

Nazwa i adres Inwestora:



**Zarząd Dróg Powiatowych w  
Trzebnicy  
Ul. Wrocławska 9  
55-100 Trzebnica**

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**a-via Adam Ozimina  
ul. Marii Skłodowskiej – Curie 31/9  
55-120 Oborniki Śląskie**

Stadium projektu:

**Projekt budowlany**

Nazwa zadania:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1354D Skokowa - Górowo**

Adres inwestycji:

**Droga powiatowa nr 1354D**

Nazwa opracowania:

**Projekt Budowlany**

**SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO**

Stanowisko/branża	Imię Nazwisko / Nr uprawnień	Podpis i pieczęć
Opracował	<b>mgr inż. Adam Ozimina</b>	
Nr projektu/umowy:	Data opracowania: <b>Sierpień 2017.</b>	Nr Egzemplarza:

# SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY .....	- 3 -
2. Podstawa opracowania. ....	- 3 -
3. Zakres i cel opracowania. ....	- 4 -
4. Opis stanu istniejący.....	- 5 -
4.1 Warunki terenowo – prawne .....	- 6 -
4.2 Warunki gruntowo-wodne .....	- 6 -
5. Docelowe parametry techniczne .....	- 7 -
Prognoza ruchu .....	- 8 -
6. Ukształtowanie sytuacyjne .....	- 9 -
7. Ukształtowanie wysokościowe .....	- 10 -
8. Przekroje typowe .....	- 11 -
9. Odwodnienie .....	- 11 -
10. Roboty ziemne .....	- 11 -
11. Zieleń .....	- 11 -
11. Uzbrojenie terenu .....	- 12 -
12. Nawierzchnie drogowe .....	- 12 -
13. Rozwiązania projektowe.....	- 12 -
14. Określenie obszaru oddziaływania obiektu .....	- 14 -
15. Zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu .....	- 15 -
16. Wpływ obiektu na środowisko .....	- 15 -
17. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	- 16 -
18. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	- 17 -
II. ZAŁĄCZNIKI .....	- 21 -
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	- 23 -
<i>Orientacja , skala 1:25 000</i>	
<i>Plan sytuacyjny, skala 1:500 rys. nr 1</i>	
<i>Przekrój konstrukcyjny skala 1:25 rys 2</i>	

## OPIS TECHNICZNY

### PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1354D na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 342 w miejscowości Skokowa do drogi powiatowej nr 1353D w miejscowości Górowo, Gmina Prusice.

Projekt został opracowany na podstawie mapy do celów projektowych oraz pomiarach geodezyjnych.

Łączna długość odcinka drogi objętego przebudową wynosi 3940m

### PODSTAWA OPRACOWANIA

- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (jednolity tekst Dz.U. 2016 poz. 290)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25 poz.133).
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 43 z dnia 14 maja 1999 r.).
- Obwieszczenie MTiGM z dnia 26.06.2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego

- tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71 z 2000 r.).

#### 1.5. Normy

- PN-S-02205 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-S-02204 – Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- Wizje lokalne w terenie (geodezyjne pomiary uzupełniające).

## ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest, sporządzenie projektu przebudowy, który będzie podstawą do zgłoszenia robót.

Celem przebudowy jest wykonanie poszerzenia istniejącej jezdni wraz ze wzmocnieniem istniejącej nawierzchni odcinka drogi oraz innych jej elementów znajdujących się w obszarze opracowania. Dodatkowo w ramach opracowania przebudowy drogi jest wykonanie chodnika dla pieszych na całym odcinku drogi powiatowej 1354D.

Planowana inwestycja obejmować będzie:

- Wzmocnienie konstrukcji jezdni poprzez wykonanie nowych warstw bitumicznych od km 0 - 000 do km 3+940:
  - Warstwa ścieralna z AC11S grubości 4cm na szerokości 5,5m
  - Warstwa profilująca z AC16W 125kg/m<sup>2</sup> na całej szerokości 5,5m
- Wykonanie poszerzenia jezdni do szerokości 5,5m.
- Wzmocnienie konstrukcji drogi poprzez ułożenie siatki wzmacniającej z włókien szklanych i węglowych wstępnie przesączonych asfaltem o wytrzymałości min 100/100 kN/m w miejscach spękanej nawierzchni jezdni.
- Wykonanie poboczy gruntowych wzmocnionych kruszywem kamiennym 0/31,5 10cm - szerokości 0,8m.

- Wykonanie konstrukcji chodnika:
  - Warstwa ściernalna z AC8S grubości 4cm szerokości 2m
  - Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm, grubości 15cm
- Wykonanie miejsc postojowych dla samochodów
  - Warstwa ściernalna z AC11S grubości 4cm na szerokości 3,0m
  - Warstwa wiążąca z AC16W grubości 5cm na całej szerokości 3,0m
  - Warstwa podbudowy z AC22P grubości 7cm na całej szerokości 3,0m
  - Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm, grubości 20cm
- Wykonanie zatoki autobusowej
  - Warstwa ściernalna z kostki betonowej o wymiarach 16x16x16cm
  - Podbudowa z betonu C16/20 grubości 20cm
  - Warstwa z piasku grubości 10cm.

**UWAGA! Wszelkie prace przebiegające w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie.**

## OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W stanie istniejącym przedmiotowy odcinek drogi powiatowej posiada przekrój drogowy o szerokości od 4,0m do 5m. Jezdnia w przekroju drogowym posiada pobocza gruntowe oraz zamulone oraz zarośnięte rowy odwadniające. Nawierzchnia jezdni na odcinku objętym przebudową jest w złym stanie technicznym z licznymi spękaniem, zarwanymi krawędziami jezdni oraz licznymi zapadliskami.

Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi realizowane jest przy pomocy odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych oraz istniejących rowów przydrożnych.

W granicy opracowania występują zjazdy indywidualne.

#### **4.1 WARUNKI TERENOWO-PRAWNE**

Całość planowanych robót budowlanych, zarówno tych obejmujących przebudowę istniejącej nawierzchni drogowej będą realizowane w zakresie działki nr: 312/2 AM-1 obręb Skokowa, 262 AM-1 obręb Strupina, 481, 452 AM-1 Obręb Górowo stanowiący pas drogi powiatowej nr 1354D i 1353D (dz. nr 452 AM-1) na odcinku od miejscowości Skokowa do miejscowości Górowo Gmina Prusice.

#### **4.2 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Według wykonanych badań geotechnicznych występujące w podłożu grunty są nośne, które nadają się do bezpośredniego posadowienia z wyjątkiem występujących nasypów niekontrolowanych, nie nadających się do bezpośredniego posadowienia.

W czasie prowadzonych prac polowych stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym, a także punktowe sączenie wód gruntowych.

Zakwalifikowano projektowaną inwestycję do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## DOCELOWE PARAMETRY TECHNICZNE

- ***Droga powiatowa 1354D - od skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 342 w miejscowości Skokowa do drogi powiatowej 1353D w miejscowości Górowo.***

- Klasa drogi:	L
- Droga:	jednojezdniowa, dwukierunkowa
- Prędkość projektowa:	Vp=50km/h
- Przekrój:	drogowy – szer. jezdni od 5,5m
- Nawierzchnia:	jezdni bitumiczna
- Pobocza:	o szerokości 0,80m,
- Kategoria obciążenia ruchem:	KR2

W ramach przedmiotowej dokumentacji projektowej zaplanowano wykonanie prac budowlanych w zakresie przebudowy istniejącej nawierzchni i doporowadzenia jej standardów technicznych do parametrów drogi klasy L na terenie zabudowanym dla prędkości projektowej 50 km/h i ruchu lokalnego (w strukturze rodzajowej dominują samochody osobowe, z możliwością przejazdu autobusowej komunikacji oraz pojazdy ciężarowe) w klasie obciążenia ruchem kołowym KR2.

- Pomiar ruchu na drodze powiatowej na odcinku od DW 342 do stacji miejscowości Górowo w 2017 roku.

Odcinek od DW do zjazdu do zakładu „Cargill”

Rodzaj pojazdu	Ilość
Motocykle	1
Samochody osobowe i mikrobusy	84
Lekkie samochody ciężarowe	13
Samochody ciężarowe bez przyczep	13
Samochody ciężarowe z przyczepami	26
Autobusy	0
Ciągniki rolnicze	1
Rowery	12
<b>Suma</b>	<b>133</b>

#### PROGNOZA RUCHU

SDR<sub>2018</sub>=168 pojazdy na dobę

SDR<sub>2037</sub>=307 pojazdy na dobę

N<sub>1</sub>=35     r<sub>1</sub>=0,45

N<sub>2</sub>=65     r<sub>2</sub>=1,6

N<sub>3</sub>=0     r<sub>3</sub>=1,05

f<sub>1</sub>=0,5

f<sub>2</sub>=1,06

f<sub>3</sub>=1,00

$$N_{100} = (N_1 * r_1 + N_2 * r_2 + N_3 * r_3) * f_1 * f_2 * f_3$$

$$N_{100} = (35 * 0,45 + 65 * 1,6 + 0 * 1,05) * 0,5 * 1,06 * 1,00 = 64 \text{ osi obl. } 100\text{Kn/d/pas}$$

$$N_{CAŁEK} = 20 * 365 * 64 = 467200 \text{ osi obl.}$$

#### Przyjęto kategorię ruchu – KR2

Wyliczona kategoria KR2 jest mniejsza od kategorii otrzymanej z pomiarów ugięć - KR4. Nie jest konieczne wzmocnienie całej konstrukcji jezdni drogi powiatowej. Zaprojektowano warstwę profilującą oraz warstwę ścieralną.



## UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Oś przedmiotowego odcinka drogi powiatowej została przesunięta tak aby wpisany został nowy przebieg drogi przy wykonaniu poszerzenia istniejącej jezdni do szerokości 5,5m i wykonania poboczy o szerokości 0,8m. Niweleta drogi projektowanej dostosowana do istniejącej niwelety podniesiona o wartość nakładki z betonu asfaltowego.

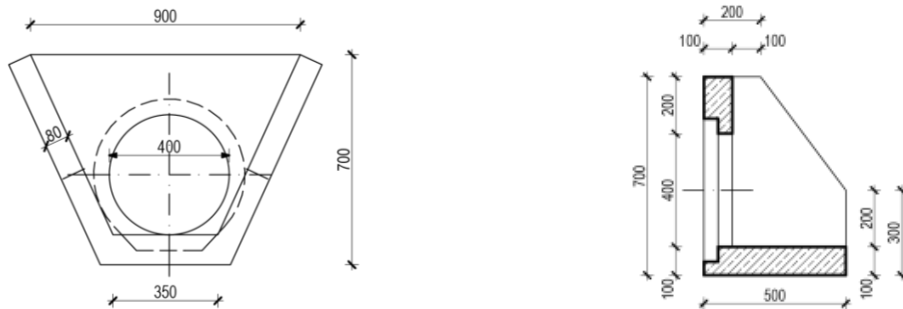
## OPIS TRASY

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie poszerzenia jezdni do 5,5m oraz wykonanie nakładki na istniejącą drogę szerokości od 4,0m do 5m, wykonanie warstwy wyrównawczej w ilości około 125 kg/m<sup>2</sup> oraz nakładki bitumicznej na jezdni drogi o gr. 4cm z AC11S i gr 5 cm z AC16W oraz poboczy gruntowych wzmocnionych kruszywem łamanym 0/31,5 o szerokości 0,8m. Początek opracowania przebudowy zlokalizowano na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 342 natomiast koniec na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1353D w miejscowości Górowo w odległości 3940. W celu dowiązania wysokościowego trasy na początku i na końcu opracowania należy wykonać mechaniczne frezowanie nawierzchni.

## Zjazdy

W ramach zadania projektuje się przebudowę istniejących zjazdów do posesji, lasu i na pola uprawne. Istniejące przepusty pod zjazdami należy rozebrać i wbudować nowe z rur PP fi 400. Dopuszcza się wbudowanie rur betonowych fi400. Ze względu na ostre skosy skarp rowów wloty i wyloty przepustów należy wykonać z

prefabrykowanych ścianek przepustów o wymiarach zewnętrznych 900x700 mm dla rur  $\phi 400$ . Prefabrykaty muszą posiadać skrzydełka ścianek przepustów.



Prefabrykowana ścianka dla przepustu  $\phi 400$ .

Zgodnie z § 79 rozporządzenie MTiGM z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 43 z dnia 14 maja 1999 r., z późniejszymi zmianami) zjazd indywidualny powinien mieć szerokość nie mniejszą niż 4,5m w tym jezdnię nie mniejszą niż 3,0m i nie większą niż szerokość jezdni na drodze. Szerokość wjazdów dostosowano do istniejących bram wjazdowych.

## UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Przebieg wysokościowy drogi powiatowej zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego stanu podnosząc niweletę  $\text{sr.}$  o 9cm. Zastosowano łuki pionowe wklęsłe i wypukłe o promieniach  $>800\text{m}$ .

**Ponadto do przedmiotowego odcinka ulicy należy wysokościowo dowiązać istniejące zjazdy.**

## PRZEKROJE TYPOWE

Na odcinkach prostych przekrój poprzeczny posiada spadek daszkowy o pochyleniu 2%.

Pochylenie poprzeczne na początku i końcu odcinka należy dowiązać do stanu istniejącego.

Pochylenie poprzeczne poboczy zaprojektowano o pochyleniu 8%.

## ODWODNIENIE

Odwodnienie na całym odcinku zostało zaprojektowane jako powierzchniowe, dzięki zastosowaniu odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych do rowów przydrożnych.

W miejscowości Górowo zaprojektowano ściek drogowy o długości 200m z prefabrykatów betonowych o wymiarach 15x40x33cm odprowadzając wody powierzchniowe do istniejącego wpustu deszczowego.

## ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się wykonywanie robót ziemnych związanych z wykonywaniem:

- Wykonaniem poszerzenia drogi powiatowej nr 1354D
- wykopów pod pobocza gruntowe wzmocnione

## ZIELEŃ

W pasie przebudowywanej drogi powiatowej na odcinku od km 0+160 do km 2+660 występuje gęste zakrzaczenie samosiewów, które należy usunąć w trakcie realizacji zadania.

## UZBROJENIE TERENU

W bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi zlokalizowane jest uzbrojenie w postaci sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej oraz energetycznej.

**Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie.**

## NAWIERZCHNIE DROGOWE

Z wykonanych pomiarów ugięć sprężystych nawierzchni drogi powiatowej nr 1354D wykonanych z dnia 01.07.2017r ustalono:

**Kategorię obciążenia ruchem przyjęto jako KR4.**

### Rozwiązanie projektowe

Konstrukcja nawierzchni drogi nośności spełnia wymagań nośności, występują nierówności profilu, łaty, spękania , odcinkowo również koleiny i ubytki.

Przyjęte rozwiązanie przebudowy nawierzchni uwzględnia wzmocnienie nawierzchni, poprawę równości, likwidację kolein, odpowiednią grubość warstw bitumicznych a także zapewnienie odpowiedniej szorstkości powierzchni.

Opierając się na powyższych przesłankach zaprojektowano przebudowę drogi powiatowej w sposób następujący:

➤ **Poszerzenie jezdni**

- Warstw ścieralna z AC11S grubości 4cm
- Warstw wiążąca z AC16W grubości 5cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 grubości 20cm
- Warstwa z piasku grubości 10cm.
- Wzmocnienie połączenia konstrukcji drogi z poszerzeniem poprzez ułożenie siatki wzmacniającej z włókien szklanych w kierunku podłużnym i węglowych w kierunku poprzecznym wstępnie przesączonych asfaltem o wytrzymałości w kierunku podłużnym 100 kN/m natomiast w kierunku poprzecznym 100 kN/m. Warstwę siatki należy ułożyć na połączeniu istniejącej jezdni i poszerzenia.

➤ **Nakładka**

- Ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC16W 125kg/m<sup>2</sup>
- Ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm

Niweleta nawierzchni po przebudowie zostanie podniesiona średnio o 9 cm.

Dodatkowo zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji jezdni w miejscach mocno zdegradowanej warstwy bitumicznej jezdni drogi powiatowej. Przyjęto 8000m<sup>2</sup> powierzchni zdegradowanej jezdni.

➤ **Pobocza**

- Wykonanie poboczy gruntowych wzmocnionych kruszywem kamiennym szerokości 0,8m i o grubości 15cm.

➤ **Zatoka autobusowa**

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej o wymiarach 16x16x16cm
- Podbudowa z betonu C16/20 grubości 20cm
- Warstwa z piasku grubości 10cm.

➤ **Miejsca postojowe**

- Warstwa ścieralna z AC11S grubości 4cm na szerokości 3,0m
- Warstwa wiążąca z AC16W grubości 5cm na całej szerokości 3,0m
- Warstwa podbudowy z AC22W grubości 7cm na całej szerokości 3,0m
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 mm, grubości 20cm

➤ **Zjazdy**

- Warstwa ścieralna z AC11S grubości 4cm
- Warstwa wiążąca z AC16W grubości 5cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 grubości 20cm
- warstwa piasku grubości 10cm

#### **14. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

W związku z tym, iż planowane roboty drogowe zarówno w zakresie nawierzchni jezdni drogi powiatowej jak i istniejących elementów istniejącego systemu odwodnienia pasa drogowego drogi powiatowej nie wykraczają poza geodezyjne granice działki drogowej, obszar oddziaływania całego obiektu jest tożsamy z granicą działki w/w pasa drogowego 312 AM-1 obręb Skokowa, 312/2 AM-1 obręb Strupina, 481, 452 AM-1 Obręb Górowo stanowiący pas drogi powiatowej nr 1354D i 1353D (dz. nr 452 AM-1).

## **15. ZMIANY W DOTYCHCZASOWYM ZAGOSPODAROWANIU TERENU**

Planowany obiekt liniowy i przyjęte rozwiązania konstrukcyjne oraz geometryczne nie powodują istotnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Planowane zamierzenie nie powoduje zmian granic pasa drogowego, a za tym nie wpływa również na grunty położone w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego.

Do przedmiotowych zmian zaliczyć należy:

- wykonanie nowej nawierzchni jezdni drogi powiatowej nr 1354D,
- wykonanie poszerzenia jezdni drogi powiatowej,
- wykonanie poboczy gruntowych wzmocnionych kruszywem kamiennym o szerokości 0,8m i o grubości 10cm.

## **16. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

W związku z tym, iż żaden z wykonywanych elementów zagospodarowania terenu nie mieści się w katalogu przedsięwzięć, które wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wymienionymi w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) oraz iż zgodnie z art. 72 ust. 1a) Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) ustawodawca nie wymaga dla przedmiotowych robót uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach - wpływ planowanych

elementów zagospodarowania pasa drogowego objętego niniejszą dokumentacją na środowisko pozostaje bez zmian.

#### **17. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Projekt uwzględnia potrzeby i nie ogranicza dostępności służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w obszarze objętym przedmiotową dokumentacją.



## **18. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt: Przebudowa części drogi powiatowej nr 1354D 312 AM-1 obręb Skokowa, 312/2 AM-1 obręb Strupina, 481, 452 AM-1 Obręb Górowo stanowiący pas drogi powiatowej nr 1354D i 1353D (dz. nr 452 AM-1)

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Wrocławska 9, 55-100 Trzebnica

ROZPORZĄDZENIEM 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)

Strona tytułowa zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT DROGOWYCH**

- a) roboty przygotowawcze:
- b) budowa konstrukcji drogi

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

W rejonie przebudowywanej nawierzchni drogi powiatowej nr 1354D na odcinku od m. Skokowa do m. Górowo występują posesje z zabudowaniami o charakterze zagrodowym i mieszkalnym oraz lasy i pola uprawne.

## **3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

a) brak

## **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

a) prace w pasie drogowym

b) roboty ziemne przy poszerzeniu jezdni,

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a tak że dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i

higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk. Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie w części wykonywania wykopów, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych. Może się bowiem zdarzyć, iż występują nie zaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów oraz układaniu warstw nawierzchni.

## **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA**

**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**

- a) instruktaż pracowników,
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (sąsiadujące ulice),
- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- e) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych do przebudowywanej ulicy poszczególnych posesji,
- f) wykonanie oznakowania robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu

# Załączniki

# Część Rysunkowa