

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W MIEJSCOWOŚCI PAPOWO BISKUPIE

Inwestor: Gmina Papowo Biskupie
86-221 Papowo Biskupie, Papowo Biskupie 128

Obiekt: Droga wewnętrzna, działki nr 171, 172, 174
w obrębie Papowo Biskupie

Lokalizacja: Gmina Papowo Biskupie
- obręb Papowo Biskupie - dz. nr 170, 171, 172, 174, 63/1

Branża: drogowa

Opracował: mgr inż. Mariusz Kalkiewicz
86-200 Chełmno, Nowawieś Chełmińska 55

**Data
opracowania:** październik 2023 r.

mgr inż. Mariusz Kalkiewicz
uprawnienia budowlane
do kierowania
robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. KUP/0070/WBD/18

OPIS ZAWARTOŚCI:

1. Opis techniczny projektowanej inwestycji
2. Plan orientacyjny
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa
4. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 – rys. nr 1, ark. 1
5. Przekroje konstrukcyjne skala 1:25 – rys. nr 2, ark. 1-2
6. Szczegóły konstrukcyjne skala 1:10 – rys. nr 3, ark. nr 1
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora;
- 1.2. Wizja lokalna w terenie;
- 1.3. Katalog powtarzalnych elementów drogowych (Transprojekt);
- 1.4. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1: 500 z uzbrojeniem terenu;
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych, dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518).

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotowe przedsięwzięcie, polegające na przebudowie drogi wewnętrznej oraz zagospodarowaniu istniejącego placu (działki nr 171, 172, 174) w obrębie Papowo Biskupie ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców zamieszkujących przy tej drodze i przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa oraz jakości dojazdu do posesji oraz miejsc postojowych, przeznaczonych dla turystów, zwiedzających ruiny dawnego zamku.

Roboty w całości zostały zlokalizowane na terenie gminy Papowo Biskupie i przebiegają na następujących działkach:

- obręb ewidencyjny: Papowo Biskupie,
- działki nr 170, 171, 172, 174, 63/1.

Działki, na których zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja, za wyjątkiem działki nr 174 oraz znajdujące się na niej obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej. Na działce nr 174 zlokalizowane są ruiny zamku krzyżackiego z XIII wieku.

3. Stan istniejący

Droga wewnętrzna, na odcinku objętym zakresem robót, posiada jezdnię częściowo gruntową ulepszoną kruszywem a częściowo brukowcową, której szerokość wynosi ok 4,0 m. Po obu stronach jezdni występują pobocza gruntowe o zmiennej szerokości oraz odcinkowo pasy zieleni. Po prawej stronie drogi znajduje się plac o nawierzchni gruntowej i gruntowej ulepszonej kruszywem, służący, jako miejsca parkingowe dla turystów odwiedzających ruiny zamku. Droga wewnętrzna krzyżuje się z drogą powiatową nr 1615C relacji Krusin – Bartlewo – Staw – Bielczyny.

Istniejąca jezdnia drogi wewnętrznej, stanowiącej dojazd do zabudowań i gruntów rolnych posiada liczne nierówności podłużne i poprzeczne.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują następujące elementy uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna napowietrzna,
- sieć telekomunikacyjna kablowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna.

4. Stan projektowany

Przedsięwzięcie zostało zaprojektowane zgodnie z wytycznymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych, dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518) oraz w oparciu o zakres i parametry inwestycji, określone przez Inwestora w zleceniu.

Projekt dotyczy przebudowy odcinka drogi wewnętrznej (działki nr 171, 172, 174) w obrębie Papowo Biskupie, na odcinku od km 0+000,00 do km 0+081,87 oraz zagospodarowania istniejącego placu. Przedsięwzięcie w swym zakresie obejmuje przebudowę jezdni drogi wewnętrznej poprzez jej poszerzenie do szerokości 5,0 m, utwardzenie istniejącego placu z wyodrębnieniem miejsc przeznaczonych do postoju pojazdów, utworzenie wyspy, stanowiącej tereny zielone a także uzupełnienie i profilowanie istniejących poboczy gruntowych oraz regulację pionową i zabezpieczenie istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej. W ramach zadania ustawione i zostanie również nowe oznakowanie pionowe i wykonane oznakowanie poziome.

4.1. Projektowane parametry techniczne

- długość przebudowywanego odcinka jezdni – 81,87 m,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- nawierzchnia jezdni – bitumiczna,
- powierzchnia przebudowywanej jezdni – 410,58 m²,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% (jednostronny),
- powierzchnia utwardzonego placu – 534,88 m²,
- nawierzchnia utwardzonego placu – bitumiczna,
- szerokość pobocza – 0,75 m – 1,00 m,
- nawierzchnia pobocza – gruntowe.

4.2. Przebudowa drogi wewnętrznej

Przebudowywany odcinek drogi wewnętrznej będzie posiadał jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0 m.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano, jako jednostronny o wartości 2%. Po obu stronach jezdni (poza odcinkami utwardzonymi) zaprojektowano uzupełnienie i profilowanie poboczy gruntowych, na szerokości do 1,0 m.

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, grubość warstwy 5 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego niezwiązanego, grubość warstwy 25 cm,
- istniejące podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu.

4.3. Utwardzenie istniejącego placu

Zaprojektowano utwardzenie istniejącego placu. Po utwardzeniu plac będzie posiadał nawierzchnię bitumiczną. Lokalizacja robót – zgodnie z rys. nr 1 ark. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

Spadek poprzeczny nawierzchni placu zaprojektowano, jako jednostronny o wartości 2%. Na nawierzchni utwardzonego placu należy wydzielić liniami miejsca postojowe dla pojazdów, zgodnie z rys. nr 1 ark. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu” oraz ust. 4.7 niniejszego opracowania.

Przyjęto następującą konstrukcję utwardzonego placu:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, grubość warstwy 5 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego niezwiązanego, grubość warstwy 25 cm,
- istniejące podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu.

Pomiędzy placem a jezdnią drogi wewnętrznej zaprojektowano wyspę, na której zlokalizowane zostaną tereny zielone, oddzieloną od nawierzchni drogi i placu krawężnikiem wystającym o wymiarach 15x30 cm.

4.4. Zjazdy do nieruchomości

Zjazdy z drogi wewnętrznej na przylegające działki, objęte zakresem przedsięwzięcia, przeznaczone są do obsługi komunikacyjnej nieruchomości położonych wzdłuż tej drogi.

Projekt obejmuje wykonanie 7 zjazdów zlokalizowanych, których lokalizację wskazano na rys. nr 1 ark. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

Zjazdy projektuje się wykonać w większości prostopadle do drogi wewnętrznej. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów na połączeniu z drogą zaprojektowano w większości, jako wyokrąglone łukiem o promieniu, co najmniej 3,0 m. Na całej długości zjazdy będą posiadały nawierzchnię bitumiczną. Szerokość jezdni zjazdów jest zmienna. Spadek poprzeczny nawierzchni zjazdów zaprojektowano, jako jednostronny o wartości zgodnej z istniejącym spadkiem podłużnym drogi wewnętrznej lub spadkiem utwardzonego placu.

Przyjęto następującą konstrukcję zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego, grubość warstwy 5 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego niezwiązanego, grubość warstwy 25 cm,
- istniejące podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu.

4.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni drogi wewnętrznej zaprojektowano, jako powierzchniowe poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych na przyległy teren. Sposób odprowadzenia wód opadowych nie ulegnie zmianie.

4.6. Uzbrojenie terenu

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują następujące elementy uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna napowietrzna,
- sieć telekomunikacyjna kablowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna.

Z uwagi na zakres oraz technologię robót, istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z realizacją inwestycji. Przewiduje się jedynie regulację pionową dwóch studzienek kanalizacyjnych i jednej kratki ściekowej, w celu dostosowania ich poziomów do poziomu projektowanej nawierzchni z kostki betonowej. W przypadku natrafienia na elementy uzbrojenia niezainwentaryzowanego lub umiejscowionego niezgodnie z

wytycznymi branżowymi, kolidującego z projektowaną przebudową drogi wewnętrznej, przewiduje się zabezpieczenie tego uzbrojenia pod nadzorem jego właściciela.

4.7. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Projektowane oznakowanie pionowe i poziome umieścić należy zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu – rys. nr 1, ark. nr 1 oraz warunkami dla znaków drogowych pionowych i poziomych, określonych w załączniku nr 1 i 2 do rozporządzenia 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.

Zaprojektowano następujące elementy mające istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego:

1) Oznakowanie pionowe

Projektowane oznakowanie pionowe należy wykonać znakami

a) małymi:

- znaki typu D - informacyjne
- wymiary, zgodnie z wytycznymi.

Wszystkie znaki należy wykonać z folii odblaskowej. Dopuszcza się wykonanie znaków na podkładach z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,5 mm z podwójnie giętą krawędzią, jednak zaleca się stosowanie blach grubości 2 mm.

Znaki ustawione na poboczu ziemnym należy wkopać i zastabilizować tłucznem, gruzem lub przy użyciu podobnego materiału.

Do oznakowania pionowego można stosować wyłącznie materiały atestowane.

2) Oznakowanie poziome

Przewiduje się wprowadzenia następujących elementów oznakowania poziomego:

- P-20 „koperta” o wymiarach 4,5 x 3,6 m, powierzchnia malowania farbą białą – 3,33 m², powierzchnia malowania farbą niebieską – 16,20 m²
- P-18 „stanowisko postojowe” o wymiarach 4,5 x 2,3 m, całkowita powierzchnia malowania farbą białą – 3,67 m²
- P-24 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej”, powierzchnia malowania farbą białą – 0,76 m².

Szerokość linii poziomych wynosi 0,12 m. Stanowisko postojowe dla pojazdu osoby niepełnosprawnej, wyznaczone znakiem P-20 powinno mieć nawierzchnię barwy niebieskiej.

Stała organizacja ruchu i oznakowania zostanie wprowadzona nie wcześniej jednak niż po zakończeniu robót związanych z realizacją przedsięwzięcia, polegającego na przebudowie drogi wewnętrznej.

4.8. Zakres i technologia robót

Zakres oraz technologia wykonania robót związanych z realizacją przedsięwzięcia.

- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie warstwy humusu i/lub darniny,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- regulacja pionowa lub zabezpieczenie elementów uzbrojenia terenu,
- wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego niezwiązanego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- plantowanie poboczy gruntowych i terenu poprzez ich uzupełnienie i profilowanie,

- ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem,
- rozścielenie ziemi urodzajnej wraz z wykonaniem trawników,
- ustawienie oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego.

Wszystkie roboty objęte zakresem przedsięwzięcia należy realizować w sposób zgodny z przepisami prawa, wymaganiami określonymi w odpowiednich normach branżowych oraz zasadami wiedzy technicznej, a także warunkami specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

5. Uwagi końcowe

- 1) W przypadku kolizji budowanych obiektów z istniejącymi urządzeniami lub sieciami, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
- 2) Należy przestrzegać zapisów uzgodnień dokonanych w celu prawidłowej realizacji przedmiotowego zadania.

mgr inż. Mariusz Kalkiewicz
uprawnienia budowlane
do kierowania
robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. KUP/0070/WBD/18

.....
(podpis)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych, dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518).
- 1.3. Projekt techniczny przedsięwzięcia.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotowe przedsięwzięcie, polegające na przebudowie drogi wewnętrznej oraz zagospodarowaniu istniejącego placu (działki nr 171, 172, 174) w obrębie Papowo Biskupie ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców zamieszkujących przy tej drodze i przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa oraz jakości dojazdu do posesji oraz miejsc postojowych, przeznaczonych dla turystów, zwiedzających ruiny dawnego zamku.

Roboty w całości zostały zlokalizowane na terenie gminy Papowo Biskupie i przebiegają na następujących działkach:

- obręb ewidencyjny: Papowo Biskupie,
- działki nr 170, 171, 172, 174, 63/1.

Działki, na których zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja za wyjątkiem działki nr 174 oraz znajdujące się na niej obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej. Na działce nr 174 zlokalizowane są ruiny zamku krzyżackiego z XIII wieku.

2.1. Zakres robót związanych z realizacją zamierzenia budowlanego:

- 2.1.1. Roboty przygotowawcze:
 - roboty pomiarowe,
 - usunięcie humusu i/lub darniny,
 - roboty rozbiórkowe,
 - zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych.
- 2.1.2. Odwodnienie korpusu drogowego:
 - regulacja pionowa studzienek kanalizacyjnych.
- 2.1.3. Podbudowy:
 - wykonanie koryta,
 - wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa kamiennego niezwiązanego.
- 2.1.4. Roboty nawierzchniowe:
 - wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.
- 2.1.5. Roboty wykończeniowe:
 - plantowanie poboczy gruntowych i terenu.
- 2.1.6. Oznakowanie i urządzenia BRD:
 - wykonanie oznakowania poziomego,
 - ustawienie oznakowania pionowego.
- 2.1.7. Elementy ulic:
 - ustawienie krawężników betonowych.

2.1.8. Zieleń drogowa:

- rozścielenie ziemi urodzajnej,
- wykonanie trawników.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane na terenie objętym zakresem przedmiotowego zamierzenia budowlanego:

- droga powiatowa,
- droga wewnętrzna,
- zjazdy.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- droga powiatowa i wewnętrzna, w warunkach odbywającego się po niej ruchu drogowego,
- występowanie uzbrojenia podziemnego niezinventaryzowanego na planie zagospodarowania terenu.

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się występowanie szczególnych zagrożeń związanych z wykonywanymi robotami.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas wykonywania robót związanych z realizacją przedmiotowego zamierzenia budowlanego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenia związane z wykonywaniem robót przy krawędzi jezdni dróg (między innymi możliwość potrącenia przez pojazdy poruszające się po drodze),
- zagrożenia związane z wykonywaniem robót w sposób niezgodny z technologią,
- zagrożenia związane z używaniem sprzętu o napędzie elektrycznym i spalinowym przy wykonywaniu warstw konstrukcyjnych,
- zagrożenia związane ze składowaniem w sposób niewłaściwy materiałów budowlanych,
- zagrożenia związane z przebywaniem w zasięgu pracy sprzętu (m.in. koparki) osób postronnych,
- zagrożenia związane z możliwością uszkodzenia uzbrojenia podziemnego niezinventaryzowanego na planie zagospodarowania.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- instruktaż w zakresie specyfiki budowy ze wskazaniem zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy prowadzić w stosunku do każdej osoby zatrudnionej przy wykonywaniu robót, przed wprowadzeniem tych osób na plac budowy,
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz kierownik robót, stosownie do zakresu swoich obowiązków,

- każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz robót szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych robót,
- pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej roboty sprzęt ochrony indywidualnej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną, zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi, pracowników zobowiązuje się do stosowania otrzymanego sprzętu w sposób zgodny z jego przeznaczeniem,
- należy dla pracowników organizować szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy wyróżnia się następujące rodzaje szkoleń:
 - a) szkolenia wstępne
 - b) szkolenia wstępne stanowiskowe
 - c) szkolenia wstępne podstawowe
 - d) szkolenia okresowe
- podczas każdego rodzaju szkolenia należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz ze sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych 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 zagrożeń

Nie przewiduje się prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Roboty należy prowadzić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, w szczególności zgodnie z ustawą Prawo budowlane, ustawą Prawo o ruchu drogowym, Polskimi Normami oraz przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

W związku z prowadzeniem robót częściowo przy krawędzi jezdni drogi publicznej, teren robót należy zabezpieczyć poprzez wyгородzenie przy użyciu odpowiednich zapór drogowych oraz oznakowanie odpowiednimi znakami drogowymi, zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu. Pozostały teren robót, z uwagi na możliwość dostępu osób postronnych, w tym dzieci, należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający ten dostęp, np. poprzez ogrodzenie siatką ochronną i zastosowanie tablic ostrzegających o ewentualnym zagrożeniu.

Uzbrojenie terenu, kolidujące z projektowanym przedsięwzięciem, należy zlokalizować i odpowiednio oznakować. W obrębie uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością, w obecności przedstawicieli, którym poszczególne uzbrojenia odpowiadają.

Pozostałe środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót:

- materiały budowlane należy składować w wyznaczonych, odpowiednio do tego przygotowanych miejscach,
- substancje i materiały niebezpieczne należy przechowywać w opakowaniach producenta,
- wszystkie maszyny i urządzenia wykorzystywane przy prowadzeniu robót powinny posiadać wymagane atesty, badania i przeglądy okresowe,

- miejsca pracy powinny być należycie oświetlone a w przypadku konieczności zastosowania oświetlenia sztucznego, jego konstrukcja nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z przyjętą technologią,
- należy stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- wszystkie osoby zatrudnione przy realizacji robót należy zobowiązać do niezwłocznego zawiadomienia przełożonego o dostrzeżonych nieprawidłowościach dotyczących BHP z jednoczesnym ostrzeżeniem o ewentualnych zagrożeniach współpracowników oraz inne osoby przebywające w rejonie zagrożenia.

Środki zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- łączność telefoniczna przy wykorzystaniu telefonów komórkowych lub radiotelefonów,
- zabezpieczenie terenu robót w sposób umożliwiający ewentualny dojazd pojazdów Pogotowia Ratunkowego lub Straży Pożarnej (między innymi poprzez uniemożliwienie, poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe, możliwości parkowania pojazdów w pobliżu miejsca robót),
- dyspozycyjność pojazdów Wykonawcy.

mgr inż. Mariusz Kalkiewicz
 uprawnienia budowlane
 do kierowania
 robotami budowlanymi
 bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. KUP/0070/WBD/18

.....
 (podpis)