

BIURO ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE F.U.H. „WNUK”

42-200 CZĘSTOCHOWA ul. Krakowska 13 „c”

TEL. /FAX (034) 3656920; TEL. 607 341 345

EGZ. NR. 1

Obiekt: **Modernizacja drogi dojazdowej do pól ul. Zagórze w miejscowości Parzymiechy – etap I.**

Adres inwestycji: **ul. Zagórze , Parzymiechy , Gmina Lipie.**

Treść: **DOKUMENTACJA TECHNICZNA DO ZGŁOSZENIA ZAMIARU WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Inwestor: **GMINA LIPIE**
42-165 Lipie, ul. Częstochowska 29

Autor projektu: **mgr inż. Lidia Śladowska - Wnuk**
NR UPR. 659/71/Kt

Sprawdził: **mgr inż. Sławomir Trzeciak**
NR UPR. SLK/BO/1145/03

OŚWIADCZENIE.

OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY
Z NALEŻYTĄ STARANNOŚCIĄ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Data opracowania: grudzień 2016 rok

Zawartość opracowania

1	OPIS TECHNICZNY	5
1.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI	5
1.1.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.1.3	WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	5
1.2	LOKALIZACJA I WARUNKI TERENOWO-PRAWNE.....	5
1.3	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
1.4	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE.....	6
1.5	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	7
1.6	POCHYLENIA PODŁUŻNE I POPRZECZNE.	8
1.7	ROBOTY ZIEMNE.....	9
1.8	INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO. ...	9
1.9	INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYJCJĘ.	9
1.10	INFORMACJA 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.....	9
1.10.1	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	10
1.10.2	SZATA ROŚLINNA.	10
1.10.3	SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI.....	10
1.11	INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
2	INFORMACJA BIOZ.....	11
2.1	ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.	11
2.2	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	11
2.3	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	11
2.4	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH – ICH SKALA I RODZAJE ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA.....	11
2.5	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT.....	12

2.6	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ.....	12
2.6.1	POSTĘPOWANIE NA WYPADEK ZAISTNIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ.	13
2.7	WARUNKI BEZPIECZNEGO PROWADZENIA PRAC W WYKOPACH.	14

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2016, poz. 290) oświadczam, że dokumentacja techniczna do zamiaru zgłoszenia robót budowlanych dla inwestycji pn.:

„Modernizacja drogi dojazdowej do pól ul. Zagórze w miejscowości Parzymiechy – etap I.”
położonej na działkach nr ewid. 657 i 653 obręb Parzymiechy.

wykonana na zlecenie:

Gminy Lipie

ul. Częstochowska 29

42-164 Lipie

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest remont drogi dojazdowej do gruntów rolnych ul. Zagórze w miejscowości Parzymiechy (gmina Lipie). Planowane roboty realizowane będą na działkach nr 657 i 653, obręb Parzymiechy.

Zakres opracowania obejmuje:

- roboty ziemne (korytowanie i formowanie nasypów);
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcji nawierzchni;
- roboty ziemne;
- wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni wraz z podbudową

1.1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2016, poz. 290);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124);
- obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wytyczne materiałowe i instrukcje producentów.

1.1.3 WYKORZYSTANE MATERIAŁY.

Opracowanie niniejsze wykonano w oparciu o następujące materiały:

- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000;
- mapę ewidencyjną w skali 1:2000;
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe oraz inwentaryzację wykonane przez zespół projektujący w listopadzie 2015r.

1.2 LOKALIZACJA I WARUNKI TERENOWO-PRAWNE

Początek opracowania drogi gminnej ul. Zagórze w Parzymiechach (etap I) to krawędź jezdni drogi powiatowej nr 2001 S (Parzymiechy ul. Krzepicka), zakończenie w km 0+900,00 – tereny upraw rolnych.

Projektowana droga realizowana będzie w pasie drogowym będącym własnością Gminy Lipie (nr ewid. 657) i Skarbu Państwa (nr ewid. 653).

Projektowana mijanka, która zapewnia wzajemną widoczność umiejscowiona na terenie działki prywatnej tj. dz. nr 597.

Granice ogrodzeń prywatnych działek są przesunięte tak, że zaistniała możliwość usytuowania tej mijanki (należy uzgodnić zajęcie terenu pod projektowaną mijankę) z właścicielami prywatnymi.

1.3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejąca droga gminna posiada nawierzchnię kamienną i stanowi dojazd do zabudowań typu gospodarczego oraz przyległych upraw rolnych.

Szerokość istniejącej nawierzchni wynosi 2,20 – 3,20 m.

Droga na całej długości jest bez rowów i poboczy.

Droga w całości położona jest poza planem zagospodarowania przestrzennego.

Włączenie projektowanej drogi gminnej ul. Zagórze w Parzymiechach do drogi powiatowej nr 2001 S zostało uzgodnione z Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku.

Tereny przyległe są tak ukształtowane, że w większości na całym odcinku drogi – naturalny spadek terenu pozwala na odprowadzenie wód z pasa drogowego.

Na odcinku od km 0+850,00 do 0+900,00 teren przyległy po stronie północnej jest zdrenowany co dobrze wpływa na odwodnienie drogi. Grunty występujące wzdłuż drogi to grunty kat. II występujące na całej długości drogi.

Uzbrojenie podziemne stanowi wodociąg wraz z przyłączami i kable telekomunikacyjne w rejonie ul. Krzepickiej.

Uzbrojenie nadziemne to linia energetyczna biegnąca w odległości 8-10 m od istniejącej drogi oraz telefoniczna w rejonie włączenia.

W rejonie km 0+000,00 do 0+050,00 znajduje się zabudowa ogrodzeń – należy zachować ostrożność w trakcie realizacji aby ich nie uszkodzić.

Na projektowanym odcinku przedmiotowej drogi występują 3 zjazdy na posesje.

Na początkowym odcinku tj. od m 0+050,00 do km 0+200,00 istniejąca droga gminna o nawierzchni kamiennej nie przebiega zgodnie z granicą własności. Wobec powyższego projektowaną oś przesunięto tak, aby droga przebiegała zgodnie z granicami własności.

Na projektowanym odcinku drogi przeprowadzono odkrywki istniejącej podbudowy kamiennej (w ilości 3 punktów) i stwierdzono, że podbudowa jest o grubości 15-20 cm. Istniejąca podbudowa kamienna jest zanieczyszczona w 30% - należy ją wyczyścić i wyprofilować, aby uzyskać spadki poprzeczne i podłużne.

1.4 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE

Projekt przewiduje uporządkowanie obsługi komunikacyjnej ruchu samochodowego i pieszego poprzez modernizację drogi gminnej ul. Zagórze w Parzymiechach.

Podstawowe parametry rozwiązania drogowego:

- istniejąca nawierzchnia kamienna zostaje obustronnie poszerzona do szer. 3,5 m, jedynie na odcinku od km 0+200,00 do 0+440,00 szerokości 3,0 m z uwagi na utrzymanie granic własności,
- poszerzenie z tłucznia należy wykonać po uprzednim wykonaniu koryta drogi,
- pod względem wysokościowym w km 0+000,00 dowiązano do krawędzi istniejącej drogi powiatowej, wjazd wyokrąglony łukami $R=2,00$ m,
- na przedmiotowym odcinku zastosowano mijankę, odległość między mijankami (na kolejnych odcinkach drogi) zapewniają wzajemną widoczność, długość mijanki – 25,00 m, skosy wjazdowy i wyjazdowy 1:2, szerokość 2,00 m – nawierzchnia asfaltobetonowa,
- odwodnienie powierzchniowe zaprojektowane spadkami poprzecznymi,
- naturalny spadek terenu w większości na całym odcinku drogi pozwala na odprowadzenie wód z pasa drogowego – niweleta drogi jest podniesiona,
- w rejonie włączenia drogi istniejące uzbrojenie tj. kable telekomunikacyjne zabezpieczyć rurą ochronną arota $\varnothing 110$ mm $L=6,00$ m,
- wjazdy na posesje z kruszywa kamiennego o szerokości 4,00 m ze skosami 1:1 – pochylenia podłużne wjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania na dł. 3,00 m,
- pobocza 2 x 0,75 m – na szerokości 0,50 m z każdej strony wykonać utwardzenia z kruszywa kamiennego gr. 8 cm z zagęszczeniem i wyprofilowaniem dla uzyskania spadków poprzecznych,
- na łuku (wierzchołek W-2) – poszerzenie jezdni o 20 cm,
- ukształtowanie przyległego terenu,
- wykonanie oznakowania docelowego w rejonie ul. Krzepickiej - odrębny projekt techniczny docelowej organizacji ruchu,
- krawędzie jezdni nawierzchni asfaltowej należy posmarować asfaltem D-70 celem ich zabezpieczenia.

1.5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni drogowej zaprojektowana w oparciu o „wytyczne techniczne projektowania obiektów i urządzeń budownictwa specjalnego w zakresie komunikacji – Projektowanie drogowych nawierzchni podatnych WP-DP-20” i katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 1997 r.

Poszerzenia należy wykonać po uprzednim wykonaniu koryta.

Dla modernizowanej drogi gminnej przyjęto obciążenie ruchem KR-1.

Konstrukcja nawierzchni jezdni i mijanek:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, grysowego, średnioziarnistego o strukturze zamkniętej gr. 3 cm PN- 74/S – 96022-4,

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, grysowego, średnioziarnistego o strukturze częściowo zamkniętej gr. 3 cm PN- 74/S – 96022-5.
- podbudowa z kruszywa na poszerzeniach:
 - górna warstwa z tłucznia kamiennego, łamanego o frakcji 0/31,5 mm gr. 8 cm stabilizowana mechanicznie,
 - dolna warstwa z tłucznia kamiennego, łamanego o frakcji 31,5/63 mm gr. 15 cm stabilizowana mechanicznie,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 12 cm BN- 84/6774-04 (w przypadku występowania gruntów piaszczystych należy zrezygnować z warstwy piasku gr. 12 cm)

Konstrukcja na istniejącej podbudowie:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 3 cm (j. wyżej)
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 3 cm) (j. wyżej)
- podbudowa z kruszywa – górna warstwa średniej grubości 8 cm (j. wyżej)

Po oczyszczeniu podbudowy tłuczniowej należy skropić ją asfaltem. Powtórzyć skropienie po wykonaniu warstwy wiążącej z asfaltobetonu.

Zaprojektowano pobocza 2x0,75 m, gdzie na szerokości 0,50 m z każdej strony, należy utwardzić tłuczniami kamiennymi o frakcji 0-31,5 mm, gr. 8 cm.

Projektowane wjazdy na posesje i zjazdy na drogi polne wykonać z tłucznia kamiennego frakcji 0-31,5 mm, gr. 10 cm.

1.6 POCHYLENIA PODŁUŻNE I POPRZECZNE.

Projektowana niweleta drogi nawiązuje do istniejącej nawierzchni tłuczniowej – wzniesiona o górną warstwę tłucznia i asfaltobetonu z jednoczesnym wyrównaniem spadków podłużnych.

Spadki poprzeczne - dwustronne pochylenie – 2%

- jednostronne pochylenie na łukach – 2%

Spadki podłużne od 0,3 % - 2,5 %.

Główne punkty osi drogi określono współrzędnymi geodezyjnymi wg graficznego odczytu mapy zasadniczej.

Wyznaczona oś drogi nie pokrywa się z istniejącą osią (na początkowym odcinku drogi tj. od km 0+000,00 do km 0+420,00).

Pozostały odcinek zróżnicowany.

Przed rozpoczęciem robót drogowych należy wyznaczyć granice własności pasa drogowego i wtedy wyznaczyć oś drogi.

Oś drogi wyznaczono również pomiarami od istniejących słupów linii energetycznej.

Na wjeździe załamanie spadku w kierunku jezdni ul. Krzepickiej.

Wysokościowo projektowane rozwiązanie należy wyznaczyć według reperu roboczego – zasuwa przy krawężniku i posesji nr 9 o rzędnej 255,85 m n.p.m.

1.7 ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne przy realizacji modernizacji drogi gminnej są robotami korytowymi.

Wielkość mas ziemnych obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych.

Roboty ziemne kształtują się następująco:

Wykopy – 350,00 m³

Nasypy – 175,00 m³.

Nadmiar ziemi w ilości 175,00 m³ należy odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora – odległość wywozu do 5 km.

Określono grunt kat. II.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie, a nadmiar częściowo wbudować w pobocza lub wywieźć.

1.8 INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODTSAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Teren objęty inwestycja nie figuruje w rejestrze zabytków. ponadto obszar opracowania nie jest objęty żadną formą ochrona na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

1.9 INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWA INWESTYCJĘ.

Brak wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty niniejszym opracowaniem.

1.10 INFORMACJA 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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013.817) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowana inwestycja:

- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływana środowisko;

- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym inwestycja nie wymaga opracowania raportu oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

1.10.1 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

Projektowane zagospodarowanie nie zmienia dotychczasowego sposobu wykorzystania terenu pasa drogowego i nie będzie powodowało naruszenia interesów osób trzecich, a w szczególności uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza itp.

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje emisji, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powoduje szkody w dobrach materialnych, nie pogarsza walorów estetycznych środowiska i nie koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Sposób wykorzystania terenu nie będzie powodował również przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu stanowiącego własność Inwestora.

1.10.2 SZATA ROŚLINNA.

Projektowane zagospodarowanie terenu pozostaje bez wpływu na istniejącą szatę roślinną.

1.10.3 SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI.

Obiekty będące przedmiotem niniejszego opracowania nie powodują powstawania odpadów.

1.11 INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Ileokroć w niniejszym projekcie występuje sformułowanie, iż „należy” zastosować dane rozwiązanie, rozumie się przez to bezwzględną konieczność stosowania się do zapisów dokumentacji. Dopuszczenie wariantowego stosowania materiałów i rozwiązań jest każdorazowo jednoznacznie wskazane.

2 INFORMACJA BIOZ.

2.1 ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

Przedmiotem opracowania jest remont drogi dojazdowej do gruntów rolnych ul. Zagórze w miejscowości Parzymiechy (gmina Lipie). Planowane roboty realizowane będą na działkach nr 653 i 657 obręb Parzymiechy.

Zakres inwestycji obejmuje:

- wyrównanie i profilowanie pozostałych odcinków istniejącej nawierzchni;
- roboty ziemne;
- wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni ulic wraz z podbudową.

Poszczególne prace będą wykonane w następującej kolejności:

- zabezpieczenia miejsca robót (w tym zabezpieczenie ruchu pieszych i pojazdów, sąsiadujących obiektów budowlanych oraz zieleni);
- wykonanie robót przygotowawczych, w tym geodezyjne wytyczenie punktów charakterystycznych;
- drobne roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- poszerzenie fragmentów korpusu drogi;
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

2.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W granicach opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- jezdnia drogi gminnej.

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

Miejsce prowadzenia robót odpowiednio zabezpieczone i oznakowane nie powinno stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH – ICH SKALA I RODZAJE ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA.

Do elementów mogących stwarzać zagrożenie podczas realizacji robót należą:

- roboty prowadzone przy użyciu sprzętu budowlanego;
- roboty prowadzone przy użyciu urządzeń elektrycznych;

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów;
- uderzenia o przejeżdżające drogą publiczną pojazdy;
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów);
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu);
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów);
- prace w wymuszonej pozycji ciała;
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów;
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie;

2.5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT.

Pracownicy wyznaczeni do prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach. W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w robót.

2.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401),
- odpowiednimi wymaganiami BHP.

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien być odpowiednio oświetlony.

Pracownicy muszą obowiązkowo korzystać ze środków ochrony indywidualnej (kaski, odzież robocza i ochronna, okulary ochronne, osłony uszu i rękawice).

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przed

kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania takich robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i grodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy grodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

2.6.1 POSTĘPOWANIE NA WYPADEK ZAISTNIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ.

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- udzielić pomocy poszkodowanym;
- powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadamiania, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy, a w przypadku nieobecności, jego zastępcę.

Kierownik budowy jest zobowiązany:

- Przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy,
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków katastrofy).
- niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
 - właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego),
 - właściwego miejscowego Prokuratora,
 - Inwestora,
 - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
 - Projektanta obiektu budowlanego.

2.7 WARUNKI BEZPIECZNEGO PROWADZENIA PRAC W WYKOPACH.

Prace budowlane związane z realizacją części drogowej niniejszego zamierzenia budowanego nie stwarzają zagrożeń dla instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Zostaną określone przez kierownika budowy bezpieczne odległości (w pionie i poziomie) od istniejących sieci uzbrojenia podziemnego, w jakich mogą być wykonywane roboty ziemne oraz sposób wykonywania tych robót (bezpieczna odległość ustala kierownik budowy w porozumieniu z jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje).

Wymaga się:

- ręcznego wykonywania wykopów w pobliżu zidentyfikowanych instalacji podziemnych oraz ręcznego głębenia wykopów poszukiwawczych (bez użycia kilofów, drągów i podobnych narzędzi do odpijania gruntu),
- ogrodzenia miejsc niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ziemnych i umieszczania napisów ostrzegawczych, a w miejscach ogólnodostępnych ustawienia balustrad (składających się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz wolnej przestrzeni między nimi wypełnionej w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości) w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa - szczelnego przykrycia wykopu w sposób uniemożliwiający wpadanie do niego (w tym przypadku można zastosować balustrady z lin lub taśmy umieszczone na wysokości 1,1 m i odległości 1 m od krawędzi wykopu),
- projektu organizacji ruchu i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem, jeżeli roboty wykonywane są w pasie drogi publicznej,
- obudowa ścian wykopu, odpowiedniego do jego głębokości, struktury gruntu i przewidywanych obciążeń lub wykonania skarp o odpowiednim kącie pochylenia,
- składowania urobku z wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6 m dla wykopu obudowanego lub poza granicą klina odłamu gruntu, jeżeli wykop nie jest obudowany,
- zapewnienia aby osoby współpracujące z operatorem (jeżeli do wykonania wykopów używany jest sprzęt zmechanizowany) znajdowały się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu,
- zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia, jeżeli w wykopie gromadzą się szkodliwe opary i gazy, zwłaszcza tam gdzie eksploatowane są urządzenia napędzane silnikami spalinowymi,

- zapewnienia wykonywania robót przez co najmniej dwie osoby, dla asekuracji, jeżeli wykop ma głębokość większą niż 2m,
- zapewnienia używania przez pracowników pracujących na drogach odblaskowych kamizelek.