.3	Roboty związane z zabezpieczeniem/przebudową infrastruktury obcej	7
5.4	Roboty związane z budową/przebudową oświetlenia	8
5.5	Roboty rozbiórkowe	8
6	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH I INNE ZAGROŻENIA Z DZIEDZINY BHP	10
6.1	Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	10
6.2	Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.....	11
6.3	Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy	11
6.4	Informacja o wydzielaniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia.....	12
7	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	13
8	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	15

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Budowa drogi gminnej w Podłęczu, gm. Góra Kalwaria, od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2801W w km 14+300.

1.2 Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta i Gminy Góra Kalwaria, 05-530 Góra Kalwaria, ul. 3 Maja 10.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą wykonania dokumentacji projektowej jest umowa nr 134/LW/2023/IRD z dnia 06.02.2023 r. zawarta pomiędzy Gminą Góra Kalwaria a biurem CODA Pracownia Projektowa Daniel Kopyt.

1.4 Lokalizacja inwestycji

Projektowana droga gminna zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie piaseczyńskim, w gminie Góra Kalwaria, w obrębie ewidencyjnym Podłęcz.

1.5 Cel przedsięwzięcia

Projektuje się budowę drogi gminnej klasy D od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2801W w km 14+300 o długości ok. 350m. Projektowana droga gminna stanowić będzie dojazd do przyległych nieruchomości.

2 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót związanych z realizacją niniejszego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórkę elementów dróg i ulic,
- rozbiórkę elementów sieci uzbrojenia terenu,
- rozbiórkę ogrodzeń,
- wycinkę istniejących drzew i krzewów,
- adaptację drzew i krzewów nie przeznaczonych do wycinki,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie wykopów pod projektowane i podlegające przebudowie sieci uzbrojenia terenu,
- budowę i przebudowę oświetlenia drogowego,
- budowę, przebudowę lub zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej:
 - sieci energetyczne nN 0,4kV
- regulację wysokościową studni, zasuw, włazów, itp. w obrębie nawierzchni drogowych i zieleńców
- roboty drogowe,
- roboty związane z organizacją ruchu (oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego),
- roboty związane z projektowaną zielenią:

- założenie trawników

Etapowanie budowy

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana w całości i nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności obiektu. Etapowanie robót może jedynie wystąpić w rozumieniu postępu prac budowlanych.

3 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W obrębie inwestycji występują następujące obiekty budowlane:

- istniejąca sieć drogowa
- sieci elektroenergetyczne nn
- oświetlenie uliczne
- sieci teletechniczne
- sieci wodociągowe
- sieci gazowe

Pozostałe obiekty:

- ogrodzenia nieruchomości – do rozbiórki,

4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Planowana inwestycja będzie wykonywana w sąsiedztwie istniejącej drogi powiatowej nr 2801W oraz w istniejącej drodze gruntowej, po śladzie której będzie przebiegać. Na drogach tych odbywać się będzie ruch samochodowy. Ze względu na odbywający się ruch pojazdów podczas jej realizacji należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania robót na zapewnienie odpowiedniej organizacji prac, zabezpieczeń, czasowych organizacji ruchu w trakcie budowy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na prace prowadzone w miejscach kolizji trasy z urządzeniami infrastruktury technicznej.

Należy również zwrócić uwagę na bezpieczeństwo robót rozbiórkowych (odcięcie zasilania, roboty na wysokościach, niebezpieczeństwo zawalenia, zasypanie wykopem).

Inne elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Sieci elektroenergetyczne:
 - linie kablowe i napowietrzne elektroenergetyczne nN i oświetleniowe,
- sieci teletechniczne,
- sieci wodociągowe,
- sieci gazowe,
- drzewa.

5 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Roboty drogowe

Projektowana inwestycja przewiduje następujące rodzaje robót mogących powodować

zagrożenie podczas realizacji robót:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni drogowej,
- roboty ziemne,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty związane z wykonaniem urządzeń bezpieczeństwa ruchu,

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczący robót drogowych należy sporządzić z uwzględnieniem:

- organizacji ruchu na czas budowy,
- harmonogramu robót oraz analizy zagrożeń wynikających z prowadzenia prac "pod ruchem",
- prac pod liniami elektroenergetycznymi,
- prac przy zbliżeniach do innej infrastruktury obcej,
- zapewnienia bezpiecznego dowozu materiałów na teren budowy (w tym wielkogabarytowe materiały prefabrykowane),
- dostępu pracowników do terenu budowy (przekraczanie istniejących dróg „pod ruchem”),

5.2 Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- możliwość zaczepienia (lub niebezpiecznego zbliżenia) tyłką koparki i skrzynią samowyladowczą o linie energetyczne,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- wysoki poziom wód gruntowych.

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

Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu powinny być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane 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 przez Kierownika Budowy.

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 w szczególności 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.

Należy zapewnić odpowiednie odwodnienie wykopów i terenu robót na czas wykonywania prac.

5.3 Roboty związane z zabezpieczeniem/przebudową infrastruktury obcej

W „planie bioz” należy uwzględnić:

- odpowiednie zabezpieczenie robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (np. zagrożenie przysypania ziemią, uderzenia elementów konstrukcji, osprzętu, przewodów, kabli, upadku z wysokości),
- odpowiednie zabezpieczenie robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich, długich elementów prefabrykowanych (kable, studnie kablowe),
- zgodność z przepisami technicznymi dotyczącymi projektowania i wykonawstwa robót branżowych, warunkami technicznymi przebudowy wydanymi przez operatorów sieci oraz zaleceniami Narady Koordynacyjnej, zgodność z obowiązującymi przepisami budowy i BHP, zgodność z harmonogramem wyłączeń i przełączeń opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Dział Utrzymania i Eksploatacji Sieci właścicieli linii.

5.4 Roboty związane z budową/przebudową oświetlenia

Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót materiałów i sprzętu.

W czasie realizacji robót stosowane będą następujące:

- urządzenia, przyrządy i narzędzia: wiertarka , przyrządy do pomiaru ciągłości żył kabli i pomiaru rezystancji izolacji, komplet narzędzi(śrubokręty, kombinerki, , itp.)
- sprzęt techniczno –budowlany: samochód dostawczy, samochód wieżowy, koparka, żuraw samochodowy
- materiały: kabel oświetleniowy, bednarka, uziomy, słupy, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, szafa oświetleniowa
- materiały pomocnicze: śruby, nakrętki, środki antykorozyjne, itp.
- odzież ochronna: rękawice, ubrania i obuwie
- zabezpieczenie miejsc wykonywania robót: barierki ochronne, kładki, oznakowanie drogowe, zasłony.

Zagrożenia możliwe do wystąpienia podczas realizacji robót to:

- porażenie prądem, urazy ciała

Możliwość wystąpienia zagrożeń, miejsce i czas:

- przy podłączaniu instalacji oświetleniowej
- w trakcie realizacji robót na każdym etapie

Zagrożenia w/w mogą spowodować zarówno drobne urazy ciała i bardzo poważne – trwałe kalectwo do zgonu włącznie.

5.5 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują m.in rozbiórki lub likwidację istniejących nawierzchni, ogrodzeń, sieci uzbrojenia terenu

Kolejność realizacji robót będzie wynikała z ogólnego harmonogramu robót.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy:

- zabezpieczyć teren robót, by nie miały tam wstępu osoby nieupoważnione;
- zabezpieczyć elementy zagospodarowania terenu stwarzające niebezpieczeństwo dla pracowników;
- umożliwić dojazd samochodów do przewożenia kontenerów na odpady i innych pojazdów, które miałyby być wykorzystane podczas prac rozbiórkowych.

Przerywając roboty rozbiórkowe (na zakończenie dnia roboczego) należy prace rozbiórkowe pozostawić na takim etapie, by nie zachodziło niebezpieczeństwo zawalenia się obiektu budowlanego czy upadku jakiegoś elementu pod wpływem wiatru.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, zwracając szczególną uwagę na to, by demontowane elementy nie spowodowały samoistnego zawalenia się obiektu lub jego części. W razie potrzeby oraz przyjętej metody rozbiórki należy stosować robocze stemplowanie lub stężanie elementów konstrukcyjnych. Szczególną ostrożność należy zachować przy pracach wyburzeniowych stropów i ścian budynków przy użyciu młotów, szczęk i nożyc do kruszenia betonu i cięcia stali.

Prace należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych lub mechanicznych (w zależności od wielkości i ciężaru demontowanych elementów).

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania wszelkich zasad bhp, a w szczególności:

- przed przystąpieniem do prac wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP;
- oznaczenie znakami bezpieczeństwa i/lub widocznymi barwami miejsc niebezpiecznych;
- bezwzględne egzekwowanie używania wymaganych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;
- wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia otoczenia przed ewentualnymi odłamkami i przedmiotami mogącymi spadać przy pracach prowadzonych na wysokościach;
- udostępnianie pracownikom aktualnych instrukcji BHP, obsługi urządzeń i narzędzi;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej wokół miejsca wykonywanych prac poprzez ogrodzenie ich taśmą lub barierkami;
- stosowanie sprzętu ppoż. na stanowisku pracy;
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej (odzież, okulary, hełm ochronny, rękawice ochronne i antywibracyjne, nauszники przeciwhałasowe) oraz zapewnienie ich używania;
- wprowadzenie do eksploatacji wyłącznie maszyn, urządzeń oraz narzędzi:
 - oznaczonych znakiem bezpieczeństwa i posiadających aktualny certyfikat uprawniający do oznaczenia tym znakiem – jeśli znajdują się w wykazie wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem,
 - posiadających deklaracje zgodności z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami – dla pozostałych;
- eliminowanie wystających ostrych elementów, np.: zaginanie gwoździ, stępianie (zaokrąglanie fazowanie itp.) ostrych krawędzi i naroży. Stosowanie rękawic chroniących przed urazami mechanicznymi, np. skórzano-tkaninowych lub z dzianin powlekanych gumą;
- zapobieganie uszkodzeniom mechanicznym przewodów elektrycznych (podwieszanie, prowadzenie pod osłoną, np. korytka, rury itp.). Podłączanie urządzeń energetycznych i prowadzenie przewodów na stałe (unikanie prowizorycznych podłączeń i instalacji), zamknięcie wyposażenia elektrycznego w obudowach o wystarczającej wytrzymałości mechanicznej i stopniu ochrony IP odpowiednim do warunków użytkowania (dotyczy to także oprav oświetleniowych);
- uniemożliwienie, środkami technicznymi i organizacyjnymi, otwierania szaf pod napięciem i skrzynek zaciskowych przez osoby nieupoważnione;
- stosowanie przenośnych urządzeń elektrycznych (lamp) zasilanych napięciem bezpiecznym (24 V);
- nieużywanie urządzeń, gdy są zawilgocone, bądź, gdy przewody zasilające leżą w wodzie;
- w miejscach narażonych na mechaniczne uszkodzenie, przewody i kable powinny być osłonięte trwałą osłoną w postaci rur i osłon dzielonych, o wytrzymałości odpowiedniej do przewidywanych zagrożeń;
- wszystkie rusztowania metalowe objąć ochroną odgromową i uziemień;
- miejsce pracy (wykonywanie robót, dojazdy) powinny być dostatecznie

oświetlone.

Miejsce prowadzonych rozbiórek powinno być ogrodzone, wysokość ogrodzenia co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

Wykonawca – przy prowadzeniu robót rozbiórkowych - zobowiązany jest zapewnić ochronę interesów osób trzecich. W szczególności dotyczy to wykonywania ww. prac w granicy lub w bezpośrednim sąsiedztwie granicy własności.

W przypadku konieczności zajęcia przylegającego terenu lub ograniczenia sposobu użytkowania sąsiedniej nieruchomości konieczne jest uzyskanie od właściciela sąsiedniej nieruchomości zgody na wejście na jego teren oraz uzgodnienie terminu.

6 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH I INNE ZAGROŻENIA Z DZIEDZINY BHP

6.1 Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podstawowe obowiązki Wykonawcy:

- sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”
- przeprowadzenie przeglądów warunków BIOZ na budowie.

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

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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.

6.2 Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

W przypadku wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, powinny być wydawane zezwolenia wraz z informacją do pozostałych pracowników zaangażowanych w prace sąsiadujące. Prace te powinny być prowadzone pod bezpośrednim nadzorem pracowników (majster, inżynier, kierownik) wyznaczonych przez poszczególnych wykonawców.

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych, osoba bezpośrednio nadzorująca ma obowiązek:

- sprawdzić czy pracownicy posiadają odpowiednie środki zabezpieczające,
- przeprowadzić instruktaż.

Potwierdzeniem odbycia przez pracowników instruktażu powinien być wpis do Zeszytu Szkoleń.

W przypadku, gdy na teren budowy zostaną dostarczone materiały niebezpieczne, zostaną one odpowiednio oznakowane, składowane, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

6.3 Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Składowanie materiałów budowlanych powinno się odbywać w miejscach odpowiednio do tego celu przygotowanych, o ustabilizowanej nawierzchni, w miejscach nie stanowiących

zagrożenia dla pracowników oraz nie kolidujących z drogami transportowymi i komunikacyjnymi. Materiały wrażliwe na warunki pogodowe powinny zostać odpowiednio zabezpieczone poprzez zastosowanie przykrycia lub będą składowane pod dachem (wiaty) lub w pomieszczeniach zamkniętych z odpowiednią wentylacją. Materiały niebezpieczne powinny zostać zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Materiały te dodatkowo powinny być zabezpieczone w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego. W przypadku składowania elementów palnych oraz łatwozapalnych Specjalista ds. ppoż. określi czy niezbędne jest wyposażenie miejsca składowania w dodatkowy sprzęt ppoż. Karty charakterystyk tych substancji zostaną przekazane Kierownikowi robót. Kierownik robót wyznacza osoby, które będą upoważnione do obsługi magazynu materiałów niebezpiecznych oraz zapoznaje z kartami charakterystyk. Wykaz osób upoważnionych do obsługi magazynu materiałów niebezpiecznych oraz kopie kart charakterystyk powinny się znajdować w magazynie materiałów niebezpiecznych.

6.4 Informacja o wydzielaniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem budowlanym. Zagospodarowanie poszczególnych placów budowy i zapleczy socjalnych powinno być wykonywane zgodnie z zatwierdzonymi „Planami zagospodarowania placu budowy”. Szczegółowe oznakowania powinny być wskazane w instrukcjach bezpiecznego wykonywania prac opracowanych dla poszczególnych rodzajów robót i miejsc wykonywania tych robót.

Roboty budowlane wymagające wydzielenia i oznakowania:

- **teren placu budowy** należy oznakować tablicami informacyjnymi: „Teren budowy, wstęp zabroniony” oraz zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych
- **wykopy** - oznakowanie tablicami informacyjnymi, wygradzenie wykopu za pomocą balustrad o odpowiedniej wytrzymałości 80kG siły skupionej przyłożonej do bariery, wyznaczenie bezpiecznych zejść do wykopów,
- **prace przy użyciu żurawi i dźwigów** - wyznaczenie strefy pracy żurawia, dźwigu za pomocą taśm bhp i/lub tablic („uwaga strefa pracy żurawia”), wywieszenie tablic informacyjnych („zakaz wstępu” lub „przejście zabronione”), wprowadzenie osoby nadzorującej/kierującej pracą maszyny
- **prace na wysokości** - wykonanie barierek o wymaganej wysokości i wytrzymałości, wygradzenie stref naziemnych będących w bezpośrednim otoczeniu narażonym na upadek materiałów za pomocą taśm bhp, oznakowanie „uwaga strefa prac na wysokości”,
- **prace na rusztowaniu** – odbiór rusztowania potwierdzony przez osobę nadzorującą, określenie dopuszczalnej nośności.
- **w trakcie montażu/demontażu rusztowania** - oznakowanie za pomocą tablicy „zakaz wchodzenia”, „nakaz stosowania hełmu ochronnego”, „nakaz stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości” oraz zamontowanie zapory na początku schodni.
- **sieci elektryczne** - oznaczenie miejsca występowania instalacji elektrycznych za pomocą słupków pomalowanych w żółto-czarne ukośne pasy oraz tablic ostrzegawczych „Pod napięciem” i „Uwaga! Kolizja z uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne wykonywać ręcznie”.

Oznakowanie podziemne za pomocą taśm:

- kolorze niebieskim - napięcie znamionowe do 1kV.
- kolorze czerwonym - napięcie znamionowe powyżej 1kV.

- **sieci wodociągowe** - oznaczenie miejsca występowania instalacji wodociągowych za pomocą tablic „H” - w przypadku oznakowania naziemnego. Oznakowanie podziemne - za pomocą taśmy o kolorze biało-niebieskim.
- **Sieci gazowe** - wzdłuż trasy całego odcinka gazociągu na granicach strefy ochronnej wystawienie posterunków i odpowiednich znaków ostrzegawczych zgodnie z normą PN-89/M-01270, które powinny zawierać napis: UWAGA PRÓBA CISNIENIOWA ZAGRAŻA WYBUCEM WSTĘP WZBRONIONY

Dodatkowe oznaczenie budowy oraz dróg komunikacyjnych:

- na zewnętrznym ogrodzeniu / obrysie budowy: „Teren budowy, wstęp zabroniony”,
- przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15m, zostaną ustawione tabliczki ostrzegawcze oraz zostanie rozciągnięta taśma ostrzegawcza

7 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.

1. 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

2. 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.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem
- należy opracować projekt organizacji robót
- drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym, stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

- szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.
- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest zobowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie
- zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- w okresie trwania i wykańczania robót wykonawca będzie utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy
- chronić istniejące zbiorniki i ciekі wodne przed zanieczyszczeniami

Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
- materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia.

- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.
- nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

8 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz.U. 2023 r., poz. 1465 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023, poz. 682 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. 2023, poz.1622 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004, nr 180, poz. 1860 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996, nr 62 poz. 287),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2007 nr 247 poz. 1835 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2018, poz. 583),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, nr 47 poz. 401).