
Faza dokumentacji: **PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY**

Temat: **Przebudowa drogi gminnej nr 647059S,
działka ewid. nr 1913 o długości ok. 550 mb
w miejscowości Rokitno (Zachojnie Prawe)**

Lokalizacja: Gmina Szczekociny, działka ewid. nr 1913, 1793,
obręb: Rokitno

Branża: Drogowa

Inwestor: Gmina Szczekociny
ul. Senatorska 2
42-445 Szczekociny

Opracowała: mgr. inż. Jowita Morawiec – Sałaj

Projektował: inż. Ryszard Sidorowicz

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

Kod CPV: 45233220-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg.

Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe.

Myszków, marzec 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany/wykonawczy pn.:

„Przebudowa drogi gminnej nr 647059S, działka ewid. nr 1913 o długości ok 550 mb w miejscowości Rokitno (Zachojnie Prawe)”

opracowany dla Gminy Szczekociny został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, a w swojej formie jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nie narusza praw autorskich osób trzecich.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uprawnienia budowlane – drogi:
 - Uprawnienia budowlane nr SLK/0096/PWOK/03 – inż. Ryszard Sidorowicz.
 - Zaświadczenie Śl.O.I.I.B – SLK-QT7-FTH-T6S.
2. Pełnomocnictwo.
3. Uproszczony wypis z ewidencji gruntów dla działki o nr ewid. 1913 – obręb Rokitno, Gmina Szczekociny.
4. Licencja nr GIII.6642.444.2023_2416_CL1.

I OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa i materiały do opracowania.
3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.
4. Charakterystyka stanu istniejącego.
5. Projektowane rozwiązanie.
6. Konstrukcja nawierzchni jezdni.
7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.
8. Roboty ziemne.
9. Roboty dodatkowe.
10. Odwodnienie.
11. Uwagi końcowe.
12. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.
13. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestrów zabytków oraz czy podlegają ochronie.
14. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.
15. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.
16. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.
17. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

II CZEŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja		1:25 000
Rys. 1.	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 2.1.	Przekrój konstrukcyjny	1:50
Rys. 2.2.	Przekrój konstrukcyjny	1:50

III UZGODNIENIA

1. Oświadczenie Komunalnego Zakładu Budżetowego w Szczekocinach.
2. Oświadczenie projektanta dot. istniejącej sieci energetycznej.
3. Uzgodnienie Wydziału Dróg Powiatowych w Zawierciu dot. przebudowy połączenia drogowego drogi gminnej nr 647059S z drogą powiatową nr 1778S.

I OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: **„Przebudowa drogi gminnej nr 647059S, działka ewid. nr 1913 o długości ok. 550 mb w miejscowości Rokitno (Zachojnie Prawe)”**.

Opracowanie projektu ma na celu określenie parametrów technicznych, kosztowych i warunków wykonania przebudowy drogi gminnej oraz doprowadzenie istniejącej drogi do dobrego stanu techniczno – użytkowego.

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi w zakresie:

- robót rozbiórkowych,
- robót ziemnych,
- wykonania dolnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 – poszerzenie,
- wykonania górnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 – poszerzenie,
- wyrównania istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym 0/31,5,
- wykonania w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W – poszerzenie + jezdnia,
- wykonania w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S,
- wykonania poboczy z kruszywa kamiennego, szer. 0,75 mb.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Szczekociny
ul. Senatorska 2
42-445 Szczekociny

2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto:

- umowę nr GK.272.3.2023 z Gminą Szczekociny,
- mapę zasadniczą i ewidencji gruntów i budynków do celów opiniodawczych wykupioną w Powiecie zawierciańskim wraz z licencją,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. poz. 1518),
- uzgodnienia warunków technicznych z Zamawiającym tj. Gminą Szczekociny,
- szczegółowe pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane przez zespół autorski,

- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy,
- pełnomocnictwo dla firmy DROGMA wydane przez Gminę Szczekociny.

3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.

Miejscowość Rokitno (Zachojnie Prawe) jest położone w północno - wschodniej części województwa śląskiego, powiecie zawierciańskim, gminie Szczekociny. Przebudowywana droga gminna – lokalna, o nawierzchni z materiału kamiennego stanowi komunikację dla mieszkańców wsi.

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na działkach:

- własność o nr ewid. 1913, obręb Rokitno – Gmina Szczekociny, ul. Senatorska 2, 42-445 Szczekociny,
- własność o nr ewid. 1793, obręb Rokitno – Skarb Państwa.

4. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga gminna będąca w zarządzie Gminy Szczekociny jest drogą lokalną – publiczną stanowiącą dojazd do zabudowań mieszkalnych. Istniejąca infrastruktura drogowa jest niezadowalająca. Posiada drogę szerokości około 4,0 mb o nawierzchni z kruszywa kamiennego. Długość projektowanego odcinka wynosi 495,00 mb. Stan techniczny istniejącej nawierzchni drogi gminnej zły – posiada liczne wyboje, koleiny, zapadnięcia oraz nierówności w przekroju poprzecznym i podłużnym, które utrudniają przejazd.

W obrębie drogi gminnej przebiega napowietrzna sieć energetyczna, która nie koliduje z projektowanym obiektem.

5. Projektowane rozwiązanie.

Realizacja przebudowy drogi gminnej o nawierzchni asfaltobetonowej przyczyni się do poprawy funkcjonalności drogi, polepszenia parametrów technicznych oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W liniach rozgraniczających obejmujących przedmiotową inwestycję, przewiduje się przebudowę drogi gminnej szerokości 5,00 mb..

Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej:

Klasa techniczna drogi – lokalna.

Kategoria ruchu – KR-2.

Prędkość projektowa – 40 km/h.

Obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś.

Szerokość jezdni – 5,00 mb (2x2,50 mb).

Szerokość poboczy – 0,75 mb.

Spadek jezdni: daszkowy 2%,

Nawierzchnia jezdni – asfaltobeton (w-wa wiążąca gr. 4 cm, w-wa ścieralna gr. 4 cm).

Odwodnienie jezdni – powierzchniowo spadkami podłużnymi i poprzecznymi.

Projekt przebudowy drogi w m. Rokitno (Zachojnie Prawe) obejmuje:

- cięcie i mechaniczne rozebranie nawierzchni z mma,
- rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego,
- mechaniczne ścinanie poboczy,
- wykonanie robót ziemnych korytowych na poszerzeniach i poboczach,
- mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 20 cm - poszerzenia,
- wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm – poszerzenia,
- wyrównania istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym 0/31,5 gr. 10 cm,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie podbudowy emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj. 0,8 kg/m²,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W na bazie asfaltu 50/70 wg WT-2 z 2010 – KR 2, gr. 4 cm na istniejącej podbudowie i gr. 6 cm na poszerzeniach,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj. 0,5 kg/m²,
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, na bazie asfaltu 50/70 wg WT-2 z 2010 – KR 2, gr. 4 cm,
- zastosować taśmę bitumiczną na połączeniu nawierzchni asfaltowych,
- na całej długości drogi krawędzie zeskosować,

- pobocza z kruszywa kamiennego, szer. 0,75 mb – w-wa dolna podbudowy z kruszywa kamiennego frakcji 0/63, gr. 15 cm, w-wa górna podbudowy z kruszywa kamiennego frakcji 0/31,5, gr. 5 cm,
- dwukrotne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni poboczy emulsją asfaltową i zasypanie grysem o frakcji 2/5 i 5/8,
- odwodnienie powierzchniowe spadkami poprzecznymi i podłużnymi na przyległy teren,
- plantowanie i ukształtowanie przyległego terenu wzdłuż drogi wraz z obsianiem trawą.

Realizacja inwestycji odbywać się będzie przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane prawem certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

Przewiduje się wykonanie drogi w większości sprzętem mechanicznym oraz ręcznie.

Budowa wymagać będzie wykorzystania sprzętu technologicznego, niezbędnego do realizacji zadania (koparka, skraplarka, rozkładarka do masy mineralno – asfaltowej, rozkładarka poboczy, walce, pojazdy transportowe). Sprzęt technologiczny musi być zawsze sprawny technicznie oraz prawidłowo obsługiwany. Proces ten jest niezorganizowanym źródłem emisji spalin o przejściowym i krótkotrwałym charakterze i zmiennej lokalizacji podążającej za frontem robót, nie mającej praktycznego znaczenia dla środowiska przyrodniczego rejonu.

Teren przyległy po wykonanych robotach drogowych zostanie uprzątnięty, wyplantowany, uzupełniony ziemią i obsiany trawą.

Technologie wykonania i inne wymagania technologiczne podano w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych stanowiących oddzielną część niniejszej dokumentacji projektowej. Ilości do wykonania poszczególnych robót budowlanych ujęto w przedmiarze robót.

6. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. poz. 1518), oraz ustaleniami z Inwestorem Gminą Szczekociny zaprojektowano konstrukcję dla obciążenia ruchem **KR – 2**.

Konstrukcja nawierzchni jezdni w m. Rokitno (Zachojnie Prawe):

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, 50/70 gr. 4 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, 50/70 gr. 4 cm na istniejącej podbudowie oraz gr. 6 cm na poszerzeniach,
- wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym śr. gr. 10 cm,
- górna w-wa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm - poszerzenie,
- dolna w-wa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 20 cm - poszerzenie,

Konstrukcja poboczy w m. Rokitno (Zachojnie Prawe):

- dwukrotne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni poboczy emulsją asfaltową i zasypanie grysem o frakcji 2/4 mm i 5/8 mm.
- podbudowa z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 15 cm,

Skropienie międzywarstwowe emulsją szybko - rozpadową.

7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.

Wysokościowo projektowane rozwiązanie dostosowano do istniejącej drogi z kruszywa kamiennego.

Niweleta drogi nawiązuje się do istniejącego terenu – wzniesiona o nową konstrukcję z wyrównaniem spadków podłużnych i poprzecznych.

Oś drogi gminnej należy wyznaczyć według współrzędnych punktów głównych przez uprawnionego geodetę zgodnie z reperem urzędowym.

Spadki poprzeczne: daszkowy 2%

8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy realizacji przebudowy drogi gminnej w m. Rokitno (Zachojnie Prawe) są robotami polegającymi na wykonaniu koryta. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy. Przyjęto odległość 1 km. Roboty ziemne wykonać mechanicznie i ręcznie.

Zagospodarowanie terenu przyległego poprzez plantowanie powierzchni gruntu rodzimego z obsianiem trawą.

9. Roboty dodatkowe.

Po realizacji robót budowlanych teren wokół drogi należy uporządkować oraz zagospodarować pasy zieleni poprzez plantowanie, uzupełnienie ziemią i obsianie trawą.

10. Odwodnienie.

Z projektowanej drogi wody opadowe skierowane będą poprzez spadki podłużne i poprzeczne na pobocza wykonane z materiału kamiennego.

11. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- uzyskać pozwolenie u zarządcy drogi tj. Gmina Szczekociny na zajęcie pasa drogowego,
- teren budowy zabezpieczyć i oznakować,
- poinformować zainteresowane osoby, przedsiębiorstwa o rozpoczęciu robót drogowych,
- roboty należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu przepisów BHP,
- zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju oraz odpowiadać wymogom polskiej normy,
- w trakcie wykonywania przebudowy zapewnić dojazd do zabudowań mieszkalnych.

12. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Długość drogi: 495,00 mb.

Powierzchnia drogi z mieszanki mineralno – asfaltowej: 2 496,50 m².

Powierzchnia poboczy: 743,30 m².

13. Dane, informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestrów zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Przebudowa nie koliduje z obiektami lub obszarami objętymi ochroną konserwatorską. Zamierzenie inwestycyjne nie wymaga prowadzenia prac pod tzw. nadzorem archeologicznym.

14. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Obszar inwestycji nie znajduje się na terenach górniczych.

15. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Oddziaływanie przebudowywanej drogi ogranicza się wyłącznie do pasa drogowego drogi w m. Rokitno (Zachojnie Prawe). Projektowana inwestycja nie wpływa na zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia.

16. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy projektowanego obiektu. Przebudowa drogi wraz z zagospodarowaniem terenu przylegającego nie jest skomplikowanym obiektem budowlanym, a roboty nie wymagają specjalistów wysokiej klasy.

17. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami.

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2022.0.699 t.j.) wytwórcą odpadów na etapie realizacji będzie prowadzący prace budowlane i to na nim spoczywać będzie obowiązek prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami.

Wszystkie odpady należy zbierać na placu budowy w sposób selektywny.

Odpady stanowiące surowce wtórne należy przekazać firmom posiadającym stosowne pozwolenia na prowadzenie odzysku. Pozostałe odpady należy przekazać na miejskie składowisko odpadów.

Sposób, w jaki należy postępować z odpadami powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

dla inwestycji: **„Przebudowa drogi gminnej nr 647059S, działka ewid. nr 1913 o długości ok. 550 mb w miejscowości Rokitno (Zachojnie Prawe)”**

Inwestor: **Gmina Szczekociny
ul. Senatorska 2
42-445 Szczekociny**

I Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. 2003 r. Nr 2016 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

II Informacja BIOZ

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem BIOZ”, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
3. Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.
4. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
5. Przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Wykonawca zapewni oraz będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, a także sprzęt, odpowiednią odzież i kamizelki dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

7. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy - przed przystąpieniem do robót zabezpieczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, sygnały) zabezpieczając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
8. Wykonawca wykona tymczasowe oznakowanie.
9. Urządzenia, aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
10. Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ.
11. Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.
12. Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane, a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby przechodzące.
13. Wszelkie naprawy oraz konserwacje, winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
14. Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne uprawnienia.
15. Należy stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
16. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
17. Wykonać punkt przeciwpożarowy w łatwo dostępnym miejscu na placu budowy, wyposażony w drabiny, bosaki, łopaty, gaśnice pianowe i proszkowe, piasek oraz zapewnić wodę dla potrzeb p. poż. w zbiornikach typu beczki.
18. Nie stosować wody do gaszenia płonącej benzyny, farb, olejów, alkoholu oraz urządzeń elektrycznych będących pod napięciem – w tych przypadkach należy stosować piasek lub gaśnice.
19. Sposoby zabezpieczenia życia i zdrowia pracowników uzależnione jest od przyjętego etapowania robót przy robotach ziemnych. Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej niezależnie od przyjętego etapowania robót:
 - 1) Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, wodociągowe, gazowe 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.
 - 2) W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

- 3) Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w ust. 1, 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 ogrodzić.
 - 4) Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
 - 5) Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych dróg zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.
 - 6) Zabezpieczenie bezpiecznych zejść (wejść) do wykopu (można wykorzystać drabinkę) rozmieszczonych maksymalnie co 20 m.
 - 7) Zapewnienie, aby osoby współpracujące z operatorem (jeżeli do wykonania wykopów używany jest sprzęt zmechanizowany) znajdowały się wyłącznie w bezpiecznej części wykopu.
 - 8) Obudowanie ścian wykopu, odpowiedniego do głębokości, struktury gruntu i przewidywanych obciążeń lub wykonanie skarp o odpowiednim kącie pochylenia.
 - 9) Zapewnienie wykonywania robót ziemnych przez co najmniej dwie osoby, dla asekuracji, jeżeli wykop ma głębokość większą niż 2,0 m.
 - 10) Zapewnienie używania przez pracowników pracujących na drogach i w wykopie odblaskowych kamizelek i kasków.
20. W całym procesie inwestycyjnym stosować prze pisy BHP, p.poż. oraz sanitarno – epidemiologiczne, zgodne z właściwymi przepisami.
21. W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano montażowych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń należy:
- strefy szczególnie narażone wydzielić i oznakować,
 - stosować środki ochrony indywidualnej,
 - zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - zapewnić sprzęt ratunkowy,
 - kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego.

W trakcie prowadzenia robót budowlano – montażowych należy utrzymywać w należytym stanie technicznym sprzęt, urządzenia socjalne oraz urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne.

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

Należy zwracać szczególną uwagę na pracę ludzi podczas równoczesnego używania maszyn.

Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).