



**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
W BUDOWNICTWIE GRZEGORZ RUDZKI**

97-330 Sulejów
ul. Góra Strzelecka 18
kom. 509-481-679

e-mail: grzegorz.rudzki@gmail.com

NIP: 771-155-53-16

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

| | | | | | |
|--|-----------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------|---------------|
| INWESTOR | | ZARZĄD POWIATU PIOTRKOWSKIEGO W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM ul. J. Dąbrowskiego 7, 97-300 Piotrków Trybunalski | | | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | | ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1913E W M. KŁUDZICE | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | | Adres: M. KŁUDZICE, POW. PIOTRKOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE Kategoria obiektu budowlanego: XXV, IV, XXVI | | | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | | Nazwa jednostki ewidencyjnej: GMINA SULEJÓW_101009_5 Numery działek i obrębów ewidencyjnych: 87/2, 87/3, 87/4, 88, 89/1, 90, 91/4, 106, 107, 109, 110, 111, 112/1, 115, 117, 122, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 192, 463, 240, 140, obr. 0007 - Kłudzice, gm. Sulejów, pow. piotrkowski, woj. łódzkie | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Grzegorz Rudzki | do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - - budowlanej nr NB.IV.7342/22/98 | branża drogowa | Marzec 2023 r. | |

SPIS TREŚCI

| | |
|--|-----------|
| 1. CZĘŚĆ OPISOWA | 29 |
| 1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego | 29 |
| 1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego | 29 |
| 1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu | 29 |
| 1.4. Charakterystyczne parametry obiektu | 30 |
| 1.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego | 30 |
| 1.6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych | 31 |
| 1.7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych | 31 |
| 1.8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego) | 31 |
| 1.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie | 31 |
| 1.10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło | 34 |
| 1.11. Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 i 1383), oraz pompy ciepła | 34 |
| 1.12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano -instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem | 34 |
| 1.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej | 36 |
| 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 37 |
| • 04 – Przekrój konstrukcyjny I – skala 1:25 | 38 |
| • 05 – Przekrój konstrukcyjny II – skala 1:25..... | 39 |
| • 06 – Przekrój konstrukcyjny III – skala 1:25 | 40 |
| • 07 – Przekrój konstrukcyjny IV – skala 1:25 | 41 |
| • 08 – Przekrój konstrukcyjny V – skala 1:25 | 42 |
| • 09 – Przekrój konstrukcyjny VI – skala 1:25 | 43 |
| • 10 – Zjazd indywidualny I – skala 1:25 | 44 |
| • 11 – Profil podłużny drogi – skala 1:50/1:500 | 45 |

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 1913E w m. Kłudzice, pow. piotrkowski. Projektowaną inwestycję, wg ustawy Prawo Budowlane, zalicza się do XXV, IV, XXVI kategorii obiektu budowlanego.

Przedmiotowa rozbudowa drogi powiatowej, zlokalizowana jest na działkach o nr ewid. 87/2, 87/3, 87/4, 88, 89/1, 90, 91/4, 106, 107, 109, 110, 111, 112/1, 115, 117, 122, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 192, 463, 240, 140, obr. 0007 - Kłudzice, gm. Sulejów, pow. piotrkowski, woj. łódzkie

1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt, który jest przedmiotem opracowania jest drogą powiatową nr 1913E w miejscowości Kłudzice, gm. Sulejów. Droga powiatowa po rozbudowie, będzie nadal pełniła tą samą funkcję, to jest drogi publicznej, kategorii drogi powiatowej, droga klasy „Z”.

1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

W wyniku projektowanej rozbudowy jezdni asfaltowej drogi powiatowej nr 1913E zwiększy się bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Opracowaniem objęto działki o nr ewid. 87/2, 87/3, 87/4, 88, 89/1, 90, 91/4, 106, 107, 109, 110, 111, 112/1, 115, 117, 122, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 192, 463, 240, obr. 0007 - Kłudzice, gm. Sulejów, pow. piotrkowski, woj. łódzkie. Odcinek drogi do przebudowy o długości 909,55 m.

Niniejszy projekt nie zmienia funkcji obiektu budowlanego, jakim jest droga powiatowa, natomiast zmienia jego formę architektoniczną, jeśli chodzi o podstawowe parametry geometryczne, zwiększając pas drogowy.

Planowana rozbudowa drogi i uzyskane dzięki temu poprawienie komfortu ruchu poprawią zdecydowanie bezpieczeństwo ruchu oraz jego płynność.

Nowa nawierzchnia drogi po rozbudowie i nowe zagospodarowanie najbliższego otoczenia stanowić będą element poprawiający estetykę zwłaszcza lokalnej zabudowy.

W niniejszym projekcie przewiduje się wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu, bezpiecznemu i bardziej komfortowemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu, wykonanie nowej nawierzchni asfaltobetonowej wraz z jej poszerzeniem oraz budową ścieżki rowerowej i chodnika oraz zjazdów indywidualnych i publicznych.

Zaprojektowano dostosowanie parametrów geometrycznych odcinka drogi do parametrów odpowiadających drodze w klasie "Z".

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na rozbudowie drogi powiatowej w miejscowości Kłudzice, obejmuje:

- a) rozbudowę jezdni asfaltowej poprzez jej poszerzenie do szerokości jezdni 6,0 m i 7,0 m;
- b) przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych;

- c) wykonanie nowych obustronnych, utwardzonych poboczy;
- d) poprawę systemu odwodnienia – zgodnie z decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie udzielającego pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń oraz usług wodnych
- e) wykonanie nowego oznakowania poziomego.

Spełnienie wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

Projektowana rozbudowa drogi powiatowej, zaprojektowana została zgodnie ze sztuką budowlaną i z zasadami wiedzy technicznej.

Zastosowanie przez inwestora zalecanych w projekcie materiałów budowlanych, zarówno konstrukcyjnych jak i wykończeniowych, posiadających odpowiednie atesty i oznaczonych symbolem dopuszczenia do użytkowania w budownictwie „B” i „CE” oraz wykonywanie robót budowlanych zgodnie z technologią i w odpowiedniej kolejności, zapewnia:

- a. Spełnienie wymagań podstawowych takich jak:
 - Bezpieczeństwo konstrukcji;
 - Bezpieczeństwo użytkowania;
 - Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska;
 - Ochrony przed hałasem i drganiami;
- b. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego.
- c. Warunki BHP.

1.4. Charakterystyczne parametry obiektu

Projektowana rozbudowa drogi posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.):

- a) kategoria drogi - droga powiatowa nr 1913E;
- b) klasa techniczna drogi – droga powiatowa „Z”;
- c) długość planowanej rozbudowy – 909,55 mb;
- d) przekrój poprzeczny - jednojezdniowy o dwóch pasach (po jednym dla każdego kierunku) oraz na odcinku od km od 0+380,33 do 0+439,33 m dwujezdniowy (rozwidlenie);
- e) szerokość jezdni – 6,00 m i 7,00 m, w tym pasa ruchu 2x3,00 m i 2x3,50 m;
- f) szerokość zjazdów indywidualnych - min. 5,00 m; - skosy wyjazdowe - 1:1 (1,50m);
- g) spadek poprzeczny: jezdni - 2,0%;
- h) pochylenie podłużne niwelety - dostosowane do aktualnej niwelety drogi.

Trasa w planie przebiegać będzie w istniejącym i projektowanym poszerzeniu pasa drogowego drogi. Trasa w planie składa się z odcinków prostych, łuków kołowych. Rozwiązanie sytuacyjne projektowanej trasy przedstawiono na planie sytuacyjnym.

1.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Projektowana rozbudowa drogi powiatowej nr 1913E z uwagi na prostą konstrukcję, posadowienie na nośnym podłożu gruntowym, oraz występujących prostych warunki

gruntowych (grunt jednorodny, wody gruntowe poniżej projektowanego poziomu posadowienia warstw konstrukcyjnych drogi), zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, gdyż cechuje się statycznie wyznaczalnymi schematami obliczeniowymi i prostymi warunkami gruntowymi, wg opracowanej opinii geotechnicznej.

Grunty warstwy Ia zalicza się do wątpliwych gr. G2, natomiast grunty w-wy Ib zaliczono do niewysadzinowych gr. G1. W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni, zakwalifikowanego do grupy nośności G2 do grupy nośności G1 pod warstwami konstrukcyjnymi jezdni zaprojektowano ułożenie warstwy 10 cm warstwy z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa.

Uwaga:

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy innych od założonych warunków gruntowo-wodnych należy o tym fakcie niezwłocznie powiadomić projektanta w celu dostosowania warstw konstrukcyjnych drogi do zaistniałych warunków gruntowo-wodnych.

1.6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

- a. Liczba lokali mieszkalnych: 0.
- b. Liczba lokali użytkowych: 0.

1.7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

1.8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)

Nie dotyczy.

1.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Projektowana rozbudowa drogi powiatowej spełnia wszelkie normy i wymagania dotyczące emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń atmosfery, promieniowania jonizującego, elektromagnetycznego i innych zakłóceń lub zanieczyszczeń.

Planowana rozbudowa drogi powiatowej nr 1913E w m. Kłudzice, poprawi komfort zdecydowanie bezpieczeństwo ruchu oraz jego płynność. Inwestycja pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny oraz zanieczyszczenie powietrza w otoczeniu projektowanej przebudowy.

Rozbudowa drogi przyczyni się również do zmniejszenia zużycia paliwa. Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gleb (gruntu) przez substancje przenoszone z dróg wodami spływającymi z nawierzchni.

Rozbudowa i usprawnienie systemu odprowadzania wody opadowej, zabezpieczy grunty poza pasem drogowym, przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi, jakie mogłyby się do niej dostać w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub wypadku.

Przedsięwzięcie związane z rozbudową drogi, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć

mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U z 2010 r. Nr 213 poz. 1397].

Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożeń dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji. Po wykonaniu projektowanych robót teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego użytkownika. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie drogowym ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Rozwiązania projektowe nie będą ingerować w gospodarkę wodno – gruntową, co mogłoby negatywnie wpłynąć na otaczające środowisko. Planowana inwestycja nie zmienia istniejących już rozwiązań chroniących środowisko, nie przewiduje się również wprowadzenia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko.

Po zakończeniu prac budowlanych wprowadzone zostaną zmiany w oznakowaniu poziomym w obrębie inwestycji – według projektu docelowej organizacji ruchu, wg odrębnego opracowania.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na w/w obszary. Docelowa eksploatacja drogi po jej rozbudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, tj.:

- a) zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów;
- b) uporządkowanie spływu wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych;
- c) przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych;
- d) przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac budowlano – remontowych.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji w wyniku rozbudowy drogi powiatowej, klimat akustyczny ulegnie odczuwalnej poprawie przede wszystkim dzięki wybudowaniu nowej nawierzchni drogowej. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożeń środowiska przyrodniczo – krajobrazowego, kulturowego i nie będzie powodować zagrożeń zdrowia ludzi. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

Podczas realizacji inwestycji należy przeprowadzić rozbiórkę obiektów i urządzeń budowlanych kolidujących z projektowaną rozbudową drogi. Obiektami które kolidują z planowaną inwestycją są istniejące zadaszenie wejścia do budynku mieszkalnego, fragment ogrodzenia oraz wiata zlokalizowane na działce prywatnej nr ewid. 87/4, obręb Kłudzice. Poniżej przedstawione zostały fotografie obiektów kolidujących. Ekspertyza techniczna obiektów wraz z opisem prowadzonych prac zawarta zostanie w projekcie technicznym branży drogowej.



Zdjęcie nr 1 – zadaszenie wejścia do budynku mieszkalnego



Zdjęcie nr 2 – wiata drewniana o pokryciu z azbestowo – cementowych płyt falistych



Zdjęcie nr 3 – ogrodzenie działki

- 1.10. **Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**
Nie dotyczy.
- 1.11. **Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 i 1383), oraz pompy ciepła**
Nie dotyczy.
- 1.12. **Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano -instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Rozwiązania architektoniczno – konstrukcyjne

1) Konstrukcja jezdni, zjazdów

W ramach planowanej inwestycji zostanie rozbudowana jezdnia, polegająca na poszerzeniu jezdni asfaltowej, dostosowując ją do szerokości 6,00 m i 7,00 m, przebudowane zostaną zjazdy indywidualne i publiczne, wybudowane zostaną obustronne pobocza. Wybudowane zostaną bariery ochronne.

Warstwy konstrukcyjne elementów drogi, przedstawiają się następująco:

Konstrukcja jezdni:

- a) warstwa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S - 5 cm;
- b) warstwa wiążąca z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 16W - 6 cm;
- c) podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 22P - 7 cm;
- d) warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm (w-wa górna) - 5 cm;
- e) podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/63,0 mm (w-wa dolna) - 15 cm;
- f) warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa - gr. 10 cm.

Konstrukcja zjazdu indywidualnego i publicznego:

- a) nawierzchnia z kostki betonowej, kolorowa - 8 cm;
- b) podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 3 cm;
- c) podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm - 20cm.
- d) warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa - gr. 10 cm.

2) Przekrój podłużny – projektowana niweleta

Spadek podłużny rozbudowanej drogi, zjazdów dostosowano do istniejących spadków podłużnych terenu.

Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń i wzniesień. Rzędne niwelety rozbudowanej drogi zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacji robót ziemnych;

- zachowania rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej dróg poprzecznych;
- zachowania minimalnych spadków poprzecznych;
- możliwość grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych do rowów przydrożnych odparowywalnych.

Niweletę dostosowano do niwelety istniejącej na obszarze zabudowanym, ze względu na charakter zagospodarowania przyległego terenu (liczne wjazdy bramowe, istniejące ogrodzenia, itp.). Przy jej projektowaniu brano także pod uwagę wymagania dotyczące zaprojektowania nowej konstrukcji nawierzchni. Pochylenia podłużne dostosowano do obowiązujących przepisów prawnych i potrzeb związanych z prawidłowym odwodnieniem drogi. Pochylenia podłużne niwelety dróg według rysunku profil podłużny.

3) Pobocza

Dla przekroju drogowego, drogi powiatowej przewidziano dwustronne pobocza wzmocnione kruszywem łamanym, o nawierzchni z kruszywa łamanego.

Konstrukcja pobocza utwardzonego kruszywem (o szerokości 1,0 m)

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm - 5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

4) Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowego odcinka nie jest sprawne i zadowalające. Dlatego też zgodnie z decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie udzielającego pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń oraz usług wodnych projektuje się:

- budowę przydrożnego otwartego rowu chłonno – odparowyującego wzdłuż drogi powiatowej nr 1913E,
- przebudowę istniejącego przepustu drogowego zlokalizowanego w km 0+905,65 na działce o nr ewid 140, 463, 192 obręb 0007 Kłudzice, gmina Sulejów, powiat piotrkowski,
- budowę przepustów rurowych DN 400 w ciągu pasa drogowego drogi powiatowej nr 1913E
- usługi wodne polegające na odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych z powierzchni części pasa drogowego drogi powiatowej nr 1913E (od km 0+000 do km 0+909,55) do projektowanego otwartego rowu chłonno – odparowyującego.

5) Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach rozbudowy drogi polega na:

- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów;
- zahumusowaniu skarp, terenu zielonego, warstwą humusu grubości 10 cm z obsianiem trawą;

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od wykonania wykopów. Grunt z wykopu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp, poboczy, terenu zielonego przewidziano humusowanie o gr. 10 cm z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

1.13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Wzdłuż drogi przebiega sieć wodociągowa, wyposażona w hydranty, zapewniając warunki przeciwpożarowe

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA | PODPIS |
|--------------------|--------------------------------|---|-----------------------|----------------|--------|
| Projektant | mgr inż. Grzegorz Rudzki | do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - - budowlanej nr NB.IV.7342/22/98 | branża drogowa | Marzec 2023 r. | |

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – część rysunkowa

- 04 – Przekrój konstrukcyjny I – skala 1:25
- 05 – Przekrój konstrukcyjny II – skala 1:25
- 06 – Przekrój konstrukcyjny III – skala 1:25
- 07 – Przekrój konstrukcyjny IV – skala 1:25
- 08 – Przekrój konstrukcyjny V – skala 1:25
- 09 – Przekrój konstrukcyjny VI – skala 1:25
- 10 – Zjazd indywidualny I – skala 1:25
- 11 – Zjazd indywidualny II – skala 1:25