

## **DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

Częstochowa, marzec 2021r.

Nazwa inwestycji:

### **PRZEBUDOWA ULICY SPACEROWEJ W MIEJSCOWOŚCI MICHAŁÓW, GMINA KŁOMNICE**

Inwestor:

**Gmina Kłomnice  
ul. Strażacka 20  
42-270 Kłomnice**

Jednostka projektowa:

**AK-BUD Konrad Galant  
ul. Czecha 6 m.20  
42-224 Częstochowa**

Adres inwestycji:

**MICHAŁÓW, ulica Spacerowa, GMINA KŁOMNICE  
POWIAT CZĘSTOCHOWSKI, WOJ. ŚLĄSKIE  
dz. nr 50, 77, 78, obręb nr 11-Michałów**

Kategoria obiektu  
budowlanego:

**XXV, XXVI**

Projektant branża drogowa:

**mgr inż. Konrad Galant  
SLK/7892/PBD/18**

Sprawdzający branża drogowa:

**mgr inż. Joanna Galant  
SLK/6241/PBD/15**

## **ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:**

- *Uprawnienia do projektowania projektanta*
- *Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta*

### **Wykaz załączników**

- *Uzgodnienie rozwiązań przez Inwestora  
pismo nr IZI-ID.7013.3-5.2021 z dnia 22.04.2021r.*

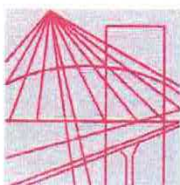
### **Projekt branży drogowej:**

#### **1.Część opisowa**

- 1. Charakterystyka inwestycji.*
- 2. Stan istniejący*
- 3. Projektowane rozwiązania drogowe*
- 4. Ochrona środowiska*
- 5. Bilans terenu*
- 6. Roboty ziemne*
- 7. Technologia robót*
- 8. Uwagi końcowe*
- 9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska*
- 10. Informacja BIOZ*

#### **2. Rysunki**

- *rys. DT-DROG-01 – Orientacja* *skala 1:25000*
- *rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny* *skala 1:500*
- *rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny* *skala 1:50/500*
- *rys. DT-DROG-04 – Przekroje konstrukcyjne* *skala 1:50/25*



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

Sygn. akt SLK/OKK/7131/7892/18

**DECYZJA**

Katowice, dnia 12 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Konrad Galant**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 06 kwietnia 1985 w Częstochowie

**otrzymuje**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/7892/PBD/18**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- 1) projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- 2) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

### **UZASADNIENIE**

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

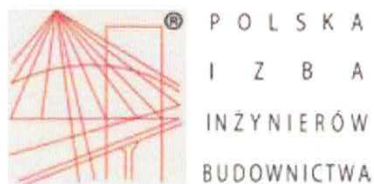
Otrzymują:

1. Pan Konrad Galant  
Bronisława Czecha 6/20  
42-224 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład przekazujący OKK

1. Franciszek Buszka  
mgr inż. Franciszek Buszka
2. Jan Spychała  
mgr inż. Jan Spychała
3. Zbigniew Herisz  
inż. Zbigniew Herisz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-J1K-6MK-BEH \*

Pan Konrad Galant o numerze ewidencyjnym SLK/BD/7122/11  
adres zamieszkania ul. B. Czecha 6 m.20, 42-200 Częstochowa  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-24 roku przez:

Roman Karwowski, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WÓJT GMINY KŁOMNICE  
powiat częstochowski  
woj. śląskie

IZI-ID.7013.3-5.2021

Kłomnice, dnia 22.04.2021 r.

AK-BUD  
Konrad Galant

42-224 Częstochowa  
ul. Czecha 6 lok. 20

dotyczy: : wstępnego zatwierdzenia projektu p.n. „Przebudowa ulicy Spacerowej w m. Michałów, gm. Kłomnice”

W odpowiedzi na pismo z dnia 7.04.2021 r. (data wpływu 8.04.2021 r.) informuję, że przedłożone przez Was rysunki: „Zagospodarowanie terenu” i „Przekrój konstrukcyjny” do projektu pn. „Przebudowa ulicy Spacerowej w m. Michałów, gm. Kłomnice” zatwierdzam bez uwag (rysunki zostały wykonane zgodnie z warunkami umowy).

Otrzymują

1. adresat
2. a/a

WÓJT  
Piotr Juraszek

## **Część opisowa – branży drogowej**

### **1. Charakterystyka inwestycji:**

#### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna przebudowy drogi gminnej – ulicy Spacerowej w miejscowości Michałów, gmina Kłomnice.

Długość projektowanego odcinka 1: 337,44m.

Długość projektowanego odcinka 2: 250,56m.

Inwestorem niniejszego opracowania jest:

Gmina Kłomnice

ul. Strażacka 20

42-270 Kłomnice

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Opracowanie ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania przedsięwzięcia.

#### **1.2 Obszar oddziaływania obiektu:**

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. Z 2017r. Poz. 1332, 1529), Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się na działkach o nr ewid. 50, 77, 78 obręb nr 11-Michałów

#### **1.3 Podstawa opracowania:**

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- umowa z inwestorem: Gmina Kłomnice, ul. Strażacka 20, 42-270 Kłomnice
- mapa do celów opiniodawczych oraz mapa ewidencyjna w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- pomiary uzupełniające i oględziny w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem

### **2. Stan istniejący.**

#### **2.1 Uzbrojenie terenu.**

Przez teren przeznaczony pod budowę drogi przebiegają sieci:

- słupy elektroenergetyczne
- kanalizacja sanitarna
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe

Istniejące uzbrojenie przedstawione zostało na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

#### **2.2 Stan istniejący**

W stanie istniejącym ulica Spacerowa, na dwóch projektowanych odcinkach, posiada nawierzchnię z kruszywa szerokości zmiennej między 3,00, a 3,60m. Odcinki objęte opracowaniem, przedzielone są istniejącą nawierzchnią bitumiczną drogi gminnej, przecinającej ulicę Spacerową pod kątem prostym. Wzdłuż ulicy Spacerowej zlokalizowane są rowy oraz nowe przepusty pod zjazdami na posesję. W ciągu ulicy przeważa zabudowa jednorodzinna.

#### **2.3 Granica opracowania**

Granica opracowania przedstawiona została na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny i zamyka się na działkach o nr ewid. 50, 77, 78 obręb nr 11-Michałów



### 3. Projektowane rozwiązania drogowe

#### 3.1 Pomiary geodezyjne

Początek opracowanego odcinka 1 znajduje się w punkcie A, któremu nadano pikietaż hm 0+00.00. Koniec proj. odc. 1 znajduje się w punkcie E, który posiada pikietaż hm 3+37.44. Początek opracowanego odcinka 2 znajduje się w punkcie F, któremu nadano pikietaż hm 0+00.00. Koniec proj. odc. 2 znajduje się w punkcie K, który posiada pikietaż hm 2+50,56. Pozostałe punkty charakterystyczne wyznaczają załomy osi oraz łuki poziome.

Współrzędne geodezyjne podano na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

Wszystkie elementy objęte opracowaniem należy wykonać na podstawie podanych współrzędnych geodezyjnych, wymiarów i domiarów przedstawionych w projekcie.

#### 3.2 Część drogowa

Długość projektowanego odcinka 1 wynosi 337,44m, klasa techniczna drogi D - dojazdowa, kategoria ruchu KR1, prędkość projektowa równa 30km/h

Długość projektowanego odcinka 2 wynosi 250,56m, klasa techniczna drogi D - dojazdowa, kategoria ruchu KR1, prędkość projektowa równa 30km/h

Projektowane rozwiązania dostosowane zostały do istniejącego pasa drogowego.

- zaprojektowano bitumiczną jezdnię ulicy Spacerowej, na obu odcinkach
- szerokość projektowanej jezdni bitumicznej ulicy Spacerowej wynosi 4,00
- krawędzie skrzyżowania ulicy Spacerowej z drogą gminną wyokrąglono łukami o promieniach  $R=6,00m$  oraz  $R=5,00m$
- w ciągu całej projektowanej drogi przewidziano pobocza o szerokości 0,50m, zawężone odpowiednio do granic ewidencyjnych pasa drogowego. Zaprojektowano pobocze z destruktu asfaltowego, spadek poprzeczny pobocza 6%
- wjazdy na posesję należy wykonać jako bitumiczne, o konstrukcji jak jezdnie. Wjazdy od strony bram należy obramować krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem. Wjazdy powinny być wyokrąglone łukami  $R=3,00m$ , prowadzone od jezdni bitumicznej do bramy. Światło krawężnika najazdowego „na zero”, fazą w kierunku bram.
- zaprojektowano jezdnię ze spadkiem jednostronnym (2%) w kierunku rowów na całym odcinku 1 oraz obustronnym („daszkowym”) równym 2% na odcinku 2
- niweletę należy prowadzić po stanie istniejącym, zachowując spadki wg rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny
- rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny
- rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-04 – Przekrój konstrukcyjny

#### Konstrukcja jezdni i wjazdów:

<u>warstwa ścieralna</u>	<u>beton asfaltowy AC 11S / 50-70</u>	<u>-4cm</u>
– <u>warstwa wiążąca</u>	<u>beton asfaltowy AC 16W / 50-70</u>	<u>-4cm</u>
– <u>podbudowa zasadnicza</u>	<u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u>	<u>-20cm</u>

#### Konstrukcja pobocza :

– <u>destrukt asfaltowy</u>	<u>-10cm</u>
-----------------------------	--------------

#### 3.3 Odwodnienie

Odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne w pobocza i tereny zielone.

#### 4. Ochrona środowiska.

Łączna długość projektowanego odcinka łącznie wynosi 588,00m i nie jest większa od 1km w związku z czym, powołując się na Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Na etapie budowy główna uciążliwość będzie powodował hałas i zanieczyszczenia spowodowane pracą różnego rodzaju urządzeń mechanicznych oraz pojazdów służących do transportu i

przemieszczania materiałów koniecznych do budowy drogi. Wystąpi zapylenie i emisja spalin do środowiska.

#### **4.1 Wpływ na środowisko i zalecane rozwiązania chroniące środowisko**

Przewidziano rozwiązania chroniące środowisko polegające na usytuowaniu zaplecza budowy, baz materiałowych oraz parkingów sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny będą w dobrym stanie technicznym, prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac zostanie uporządkowany. Zostanie zapewnione właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace wykonywane będą w porze dziennej co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiami, hałasem oraz wibracjami.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

#### **4.2 Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego**

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

### **5. Bilans terenu**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać rozbiórek w zakresie istniejącej jezdni, zjazdów na posesje oraz chodników, w celu umożliwienia wbudowania nowych elementów drogi. Zaprojektowano:

<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni bitumicznej (z wjazdami):</u>	<u>2638,24m<sup>2</sup></u>
<u>Powierzchnia pobocza:</u>	<u>588,00m<sup>2</sup></u>

### **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne są robotami korytowymi, związane są z wykonaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Roboty należy prowadzić po wykonaniu rozbiórki istniejących nawierzchni jezdni, zjazdów.. Materiały nadające się do ponownego zastosowania należy ułożyć na paletach i przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Nie przewiduje się wykonania nasypów.

<u>Wykopy:</u>	<u>738,70m<sup>3</sup></u>
----------------	----------------------------

Humus został ujęty w wykopach. Całość gruntu pochodzącego z wykopu należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

### **7. Technologia robót**

- tyczenie drogi w planie
- rozbiórki nawierzchni z tłucznia
- wykonanie podbudowy
- wykonanie warstwy wiążącej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie warstwy ścieralnej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie poboczy



## **8. Uwagi końcowe**

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego. Poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych oraz zlecić wymagane nadzory branżowe. Poinformować mieszkańców o uciążliwości prowadzonych robót, teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym, W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ręcznie.

Po wykonaniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP.

## **9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska**

Należy usytuować zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy powinno zostać wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym, a prace budowlane prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac należy uporządkować.

Należy zapewnić właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace należy wykonywać w porze dziennej, co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiami, hałasem oraz wibracjami.

## **10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **Zakres robót zamierzenia budowlanego.**

W ramach wykonywanych prac przewidziano:

- rozbiórki nawierzchni z tłucznia
- wykonanie podbudowy
- wykonanie warstwy wiążącej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie warstwy ścieralnej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie poboczy

Kolejność wykonywanych prac:

- tyczenie drogi w planie
- rozbiórki nawierzchni z tłucznia
- wykonanie podbudowy
- wykonanie warstwy wiążącej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie warstwy ścieralnej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie poboczy

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Wzdłuż opracowanego odcinka występuje zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne.

Istniejące uzbrojenie terenu:

- słupy elektroenergetyczne
- kanalizacja sanitarna
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe

### **Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót**

- ruch pieszcy oraz samochodowy odbywający się po ulicy
- w przypadku pojawienia się ruchu pieszcego istnieje ryzyko potrąceń pieszych przez pracujący sprzęt,
- uderzenia lub przysypania przez przemieszczane przedmioty podczas prac rozładunkowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami. W rejonie podziemnych uzbrojeń terenu istniejących i projektowanych dla niniejszego zadania roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy

wystąpienia uzbrojeń pod powierzchnią terenu, niezainwentaryzowanych na mapie geodezyjnej, kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić Inwestorowi zaistniały fakt w celu podjęcia decyzji o sposobie rozwiązania kolizji.

### **Sposób instruktażu pracowników**

Kierownik Budowy lub Inspektor posiadający odpowiednie kwalifikacje, przed przystąpieniem do wykonywania robót winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników obejmujące:

– zakres czynności stanowiskowych z uwzględnieniem występowania tam zagrożeń i konieczności stosowania określonych przepisów BHP,

Konieczne jest stosowanie odzieży ochronnej, stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi, zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach wykonywanych pod ruchem samochodowym. Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy maszyn budowlanych i pracujący na sprzęcie o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy.

### **Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych**

Przed przystąpieniem do robót należy bezwarunkowo wprowadzić czasową organizację ruchu zatwierdzoną przez zarządcę drogi. Projekt czasowej organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych ( Dz.U Nr 170 z 2002 r, poz. 1393 ),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 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 z dnia 23.12.2003 r, poz. 2181).

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 19.03.2003 r. poz.401), oraz odpowiednimi wymogami BHP

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz.U. Nr 151 poz. 1256 ) z uwagi na roboty określone w § 6 p.1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 06.02.2003 r, oraz norm branżowych.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne i wodociągowe powinno być poprzedzone ręcznym wykonaniem przekopów kontrolnych pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się sieci. Należy również ustalić bezpieczną odległość od urządzenia.

Maszyny i narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji

W przypadku stosowania na budowie przenośnych źródeł światła ich konstrukcja i sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Sztuczne oświetlenie powinno oświetlać teren bez oślepień, zmiany barw oznakowania lub zakłóceń w postrzeganiu sygnałów i znaków stosowanych w transporcie.

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

**mgr inż. Konrad Galant**