

Nr proj. 5/2018

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI
GMINNEJ NR 680054S OD km 0+000 DO km 0+400
DĄBROWNO- MAKOWISKA**

obręb Dąbrowno dz. nr ewid. 792, 798, 844, 791, 776

inwestor: Gmina Niegowa
ul. Sobieskiego 1
42-320 Niegowa

dane ogólne:

- klasa drogi – D
- długość drogi – 400,00 m
- szerokość jezdni – 4,00 m
- powierzchnia jezdni – 1708,00 m²

Projektował: inż. Elżbieta Stankowska
upr. nr 1860/94, 216/92

inż. Elżbieta Tomczyk - Stankowska
42-400 Zawiercie; ul. Kresowa 13; tel. 9-376 22399
UPRZEWNIENIA DO PROJEKTOWANIA, NADZOROWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
NR UPRAWNIENI: 1860/94

Opracował: mgr inż. Mirosław Cybul
upr. nr UAN VIII/83861/145/89

mgr inż. Mirosław Cybul
upr. konstr. - budowlane
nr UAN VIII/83861/145/89

maj; 2018 r.

Egz. nr 1

Spis treści

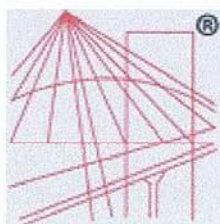
1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie projektanta
4. Uprawnienia i wpis do Izby Samorządu Zawodowego
5. Postanowienie Powiatowego Zarządu Dróg w Myszkowie o uzgodnieniu włączenia do drogi powiatowej
6. Opis techniczny
7. Informacja do planu BIOZ
8. Część rysunkowa
 - rys. nr 1 Orientacja
 - rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu
 - rys. nr 3 Profil podłużny
 - rys. nr 4 Przekrój poprzeczny konstrukcyjny od km 0+000 do km 0+318
 - rys. nr 5 Przekrój poprzeczny konstrukcyjny od km 0+330 do km 0+400
 - rys. nr 6 Ścianka czołowa przepustu
 - rys. nr 7 Szczegół odwodnienia

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W nawiązaniu do art. 20 ust. 1 ustawy z dn. 7.07.1994 r. Prawo Budowlane oświadczam, że opracowanie projektowe **Projekt budowlany przebudowy drogi gminnej nr 680054 S od km 0+000 do km 0+400 Dąbrowno -Makowiska** opracowane dla Gminy Niegowa zostało wykonane w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej i zostało wydane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

inż. Elżbieta Tomczyk - Stankowska
42-400 Zawiercie; ul. Kresowa 13; tel:(0-376) 22899
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA, NADZOROWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWYMI
Ist. Uprawnień: 1400019-1

.....
projektant



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-GRV-D1B-6IP *

Pani Elżbieta Tomczyk - Stankowska o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1611/02

adres zamieszkania ul. Kresowa 13, 42-400 Zawiercie

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-29 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Katowice, dnia 23 grudnia 1994 r.

Nr ewid. 1860/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

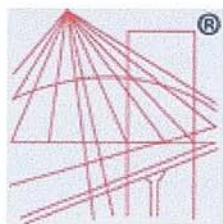
Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1 pkt 1, § 2
i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. ^b rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46
z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz. 299) stwierdza się, że:

Obywatel /ka/..... ELŻBIETA TOMCZYK - STANKOWSKA
..... inżynier urządzeń sanitarnych
urodzony dnia ...1 stycznia 1948 r. w Zawierciu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
.....
w specjalności... konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg ..
i nawierzchni lotniskowych
.....

Obywatel/ka/..... ELŻBIETA TOMCZYK-STANKOWSKA jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów budowli, dróg, nawierzchni lotniskowych,
oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg,
nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów.

z up. WOJEWODY
inż. Andrzej Knapik
Dyrektor Wydziału Architektury
i Krajobrazu



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LI8-26K-KI5 *

Pan Mirosław Cybul o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1733/02
adres zamieszkania ul. Sobieskiego 12, 42-421 Włodowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-18 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Częstochowa, dnia 18.12. 1989 r.

Nr UAN-VIII/83861/145/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 § 6 ust. 1 i 3 § 7 i § ust. 1 pkt. 2 lit. 13

rozporządzenie Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Mirosław Cybul syn Jana

(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 14 marca 1959 r. w Włodowicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr. 101/88 MA-BUA/14 9000 szt. usp j. z 18-88

Obywatel(ka) Mirosław Cybul jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii i węzłów stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli.
3. sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków
 - b/ budowli nie będących budynkami.



Zastępca Dyrektora
mgr inż. arch. Zbigniew Szustalski

m. p.

(podpis i pieczęć)

SD/544/ 5 - 31 /P/17r

POSTANOWIENIE

2018-05-14
URZĄD GMINY NIEGOWA
Myszków dnia 11.05.2018r
L. dz. 3636
Podpis Golic

Na podstawie art.123 k.p.a. oraz art.25 Ustawy o drogach publicznych z dn.21 marca 1985r/tekst jednolity Dz.U.z 2017r poz. 2222/ Uchwały Rady Powiatu w Myszkowie nr 17/IV/99 z dnia 16 stycznia 1999r w sprawie utworzenia Powiatowego Zarządu Dróg w Myszkowie oraz Uchwały nr 658/2017r Zarządu Powiatu w Myszkowie z dnia 27 lipca po rozpatrzeniu wniosku : Urzędu Gminy Niegowa ul.Sobieskiego 1 42-320 Niegowa w sprawie uzgodnienia zadania pn:" Przebudowa drogi gminnej Nr 680054 S do 0+000 do 0+400 Dąbrowno Makowiska „ tj. włączenia drogi gminnej 680054 S do drogi powiatowej nr 1015 S w m.Dąbrowno , gm.Niegowa.

postanawiam :

uzgodnić włączenie drogi gminnej Nr 680054 S do drogi powiatowej 1015 S w m.Dąbrowno gm.Niegowa

- istniejące włączenie dróg należy wykonać zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r /Dz.U. z 2016r poz.124 / w zakresie dotyczącym skrzyżowań i jazdów a w szczególności :
- pochylenie podłużne drogi gminnej w obrębie korony drogi powiatowej winno być dostosowane do jej ukształtowania
- w przypadku kolizji w obrębie skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
- w celu włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej należy zapewnić prawidłowy spływ wód
- koszt budowy lub przebudowy skrzyżowania , wraz z koniecznymi drogowymi obiektami inżynierskimi w pasie drogowym oraz urządzeniami bezpieczeństwa i organizacji ruchu , związanymi z funkcjonowaniem tego skrzyżowania , ponosi zarządca drogi, który wystąpił z inicjatywą budowy lub przebudowy tego skrzyżowania
- przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót w pasie drogowym oraz stałej organizacji ruchu

Powyższe postanowienie jest równocześnie wyrażeniem zgody na roboty wykonywane na działkach będących w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Myszkowie

Uzasadnienie :

Postanowienie uwzględnia w całości żądania strony, wobec czego zgodnie z art.107 Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia postanowienia. Na niniejsze postanowienie nie służy zażalenie.

Pouczenie :

1.Na podstawie art.123 w związku z art.144 KPA strona niezadowolona z postanowienia może zwrócić się do Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Myszkowie z/s w Żarkach ul.Myszkowska 59, 42-310 Żarki , działającego z upoważnienia Starosty Myszkowskiego, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 7 dni od daty doręczenia niniejszego postanowienia.

2.Nie pobrano opłaty skarbowej, zgodnie z art.7 ust. 3 Ustawy z dnia 16 listopada 2006r, o opłacie skarbowej (Dz.U.z 2016r. poz.1827)

Z up. Starosty

mgr inż. Zbigniew Cesarz
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg

Otrzymują:

1. Urząd Gminy Niegowa ul.Sobieskiego 1, 42-320 Niegowa
2. a/a

Sporządził :W.Sosnowska.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej nr 680054 S od km 0+000 do km 0+400 Dąbrowno - Makowiska na odcinku o długości 400 m. od drogi powiatowej 1015S

Zakres projektu obejmuje wzmocnienie nawierzchni bitumicznej z utwardzonymi poboczami i elementami odwodnienia, w tym z remontem ścianek czołowych przepustu pod drogą.

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Gminy Niegowa na opracowanie projektu.
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z naniesionymi granicami ewidencyjnymi działek
- Uzupełniające pomiary sytuacyjne wykonane przez zespół projektowy.
- Postanowienie Powiatowego Zarządu Dróg w Myszkowie o uzgodnieniu włączenia do drogi powiatowej nr 1015 S
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03. 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14.05.1999r.).
- Ustawa z dn. 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 98 poz. 602 z późniejszymi zmianami; tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 58 poz. 515)

3. Stan istniejący.

Istniejąca droga gminna jest drogą lokalną klasy „D”. Stanowi dojazd do kilku posesji i głównie do gruntów rolnych.

Droga posiada jezdnię szerokości 4,00 m o nawierzchni z betonu asfaltowego z poboczami gruntowymi. Jezdnia posiada siatkę spękań i płytsze lub głębsze koleiny. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi 5,00- 6,50 m.

Uzbrojenie techniczne drogi stanowi doziemna sieć telekomunikacyjna w poboczu jedni oraz wodociąg i napowietrzna sieć energetyczna NN poza pasem drogowym.

Odwodnienie pasa drogowego odbywa się powierzchniowo na przyległy teren. W naturalnym obniżeniu terenu w km 0+289,50 pod koroną drogi zlokalizowany jest przepust z rur żelbetowych Dn 1000 przeprowadzający wody z okolicznych pól na drugą stronę jezdni do wypłukanego wąwozu. Ciek ten nie posiada wydzielonej działki ewidencyjnej.

4. Stan projektowany.

4.1. Dane ogólne.

Drogę zaprojektowano z jezdnią szerokości 4,00 m jak dotychczas i zaprojektowano pobocza szerokości 0,50 m utwardzone tłuczniem kamiennym z podwójnym powierzchniowym utrwaleniem w miejsce poboczy gruntowych. Na odcinku ostatnich 70 m od skrzyżowania z inną drogą gminną zaprojektowano jednostronny ściek przykrawędziowy, przechodzący w odwodnienie liniowe na szerokości skrzyżowania i dalej rurą PVC Ø300 w poboczu jezdni do przepustu pod jezdnią. Jezdnia z poboczami i odwodnieniem całkowicie mieści się w istniejącym pasie drogowym.

4.2 Droga w planie.

Trasa projektowanego odcinka drogi składa się z jednego odcinka prostego. Początek zakresu odcinka (km 0+000) przyjęto na krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 1015 S na odcinku Dąbrowno – Lgota Gawronna, a koniec (km 0+400) za zjazdem na posesję nr 47. Przecięcie krawędzi jezdni na skrzyżowaniu z drogą powiatową wyokrąglono łukami o promieniach $R=8,00$ m i $R=10,00$ m. Przecięcie krawędzi jezdni na skrzyżowaniu z utwardzoną drogą gminną wyokrąglono łukami o promieniu $R=6,00$ m, a z drogą rolniczą nie utwardzoną łukami o promieniu $R=3,00$ m (zjazd do pól i jednej posesji).

4.3 Profil podłużny.

Niweletę jezdni zaprojektowano równoległą do istniejącej, lecz wyniesioną o około 9 cm czyli grubość nowych warstw nawierzchni. Pochylenia niwelety wynoszą od 0,92% do 10,15%.

Łuków pionowych nie projektowano. Deniwelacja terenu na długości projektowanego odcinka wynosi 7,32 m między rzędną 287,59 i 294,91 m.n.p.m.

4.4. Przekrój poprzeczny.

Na długości od drogi powiatowej do skrzyżowania z drogą gminną zaprojektowano jezdnię o szerokości 4,00 m ze spadkiem dwustronnym 2% i poboczami utwardzonymi szerokości 0,50 m ze spadkiem 5%.

Na pozostałym odcinku zaprojektowano jezdnię o szerokości 4,00 m ze spadkiem jednostronnym 2% i prawym poboczem utwardzonym szerokości 0,50 m ze spadkiem 2% w kierunku jezdni i lewostronnym korytkiem ściekowym z prefabrykatów betonowych szerokości 0,50 m..

4.5. Konstrukcja jezdni.

Zaprojektowano nawierzchnię przystosowaną do ruchu kategorii KR-2 złożoną z dwóch warstw betonu asfaltowego o łącznej grubości 8 cm. Warstwę wiążącą z betonu asfaltowego CA16W gr. 4 cm i warstwę ścieralną z betonu asfaltowego CA11S grubości 4 cm ułożonych na wyrównanej mieszance mineralno-bitumicznej istniejącej nawierzchni asfaltowej ze wzmocnieniem przeciwspekaniową siatką z włókien szklanych powleczonych polimeroasfaltem.

Zaprojektowano również skropienia międzywarstwowe z emulsji asfaltowej kationowej K1-70MP w ilości 0,5 kg/m².

4.6. Pobocza.

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m z tłucznia 31,5/63 gr. 30 cm z podwójnym powierzchniowym utrwaleniem grysami i emulsją asfaltową kationową na warstwie filtracyjnej z piasku gr. 15 cm.

4.7. Odwodnienie.

Na końcu projektowanego odcinka wzdłuż lewej krawędzi jezdni zaprojektowano ściek z prefabrykowanych korytek betonowych ułożonych na ławie betonowej i podbudowie tłuczniowej z warstwą filtracyjną z piasku. Na szerokości drogi gminnej ściek krawędziowy przechodzi w zaprojektowane odwodnienie liniowe z korytek polimerobetonowych z rusztem żeliwnym przewidzianym na obciążenie 40kN ułożonym na ławie betonowej. Z kolei odwodnienie liniowe włączone jest do projektowanej studni betonowej DN 800, a z niej woda

odprowadza jest umieszczonymi w poboczu rurami PVC Ø300 w okolicy przepustu pod drogą. Zniszczone ścianki czołowe przepustu pod drogą należy zastąpić nowymi ściankami żelbetowymi wg. rysunków konstrukcyjnych z zabetonowanymi na nich barierami drogowymi U-12 ocynkowanymi i malowanymi w czarno-żółte pasy oznaczające zawężoną skrajnię.

5. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się dokładnie z przebiegiem uzbrojenia podziemnego . Wykonać ręcznie przekopy kontrolne. Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami BHP.

Roboty ziemne w miejscach zbliżeń lub kolizji z innym uzbrojeniem należy wykonywać pod kontrolą właścicieli / użytkowników/ urządzeń podziemnych. Kable telekomunikacyjne ułożone są w rurach osłonowych RHDPE i przebiegają w poboczu na głębokości większej niż głębokość koryta pod warstwy konstrukcyjne pobocza, lecz należy zachować szczególną ostrożność i wykonać odpowiednio zagęszczone przekopy kontrolne.

Wszelkie znaki geodezyjne nie mogą ulec zakryciu.

Po wybudowaniu drogi należy wykonać inwentaryzację geodezyjną drogi z naniesieniem na mapy zasadnicze do zasobów geodezyjnych Starostwa Powiatowego w Myszkowie.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa opracowania.

- projekt zagospodarowania terenu
- projekt budowlano-wykonawczy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz 1126).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dn. 02.03.1999 r.(Dz.U.nr 43, poz.430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. (Dz. U. nr.220, poz. 2181).

2. Zakres robót.

Zakres projektu obejmuje wzmocnienie nawierzchni bitumicznej z utwardzonymi poboczami i elementami odwodnienia, w tym z remontem ścianek czołowych przepustu pod drogą.

3. Kolejność realizacji.

Inwestycja realizowana będzie w sposób ciągły. Pobocza wykonywane będą najpierw po jednej, a następnie po drugiej stronie z zachowaniem ruchu na drodze.

Roboty związane z nawierzchnią wykonywane będą jednocześnie na całym odcinku wyłączonym z ruchu z krótkotrwałym ograniczeniem dojazdu do jednej posesji i pól.

4. Istniejące obiekty budowlane.

W pasie prowadzonych robót zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego jak podziemna sieć teletechniczna, sieć wodociągowa i napowietrzna sieć energetyczna oraz ogrodzenia posesji i jezdnie istniejących dróg gminnych.

5. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla ludzi.

Zagrożenie dla ludzi może stwarzać sieć energetyczna.

6. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie wykonywania robót.

- a. możliwość uderzenia ramieniem koparki w przypadku przebywania pracowników w zasięgu pracy koparki
- b. możliwość przysypania materiałami sypkimi podczas rozładunku
- c. możliwość przygniecenia lub uderzenia paletą z elementami odwodnienia podczas ich rozładunku urządzeniami dźwigowymi.
- d. Możliwość porażenia prądem w przypadku zaczepienia ramieniem urządzenia dźwigowego lub koparki o przewody napowietrzne pod napięciem
- e. niebezpieczeństwo wypadków drogowych ze względu na roboty w pasie drogowym.

7. Instruktaż pracowników.

Instruktaż dla pracowników nie będzie odbiegał od typowych prowadzonych dla tego typu robót.

Pracownicy muszą być zapoznani na każdym etapie robót z projektem organizacji robót i projektem organizacji ruchu na drodze w obrębie prowadzonych robót oraz o występujących zagrożeniach i wzajemnych oddziaływaniach zagrożeń.

Roboty muszą być wykonywane pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Potwierdzenie instruktażu stanowiskowego musi być uwidocznione w dokumentach budowy i potwierdzone podpisem szkolonego.

8. Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- a. oznakować miejsce prowadzenia robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
- b. nie zostawiać nie zabezpieczonych wykopów
- c. nie pozostawiać materiałów budowlanych na jezdni nawet poza zaporami drogowymi.
- d. dostarczać materiały na bieżąco, aby jak najmniej składować w pasie drogowym.
- e. przed każdorazowym rozpoczęciem robót sprawdzić stan zabezpieczeń.
- f. przy ewentualnej kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego roboty prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci.
- g. zapewnić bezkolizyjny odwóz ziemi z korytowania oraz bezkolizyjną dostawę materiałów
- h. Zadbać o to, aby pracownicy używali kasków ochronnych i kamizelek ostrzegawczych.