

Faza dokumentacji: **PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY**

Temat: **Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych – ul. Wschodnia w Goleniowach. Etap II**

Lokalizacja: Gmina Szczekociny, działka ewid. nr 1047, obręb: Goleniowy

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, grudzień 2022 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 dojazdowej do gruntów rolnych – ul. Wschodnia w Goleniowach. Etap II.”**

opracowany dla Gminy Szczekociny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, a w swojej formie jest kompletna 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. 1047 – obręb Goleniowy, Gmina Szczekociny.
4. Licencja nr GIII.6642.2170.2022\_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.**

### **Tabela robót ziemnych i profilowania.**

## **II CZEŚĆ RYSUNKOWA**

Orientacja		1:25 000
Rys. 1.1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 1.2	Plan zagospodarowania terenu	1:500
Rys. 2.1	Profil podłużny drogi	1:100/500
Rys. 2.2	Profil podłużny drogi	1:100/500
Rys. 3.1	Przekrój konstrukcyjny	1:50
Rys. 3.2	Przekrój konstrukcyjny	1:50

## **III UZGODNIENIA**

1. Oświadczenie Komunalnego Zakładu Budżetowego w Szczekocinach.

## **I OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: **„Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych – ul. Wschodnia w Goleniowych. Etap II”.**

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:

#### Odcinek 0+000,00 do 0+250,00:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 20 cm – poszerzenie,
- wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm – poszerzenie,
- wykonanie w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W, gr. 6 cm – poszerzenie,
- wykonanie w-wy wyrównawczo – profilowej, śr. gr. 2 cm,
- wykonanie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S, gr. 5 cm,
- wykonania poboczy z kruszywa kamiennego, szer. 0,75 cm.

#### Odcinek 0+250,00 do 0+993,00:

- roboty ziemne,
- wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 20 cm – poszerzenie,
- wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm – poszerzenie,
- wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym 0/31,5 śr. gr. 12 cm,
- wykonanie w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W, gr. 6 cm,
- wykonanie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S, gr. 5 cm,
- wykonania poboczy z kruszywa kamiennego, szer. 0,75 cm.

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.272.7.2022 z Gminą Szczekociny,
- mapę zasadniczą i ewidencji gruntów i budynków do celów opiniodawczych wykupioną w Powiecie zawierciańskim wraz z licencją,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1643 z późniejszymi zmianami),
- 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 Goleniowy jest położona w północno - wschodniej części województwa śląskiego, powiecie zawierciańskim, gminie Szczekociny. Przebudowywana droga gminna – lokalna, o nawierzchni z betonu asfaltowego stanowi komunikację dla mieszkańców oraz dojazd do pól.

Droga gminna wg uproszczonego wypisu z ewidencji gruntów zlokalizowana jest na działce o nr ewid. 1047, obręb Goleniowy, własność Skarb Państwa – Starosta Zawierciański.

## **4. Charakterystyka stanu istniejącego.**

Droga gminna będąca w zarządzie Gminy Szczekociny jest drogą dojazdową do pól oraz do sąsiedniej miejscowości Przybyszów. Długość projektowanego odcinka wynosi 993,00 mb. Istniejąca infrastruktura drogowa jest niezadowalająca. Na odcinku od 0+000,00 do 0+250,00 posiada drogę szerokości około 4,0 mb o nawierzchni z betonu asfaltowego. Odcinek od 0+250,00 do 0+993,00 utwardzony jest kruszywem kamiennym. Stan techniczny istniejącej nawierzchni drogi gminnej zły – posiada liczne

wyboje, zapadnięcia oraz nierówności w przekroju poprzecznym i podłużnym, które utrudniają przejazd.

W obrębie projektowanej przebudowy drogi **BRAK** jest uzbrojenia zarówno pod jak i naziemnego:

## **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.

Szerokość poboczy – 0,75 mb.

Spadek jezdni: jednostronny 2%.

Nawierzchnia jezdni – asfaltobeton (0+000,00 ÷ 0+250,00 w-wa wyrównawczo profilowa śr. gr. 2 cm, w-wa wiążąca gr. 6 cm, w-wa ścieralna gr. 5 cm; 0+250,00 ÷ 0+993,00 w-wa wiążąca gr. 6 cm, w-wa ścieralna gr. 5 cm).

Odwodnienie jezdni – powierzchniowo spadkami podłużnymi i poprzecznymi.

## **Projekt przebudowy drogi w m. Goleniowy obejmuje:**

### Odcinek 0+000,00 do 0+250,00:

- wykonanie robót ziemnych korytowych na poszerzeniu,
- ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 20 cm – poszerzenie,
- wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm – poszerzenie,

- mechaniczne oczyszczenie i skropienie podbudowy emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj.  $0,8 \text{ kg/m}^2$  – poszerzenie,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W na bazie asfaltu 50/70 wg WT-2 z 2010 – KR 2 – poszerzenie,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj.  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- w-wa wyrównawczo – profilowa,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj.  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, na bazie asfaltu 50/70 wg WT-2 z 2010 – KR 2,

Odcinek 0+250,00 do 0+993,00:

- wykonanie robót ziemnych korytowych na poszerzeniu,
- ręczne profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 gr. 20 cm – poszerzenie,
- wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm – poszerzenie,
- wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym 0/31,5,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie podbudowy emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj.  $0,8 \text{ kg/m}^2$ ,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W na bazie asfaltu 50/70 wg WT-2 z 2010 – KR 2,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z PN tj.  $0,5 \text{ kg/m}^2$ ,
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, na bazie asfaltu 50/70 wg WT-2 z 2010 – KR 2,
- na całej długości drogi krawędzie zeskosować,
- pobocza z kruszywa kamiennego, szer. 0,75 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, skrapiaarka, 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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1643) oraz ustaleniami z Inwestorem Gminą Szczekociny zaprojektowano konstrukcję dla obciążenia ruchem **KR – 2**.

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni w m. Goleniowy:**

#### Odcinek 0+000,00 do 0+250,00:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, 50/70 gr. 5 cm,
- w-wa wyrównawczo – profilowa śr. gr. 2 cm,

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, 50/70 gr. 6 cm – poszerzenie,
- 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.

Odcinek 0+250,00 do 0+993,00:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, 50/70 gr. 5 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W, 50/70 gr. 6 cm,
- wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym śr. gr. 12 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. Goleniowy:**

- podbudowa z kruszywa kamiennego 0/31,5 gr. 10 cm,
- dwukrotne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni poboczy emulsją asfaltową i zasypanie grysem o frakcji 2/5 i 5/8.

Skropienie międzywarstwowe emulsją szybko - rozpadową.

**7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.**

Niweletę należy nawiązać do istniejącego terenu. Na projekcie zagospodarowania terenu naniesiono parametry techniczne elementów trasy:

Spadki poprzeczne na jezdni – jednostronny: 2%,

Spadki poprzeczne poboczy utwardzonych: jednostronne: 2% i 6%.

**8. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przy realizacji przebudowy drogi gminnej w m. Goleniowy są robotami polegającymi na wykonaniu koryta na poszerzeniu. 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 udostępnić przejazd do sąsiedniej miejscowości oraz zapewnić dojazd do pól.

## **12. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.**

Długość drogi: 993,00 mb,

Powierzchnia drogi z mieszanki mineralno – asfaltowej: 4 956,00 m<sup>2</sup>,

Powierzchnia poboczy: 1 489,50 m<sup>2</sup>.

## **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. Goleniowy. 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**

## **I Podstawa prawna:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. 2003 r. Nr 2016 z późniejszymi zmianami),
- 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 zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
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. W całym procesie inwestycyjnym stosować przepisy BHP, p.poż. oraz sanitarno – epidemiologiczne, zgodne z właściwymi przepisami.
20. 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. Wszystkie obowiązki spoczywają na kierowniku budowy.

Kierownik budowy opracuje oraz przedstawi do akceptacji Kierownikowi projektu Program Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym należy przedstawić sposób wykonywania robót, zamierzenia techniczne, kadrowe oraz organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz ustaleniami i poleceniami przekazanymi przez Inżyniera/Kierownika Projektu.

Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać:

- dokładną organizację robót z uwzględnieniem terminu i sposobem wykonywania robót budowlanych,
- organizację robót na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia warunków BHP,
- wykaz osób odpowiedzialnych za nadzorowanie robót budowlanych i dopilnowania ich terminów,
- wykaz brygad roboczych realizujące prace budowlane oraz ich kwalifikacje,
- sposób i procedurę proponowanej kontroli i zarządzania jakością wykonywanych robót,
- zestawienie sprzętu i urządzeń stosowanych w celu wykonywania pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę zbierania wyników badań laboratoryjnych, odczyt i zapis pomiarów, wniosków oraz zastosowanych korekt w procesie technologicznym, a także forma i sposób przekazywania tych informacji Kierownikowi Projektu.