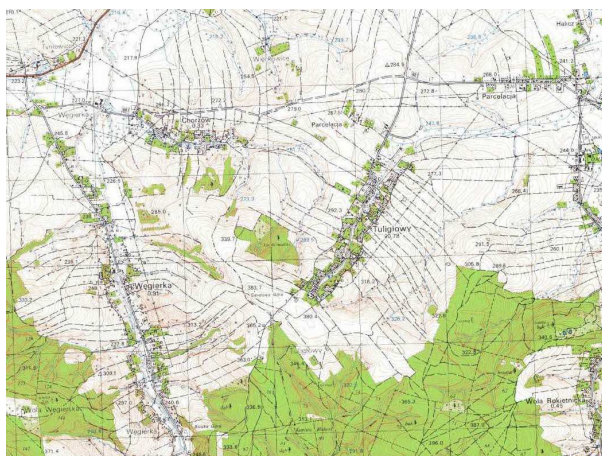


PROJEKT BUDOWLANY



Nazwa:	Przebudowa drogi powiatowej nr.1782 R Czelatyce-Tuligłowy –Budowa chodnika w m. Tuligłowy
Nr.działek:	293; obr.Tuligłowy
Adres obiektu budowlanego:	m. Tuligłowy Gmina Rokietnica pow. Jarosław woj. Podkarpackie
Inwestor:	GMINA Rokietnica
Adres i nazwa biura projektowego	Józef Wąs 37-700 Przemyśl Ostrów 355 woj. Podkarpackie
Imię i nazwisko projektanta	Część drogowa i organizacja ruchu-JÓZEF WĄS- upr.Nr.WBPP/ZNB/IUB/10/3.17/16/82 w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej w zakresie dróg i mostów kołowych

SPIS TREŚCI PROJEKTU

Architektoniczno-budowlanego

	Str.
1. Karta tytułowa	-
2. Spis treści projektu	-
3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	
3.1. CZĘŚĆ OPISOWA	
3.1.1. Opis techniczny	
3.2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
3.2.1. Orientacja	rys.nr.1
3.2.2. Plan sytuacyjny – cz. drogowa	rys.nr.2,.1-2.2
3.2.3. Profil podłużny drogi Czelatyce-Tuligłowy w skali 1:50/500	rys.nr.3.1-3.2
3.2.4. Przekroje normalny i konstrukcyjny	rys.nr.4.0
3.2.5. Przekroje poprzeczne	rys.nr.5.1-5.7
3.2.6. Zjazd indywidualny	rys.nr.6.0
3.2.7. Studzienka rewizyjna	rys.nr.7,0
3.2.8. Wpust uliczny	rys.nr.8,0
3.2.9. Drenaż Francuski	rys.nr.9
3.3. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA	
3.3.1. Przedmiar robót	
3.3.2. Kosztorys inwestorski	

Opis techniczny

Do projektu architektoniczno-budowlanego pt. „Przebudowa drogi powiatowej nr.1782 R Czelatyce-Tuligłowy –Budowa chodnika w m. Tuligłowy Gmina Rokietnica pow. Jarosław woj. podkarpackie

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem opracowania dokumentacji zgodnie ze zleceniem Inwestora jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr.1782 R Czelatyce-Tuligłowy poprzez budowę chodnika jednostronnego oraz modernizację nawierzchni jezdni oraz przebudowę odwodnienia, co polepszy komfort jazdy a zmienione warunki techniczne drogi poprawią bezpieczeństwo ruchu drogowego.

2. KUBATURA

Projekt obejmuje:

2.3 Budowę chodnika w ciągu drogi powiatowej Czelatyce –Tuligłowy nr.17 działka nr. 293 na odcinku od km 3+155,91 do km 3+920,42 (km roboczy od km 0+000 do km 0+764,51 w zakresie

-wykopy	-347 m ³
- nasypy	-598 m ³
-nawierzchni jezdni	-236,50 m ²
- chodnik z płyt betonowych wibroprasowanych grub. 6 cm-	1049,30m ²
-krawężnik betonowy 15x30cm	-763,81mb
-obrzeża betonowe 30x8 cm	-162,39+122,15 =284,54 mb,
-podbudowa z kruszywa natural.łamanego grub.15 cm	604,13+1049,30=1653,43m ²
- zjazdy indywidualne	-249,83 m ² /15szt
- budowa rowu krytego -kanalizacji	711,31 mb
-drenaż francuski	-592,13 mb
-ścieki betonowe	-592,13 mb
-umocnienie skarp płytami JOYMBA	-377,27 m ²

3. Stan istniejący.

Teren inwestycji - działka nr. **293 obr.Tuligłowy** – położona jest w centralnej części miejscowości Tuligłowy i obejmuje

- Odcinek drogi powiatowej Czelatyce – Tuligłowy nr 1782 R od km 3+137 do km 3+920,42 km (roboczy od km 0+000 do km 0+764,51) – działka nr.293 stanowiąca własność Skarbu Państwa w zarządzaniu Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu

DROGA POWIATOWA NR. 1782 TULIGŁOWY – CZELATYCE r Działka nr. 293;

Działka nr 293 stanowi odcinek drogi powiatowej nr 1782 R Czelatyce-Tuligłowy. Na odcinku od km 3+155,91 do km 3+920,42 km **(roboczy od km 0+000 do km 0+764,51)**

charakteryzuje się następującymi parametrami

- Droga klasy „L” (droga lokalna), jednojezdniowa, z pasem ruchu;
- Nawierzchnia z masy mineralno asfaltowej o szerokości zmiennej od km 3+155,91 do km 3+920,42 km **(roboczy od km 0+000 do km 0+764,51)**
- posiada przekrój szlakowy
- odprowadzenie wód opadowych poprzez rów otwarty strona prawa, strona lewa odprowadzenia wód po stoku nasypu
- zjazdy indywidualne w części pasa drogowego które w części pasa drogowego charakteryzują się różnymi rozwiązaniami technologii wykonawstwa uzależnionymi od właścicieli. Nawierzchnie zjazdów w części pasa drogowego o nawierzchni: gruntowych lub żwirowych i z gruzu budowlanego o zmiennej szerokości.
- pobocza gruntowe
- skarpy nasypów o nachyleniu 1:1,5; 1:1; 1:0,5 1:0,25
- pasy poza rowem o zmiennej szerokości
- zieleń przydrożna (zieleń wysoka - drzewa i zieleń niską -trawniki na przeciwsłonecznych)

W pasie drogowym przebiegają:

- 1 km 0+061,98 Kanał sanitarny Ks200
- 2 km 0+094,84 sieć gazowa g25
- 3 km 0+204,14 sieć telekomunikacyjna Tm
- 4 km 0+356,96 sieć wodociągowa W110
- 5 km 0 +38,22 sieć wodociągowa W110
- 6 km 0+359,71 sieć energetyczna eN
- 7 km 0+422,92 kanał sanitarny Ks200
- 8 km 0+461,45 sieć telekomunikacyjna tm3
- 9 km 0+756,75 sieć telekomunikacyjna tm

4. Zakres opracowania

Trasę projektowanego odcinka chodnika stanowi odcinek drogi powiatowej nr.1782 R Czelatyce Tuligłowy w m. Tuligłowy od km 3+137 do km3+155,91 do km 3+920,42 km **(roboczy od km 0+000 do km 0+764,51)** Gmina Rokietnica pow. Jarosław

Projekt swym zakresem obejmuje działki nr 293 w m. Tuligłowy.

Wymagania stawiana przez inwestora – **projekt opracowany winien być w oparciu o przekazane materiały przez zamawiającego i w granicach własności działek Skarbu Państwa – Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu** oraz warunków technicznych obowiązujących norm (Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa poz.124 z dnia 23 grudnia 2015 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr.43 poz.430 z późniejszymi zmianami) oraz wytycznych Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu zgodnie z pismem T-III.413.11.2017 z dnia 29-11-2017r

– wymusiły na projektancie konieczność opracowania zadania z wyżej podanymi warunkami. Uwzględniono stan istniejący oraz wymogi w zakresie konstrukcji nawierzchni jezdni.

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni jezdni i poboczy wzięto pod uwagę:

- a. dostępne środki finansowe inwestora
- b. rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne uwzględniające natężenia ruchu

- c. stan prawny własności gruntu
- d. warunki gruntowo wodne i klimatyczne.
- e. Warunki techniczne Powiatowego Zarządu Dróg w Jarosławiu pismo T- III 413.11.2017 z dnia 29.11.2017 dla Wójta Gminy Rokietnica

Budowa chodnika została zaprojektowana na istniejącym układzie drogi powiatowej nr.1782 R Czelatyce - Tuligłowy.

Projekt przewiduje:

- korektę niwelety drogi
- korektę łuków poziomych i drogi
- budowę chodnika jednostronnego
- budowę rowu krytego wraz z wpustami ulicznymi i studzienkami rewizyjnymi
- z dostosowaniem do warunków technicznych, zachowując istniejący zakres pasa drogowego
- budowę drenu francuskiego

Projekt zakłada przebudowę istniejących zjazdów do przyległych posesji, w obrębie pasa drogowego. Powyższe korekty niezbędne są dla dowiązania się istniejących odcinków zjazdów do projektowanej nawierzchni chodnika i jezdni. Lokalizację zjazdów na posesję pozostawia się w istniejących miejscach.

Inwestycja obejmuje budowę drogi klasy L o nawierzchni twardej ulepszonej i regulację skrzyżowań z zjazdami do posesji i działek rolniczych.

Długość planowanego przedsięwzięcia wynosi 764,51 m

Przyjęte dla projektowanej drogi parametry techniczne planu i profilu odpowiadają parametrom drogi klasy L prędkości projektowej 50km/godz.

5.0 Podstawowe parametry techniczne nowej drogi:

- klasa techniczna drogi L
- prędkość projektowa 40 km/godz.;
- prędkość miarodajna 60 km/godz.;
- ilość jezdni 1:
- szerokość jezdni
 - od km 3+137 do km 3+920,42 m (km roboczy od km 0+000 do km 0+764,51) 5,50m
- ilość pasów ruchu 2 ;
- szerokość pobocza
 - na odcinku od 3+137 do km 3+920,42 strona prawa – nie występuje
- skrajnia pionowa nie występuje (4,50 m;)
- kategoria ruchu KR 2
- nośność obecna brak danych, planowana 80 kN
- Rodzaj terenu: falisty
- Rodzaj obszaru:
 - zabudowany, od km 3+137 do km 3+920,42,
- Charakter ruchu na odcinku drogi: G – Gospodarczy
- Skrzyżowania: brak po stronie prawej
- Stan techniczny nawierzchni według SOSN: D

Projektowane zmiany wynikają z potrzeb wymogów technicznych.

Ukształtowanie terenu i aktualny stan własności pasa drogowego pozwolił na modernizację i budowę odwodnienia poprzez budowę

1. Rowu krytego wraz z wpustami ulicznymi i studzienkami rewizyjnymi odprowadzających wodę z pasa drogowego

- a. Kilometraż roboczy od km 0+000 do 0+711 strona prawa odwodnienia z zmienionymi parametrami, bez pogorszenia i naruszania warunków odwodnienia.
- Poszczególne elementy jak pobocze, rowy, skarpy, przepusty, dostosowano do wymogów projektowanych parametrów układu pasa drogowego i możliwości terenowych.
- Dostosowano także parametry skrzyżowań zjazdów tak, aby odpowiadały warunkom technicznym obowiązujących norm.

Na odcinku drogi od km 3+137 do km 3+920,42(km **roboczy od km 0+000 do km 0+764,51**) zaprojektowano poszerzenie pasa ruchu po stronie prawej do szerokości 2,75 a odcinek od km (kilometraż roboczy) 0+245 do km 0+288 poszerzono jezdnię do szerokości 5,50 mb i chodnik o szerokości 2,00 m strona prawa, Na odcinku od km 0+245 do km 0+288(km roboczy) strona lewa zaprojektowano pobocze utwardzone szer. 1x 0,5 m i gruntowe szerokości 0,50 m.

Projektuje się wykonanie poszerzenia nawierzchni jezdni drogi z masy mineralno - bitumicznej AC 11 S grub. 4 cm i warstwy wiążącej AC 16 W grub. 7 cm na podbudowie zasadniczej betonowej i podbudowie pomocniczej z kamienia łamanego - tłuczeń kamienny.

6.0 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

W oparciu o stwierdzone grubości istniejącej nawierzchni oraz w oparciu o przedstawione przez Inwestora badania nośności gruntu przewiduje się:

- roboty przygotowawcze obejmujące wytyczenie projektowanej trasy w terenie, oraz zdjęcie warstwy urodzajnej gruntu.
- roboty ziemne związane z uzupełnieniem oraz formowaniem skarp i opasek ziemnych za krawędzią poboczy
- roboty dla odwodnienia nawierzchni jezdni i pobocza
 - wykonanie wpustów ulicznych
 - wykonanie studzienek rewizyjnych
 - wykonanie kanalizacji
- wykonaniem koryta oraz nowej konstrukcji nawierzchni jezdni i pobocza
- modernizację zjazdów indywidualnych z wykonaniem robót ziemnych, podbudowy
- wykonanie zieleni niskiej wraz z trawnikami na skarpach

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jezdni z masy mineralno – asfaltowej w/g PN-E-11308 dwuwarstwowej o grubości warstwy 5 cm i 13 cm na podbudowie zasadniczej z betonu C 8/12 grub. 20 cm i podbudowie pomocniczej z kamienia łamanego grub. 15 cm. Do obliczenia grubości warstwy konstrukcyjnej nawierzchni jezdni przyjęto:

- dane przekazane przez inwestora
 - dokonane odkrywki istniejącej nawierzchni jezdni .
 - pomiar ruchu drogowego

Z uwagi na ograniczone możliwości terenowe projektuje się odprowadzenie wody z nawierzchni jezdni poprzez budowę rowu krytego z studzienkami rewizyjnymi i wpustami ulicznymi.

Ukształtowanie terenu dla wykonania chodnika i korpusu drogowego, zjazdów do posesji oraz odwodnienia terenu wymaga wykonania robót ziemnych – wykopów i nasypów w obrębie projektowanych przebiegów korony drogi w granicach działek.

6.1 CHODNIK

Zaprojektowano chodnik o nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej grub. 6 cm na podbudowie z kamienia łamanego grub.15 cm zagęszczonego mechanicznie. Spadek poprzeczny chodnika 2%

6.2 RÓW KRYTY

Z uwagi na brak możliwości terenowych lokalizacji rowów odpływowych otwartych zaprojektowano w części chodnika rów kryty z rur PCV 400 na odcinku (km roboczy) od km 0+52,38 do km 0+764,51 wraz z wpustami ulicznymi i studzienkami rewizyjnymi dla możliwości konserwacji i utrzymania rowu krytego. Projektowane rury PCV posiadać powinny podsypkę piaskową grub. 20 cm i przysypane materiałem sypkim grub. 20 cm. Rury winne być uszczelnione uszczelkami gumowymi na wcisk.

6.3 ŚCIEK BETONOWY

Dla odprowadzenia wód powierzchniowych ze skarp nasypów projektuje się ściek betonowy z korytek grub. 10 cm w 2 m szerokości chodnika. Ścieki betonowe zaprojektowano (km roboczy) od km 0+30,89 do km 0+764,51. W w/w ciągu zaprojektowano jednocześnie kratki ściekowe z przykanalikami odprowadzające wodę do studzienek kanalizacyjnych i rowu krytego.

6.2 DREN FRANCUSKI

Celem ukierunkowania przepływu wód podziemnych mających podłoże w koronie drogi w części chodnika zaprojektowano pod ściekiem dren francuski, który odprowadzałby wodę do rowu krytego poprzez studzienki przy kratkach ściekowych. Jednym z warunków prawidłowo działającego drenu jest zastosowanie geosyntetyku w formie geowłókniny niekanej igłowanej (non-woven) czwartej i piątej klasy CBR o określonej konstrukcji w procesie ich produkcji a zwłaszcza te, które spełniają tzw. „Żelazne, niepodważalne warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać geowłókniny niekane igłowane stosowane do odwodnień obiektów inżynierskich”;

- **MATERIAŁY MINERALNE POCHODZENIA NATURALNEGO, NIELASUJĄCE SIĘ**, o możliwie jednorodnych wielkościach ziaren (części, kawałków) i to w granicach od \varnothing 16 mm przez 32, 40 - aż do 63 i więcej milimetrów;
- różnego typu materiały pomocnicze, służące tak do uzyskiwania szczelnych połączeń geowłóknin (procesy szycia, zaszczepiania i szpilkowania) (Rys. 9), jak też i do uzyskiwania maksymalnych możliwych oszczędności w zużyciu materiałów mineralnych (różnego typu systemy szalunków i ograniczników, używanych w procesie budowy tego typu drenów).

6.3 Projektowane rozwiązania w planie

Zaprojektowano –

- Drogę klasy L jednopasową, szerokości pasa ruchu 2*2,75 z chodnikiem jednostronnym szerokości 2,00 m i miejscowym zwężeniem do 1,50 m
- Z uwagi na istniejący teren inwestora przebieg trasy zachowano w istniejących granicach własności. Jedynie dokonano korekty trasy dla zachowania normatywnych łuków poziomych.

Projekt chodnika rozpoczęto od skrzyżowania w km 3+2+670 – istniejący chodnik po stronie prawej. Ponadto projekt nie przewiduje skrzyżowania z drogami wewnętrznymi.

W projekcie przewidziano poszerzenia szerokości pasa ruchu na odcinkach nieodpowiadających szerokościom normatywnym.

Pochylenia poprzeczne zaprojektowano jak dla dróg klasy L przy jezdni nie ograniczonej krawężnikami 2% i ograniczonej krawężnikami 2 %, na łukach jednostronny 2%.

6.3.1 JEZDNI na poszerzeniach – odcinek od km 0+000 do km 0+764,51

Nawierzchnię jezdni na poszerzeniach zaprojektowano dla ruchu kategorii KR 3 zgodnie z pŁ. 5.3.3 b. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr.43 poz.430 z późniejszymi zmianami) o prędkości projektowej 30 km/h szerokości 2*2,75 m pasa ruchu.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano spadek dwustronny 2 % na całym odcinku drogi. Na odcinkach łuków poziomych zastosowano przehytkę jednostronną

Konstrukcję jezdni drogi zaprojektowano jak dla nawierzchni drogi o ruchu kategorii KR3 poz.5.3.3b Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim winne odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.-U nr.43 poz.430). Projektuje się nawierzchnię jezdni na poszerzeniach z:

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej grub.4.00 cm wg **PN-EN 13108-x**
Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania
- w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej grub.7.00 cm wg **PN-EN 13108-x**
Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania

Z uwagi na występujące odchyłki niwelety w przekroju poprzecznym jak i podłużnym projektuje się wykonanie wyrównania profilu masą asfaltu betonowego.

Dla wyrównania profilu nawierzchni jezdni zaprojektowano wyrównanie masą mineralno-asfaltową AC 16W

Tabela wyrównania masa mineralno-asfaltową

POWIERZCHNIE PIKIETAŻ	WARSTWA [m2] WYRÓW.	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3] WYRÓWN.
0+010,00	0,00	10,00	0,07
0+020,00	0,01	10,00	0,07
0+030,00	0,00	10,00	0,00
0+240,00	0,00	10,00	0,05
0+250,00	0,01	1,27	0,02
0+251,27	0,03	8,73	0,94
0+260,00	0,19	10,00	3,06
0+270,00	0,42	10,00	3,10
0+280,00	0,20	10,00	0,99
0+290,00	0,00		
0+510,00	0,00	5,95	0,07
0+515,95	0,02	4,05	0,07
0+520,00	0,01	10,00	0,06
0+530,00	0,00	10,00	0,02
0+540,00	0,00	10,00	0,49
0+550,00	0,10	10,00	0,66
0+560,00	0,04		

0+564,20	0,03	4,20	0,14
0+570,00	0,02	5,80	0,14
0+580,00	0,00	10,00	0,10
0+612,93	0,00		
0+620,00	0,01	7,07	0,05
0+630,00	0,02	10,00	0,18
0+639,15	0,00	9,15	0,12

SUMA : WYRÓWNAWCZA [m3] =10,42

6.3.2 ZJAZDY DO DZIAŁEK-w granicy działki pasa drogowego

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych zaprojektowano tak jak nawierzchnie poboczy w granicy pasa drogowego. Projekt zachowuje normatywne spadki podłużne. Zjazdy wykonać w skosie 1:1 Szerokości 4,00 m

TABELA ZJAZDY

Lp. Pik. Rze. Opis

1	0+056,82	273,16	dz.nr 313/2
2	0+181,22	282,22	dz.nr.315
3	0+196,97	283,60	dz.nr.317/1
4	0+256,08	287,31	dz.nr.318
5	0+299,25	288,25	dz.nr.323
6	0+325,31	289,14	dz.nr.323
7	0+345,97	289,84	dz.nr.326
8	0+488,28	300,15	dz.nr.334/3
9	0+520,30	303,32	dz.nr.334/4
10	0+530,08	304,30	dz.nr.343
11	0+546,16	305,95	dz.nr.341;343;344
12	0+567,90	308,29	dz.nr.344;342
13	0+608,60	312,59	dz.nr.345
14	0+677,83	319,64	dz.nr.351
15	0+713,69	323,50	dz.nr.354/2

6.3.3 ŁUKI POZIOME

Łuki poziome zaprojektowane w przebiegu trasy wynoszą od 100 m do 300 m . Wykaz danych technicznych łuków przedstawia zestawienie a dane naniesiono na rysunek planu sytuacyjnego (rys.nr.2) .

Projektuje się łuki poziome o promieniu:

Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO						
Prosta	0+000,00	0+010,47	L=10,47m					
Łuk kołowy	0+010,47	0+030,89	R=350,00m	T=10,21m	B=0,15m	L=20,42m	g=0,0583rd	g=3,7138g
Prosta	0+030,89	0+064,96	L=34,07m					
Łuk kołowy	0+064,96	0+094,84	R=500,00m	T=14,94m	B=0,22m	L=29,88m	g=0,0598rd	g=3,8044g
Prosta	0+094,84	0+176,06	L=81,22m					

Łuk kołowy	0+176,06	0+223,57	R=90,00m	T=24,32m	B=3,23m	L=47,51m	g=0,5279rd	g=33,6095g
Prosta	0+223,57	0+279,84	L=56,26m					
Łuk kołowy	0+279,84	0+290,63	R=500,00m	T=5,40m	B=0,03m	L=10,79m	g=0,0216rd	g=1,3740g
Prosta	0+290,63	0+345,80	L=55,18m					
Łuk kołowy	0+345,80	0+392,03	R=200,00m	T=23,22m	B=1,34m	L=46,23m	g=0,2311rd	g=14,7143g
Prosta	0+392,03	0+426,81	L=34,78m					
Łuk kołowy	0+426,81	0+440,85	R=300,00m	T=7,02m	B=0,08m	L=14,04m	g=0,0468rd	g=2,9795g
Prosta	0+440,85	0+517,86	L=77,01m					
Łuk kołowy	0+517,86	0+573,17	R=200,00m	T=27,83m	B=1,93m	L=55,31m	g=0,2765rd	g=17,6055g
Prosta	0+573,17	0+603,41	L=30,24m					
Łuk kołowy	0+603,41	0+661,62	R=150,00m	T=29,48m	B=2,87m	L=58,21m	g=0,3881rd	g=24,7059g
Prosta	0+661,62	0+690,06	L=28,43m					
Łuk kołowy	0+690,06	0+706,05	R=500,00m	T=7,99m	B=0,06m	L=15,99m	g=0,0320rd	g=2,0356g
Prosta	0+706,05	0+764,51	L=58,47m					

6.4 Projektowane rozwiązania w przekroju podłużnym

Niweleta jezdni została określona w oparciu o istniejący profil podłużny drogi powiatowej.

ELEMENTY NIWELETY

ELEMENT	OD	D O	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0+000,00	0+024,22	4,602	24,22		
łuk wypukły	0+024,22	0+030,10		2,94	300,00	0,01
prosta	0+030,10	0+042,59	2,638	12,49		
łuk wklęsły	0+042,59	0+061,00		9,21	1000,00	0,04
prosta	0+061,00	0+077,46	4,482	16,46		
łuk wklęsły	0+077,46	0+086,38		4,46	600,00	0,02
prosta	0+086,38	0+108,40	5,974	22,02		
łuk wklęsły	0+108,40	0+120,71		6,17	400,00	0,05
prosta	0+120,71	0+159,06	9,079	38,35		
prosta	0+159,06	0+213,82	8,780	54,76		
łuk wypukły	0+213,82	0+223,45		4,83	300,00	0,04
prosta	0+223,45	0+238,14	5,545	14,69		
łuk wypukły	0+238,14	0+252,15		7,01	600,00	0,04
prosta	0+252,15	0+272,35	3,203	20,20		
łuk wypukły	0+272,35	0+278,49		3,07	200,00	0,02
prosta	0+278,49	0+279,35	0,130	0,86		
łuk wklęsły	0+279,35	0+302,31		11,48	700,00	0,09
prosta	0+302,31	0+346,55	3,411	44,24		
łuk wklęsły	0+346,55	0+365,84		9,66	900,00	0,05
prosta	0+365,84	0+387,85	5,562	22,00		
łuk wklęsły	0+387,85	0+398,63		5,40	700,00	0,02
prosta	0+398,63	0+425,16	7,111	26,53		
prosta	0+425,16	0+455,01	8,118	29,85		
łuk wklęsły	0+455,01	0+463,54		4,29	500,00	0,02
prosta	0+463,54	0+510,67	9,846	47,13		
prosta	0+510,67	0+541,14	10,043	30,47		
prosta	0+541,14	0+551,09	10,791	9,95		
łuk wypukły	0+551,09	0+606,82		28,02	17400,00	0,02
prosta	0+606,82	0+617,79	10,465	10,97		
łuk wypukły	0+617,79	0+629,56		5,91	800,00	0,02
prosta	0+629,56	0+632,45	8,973	2,89		
łuk wklęsły	0+632,45	0+636,50		2,04	300,00	0,01
prosta	0+636,50	0+670,06	10,343	33,56		
prosta	0+670,06	0+698,88	10,548	28,82		
prosta	0+698,88	0+723,65	11,260	24,77		
łuk wklęsły	0+723,65	0+740,00		8,23	5400,00	0,01
prosta	0+740,00	0+764,16	11,568	24,16		

Dla wyokrąglenia załamania niwelety zaprojektowano łuki pionowe o promieniach od 300 do 17400 m

Spadki podłużne projektuje się stosownie do wymogów normowych zachowując dopuszczalne dla tego typu drogi oraz uwzględniające istniejące wykonane odcinki ulicy. Spadek podłużny od -0 % do 11,57 %

7.0 Podłoże gruntowe i sposób odwodnienia drogi

7.1 Stan istniejący

Obecnie odwodnienie drogi z nawierzchni i z korony drogi odbywa się z rowu przydrożnego po stronie prawej i do istniejących przepustów drogowych w km

1 0+051,57 przepust betonowy Ø1000 mm

2 0+291,11 przepust betonowy Ø 600 mm

Odprowadzenie wód powierzchniowych po stronie lewej odbywa się po jezdni do najniższych punktów terenu –pobocze i skarpy naturalne.

7.1.1 Projektowane roboty ziemne

Dla wykonania konstrukcji chodnika i poszerzeń jezdni niezbędne jest wykonanie robót ziemnych N/w tabela wykazuje ilości prac do wykonania

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADM. (*)		
0+010,00	0,00	1,44						0,00
0+020,00	0,00	0,61	10,00	0,00	10,26	0,00	10,26	10,26
0+030,00	0,09	0,78	10,00	0,46	6,95	0,46	6,48	16,74
0+040,00	1,27	0,77	10,00	6,81	7,75	6,81	0,93	17,68
0+050,00	2,53	0,56	10,00	18,98	6,68	6,68	-12,30	5,38
0+052,38	2,55	0,34	2,38	6,04	1,08	1,08	-4,97	0,41
0+060,00	1,91	0,51	7,62	17,01	3,25	3,25	-13,76	-13,34
0+070,00	1,17	0,53	10,00	15,42	5,23	5,23	-10,19	-23,53
0+080,00	0,60	0,48	10,00	8,89	5,06	5,06	-3,83	-27,37
0+090,00	0,39	0,54	10,00	4,98	5,07	4,98	0,09	-27,28
0+098,29	0,30	0,48	8,29	2,86	4,24	2,86	1,37	-25,91
0+100,00	0,29	0,48	1,71	0,51	0,82	0,51	0,32	-25,59
0+110,00	0,34	0,42	10,00	3,14	4,50	3,14	1,36	-24,23
0+120,00	0,23	0,43	10,00	2,85	4,28	2,85	1,43	-22,79
0+130,00	0,08	0,51	10,00	1,58	4,70	1,58	3,12	-19,67
0+140,00	0,04	0,54	10,00	0,60	5,21	0,60	4,60	-15,07
0+144,03	0,06	0,58	4,03	0,20	2,25	0,20	2,05	-13,02
0+150,00	0,12	0,61	5,97	0,56	3,56	0,56	3,00	-10,02
0+160,00	0,13	0,93	10,00	1,27	7,68	1,27	6,41	-3,61
0+170,00	0,23	0,98	10,00	1,80	9,55	1,80	7,76	4,15

0+180,00	0,51	0,73	10,00	3,72	8,56	3,72	4,84	8,99
0+184,94	0,70	0,61	4,94	3,00	3,30	3,00	0,29	9,28
0+190,00	0,88	0,40	5,06	4,00	2,56	2,56	-1,43	7,85
0+200,00	0,97	0,67	10,00	9,23	5,36	5,36	-3,86	3,98
0+205,96	0,97	0,68	5,96	5,77	4,03	4,03	-1,74	2,24
0+208,00	1,00	0,66	2,04	2,00	1,38	1,38	-0,63	1,62
0+210,00	1,06	0,64	2,00	2,05	1,30	1,30	-0,75	0,86
0+220,00	1,21	0,39	10,00	11,34	5,16	5,16	-6,17	-5,31
0+230,00	1,28	0,42	10,00	12,45	4,06	4,06	-8,39	-13,70
0+240,00	1,26	0,43	10,00	12,72	4,22	4,22	-8,50	-22,20
0+250,00	1,29	0,73	10,00	12,76	5,77	5,77	-6,99	-29,19
0+251,27	1,29	0,72	1,27	1,64	0,92	0,92	-0,72	-29,90
0+260,00	1,17	0,99	8,73	10,71	7,46	7,46	-3,25	-33,15
0+270,00	2,47	0,29	10,00	18,18	6,38	6,38	-11,80	-44,94
0+280,00	2,73	0,46	10,00	25,98	3,74	3,74	-22,24	-67,19
0+290,00	2,47	0,96	10,00	25,99	7,08	7,08	-18,91	-86,10
0+290,78	2,50	0,92	0,78	1,94	0,73	0,73	-1,21	-87,31
0+300,00	1,66	0,54	9,22	19,20	6,75	6,75	-12,45	-99,76
0+310,00	0,98	0,50	10,00	13,23	5,23	5,23	-8,00	-107,76
0+320,00	0,62	0,53	10,00	8,03	5,16	5,16	-2,87	-110,63
0+330,00	0,25	0,53	10,00	4,38	5,28	4,38	0,90	-109,72
0+340,00	0,09	0,53	10,00	1,72	5,29	1,72	3,57	-106,15
0+343,37	0,07	0,53	3,37	0,26	1,78	0,26	1,52	-104,63
0+350,00	0,04	0,54	6,63	0,34	3,53	0,34	3,18	-101,45
0+360,00	0,02	0,60	10,00	0,29	5,68	0,29	5,39	-96,06
0+370,00	0,21	0,42	10,00	1,16	5,10	1,16	3,94	-92,12
0+380,00	0,40	0,36	10,00	3,03	3,90	3,03	0,87	-91,25
0+383,69	0,47	0,38	3,69	1,60	1,36	1,36	-0,24	-91,49
0+390,00	0,69	0,48	6,31	3,66	2,70	2,70	-0,96	-92,45
0+400,00	0,68	0,57	10,00	6,84	5,23	5,23	-1,61	-94,06
0+410,00	0,11	0,50	10,00	3,97	5,36	3,97	1,39	-92,67
0+420,00	0,92	0,43	10,00	5,14	4,65	4,65	-0,49	-93,16
0+428,30	0,98	0,46	8,30	7,88	3,67	3,67	-4,21	-97,38
0+430,00	1,04	0,45	1,70	1,72	0,77	0,77	-0,94	-98,32
0+440,00	0,97	0,45	10,00	10,04	4,50	4,50	-5,54	-103,86
0+449,87	0,90	0,38	9,87	9,22	4,08	4,08	-5,14	-109,00
0+450,00	0,68	0,46	0,13	0,10	0,05	0,05	-0,05	-109,05
0+460,00	0,80	0,32	10,00	7,39	3,90	3,90	-3,49	-112,54
			10,00	8,32	3,03	3,03	-5,29	

0+470,00	0,87	0,28						-117,82
			4,42	3,86	1,23	1,23	-2,63	
0+474,42	0,88	0,27						-120,46
			5,58	4,82	1,50	1,50	-3,32	
0+480,00	0,85	0,27						-123,77
			10,00	7,38	3,24	3,24	-4,15	
0+490,00	0,63	0,38						-127,92
			10,00	6,60	3,62	3,62	-2,98	
0+500,00	0,69	0,34						-130,90
			10,00	7,28	3,35	3,35	-3,92	
0+510,00	0,77	0,33						-134,82
			5,95	4,77	1,91	1,91	-2,86	
0+515,95	0,84	0,31						-137,69
			4,05	3,42	0,97	0,97	-2,46	
0+520,00	0,85	0,16						-140,14
			10,00	8,24	0,81	0,81	-7,43	
0+530,00	0,80	0,00						-147,57
			10,00	8,17	0,00	0,00	-8,17	
0+540,00	0,84	0,00						-155,74
			10,00	10,03	0,13	0,13	-9,91	
0+550,00	1,17	0,03						-165,65
			10,00	10,75	0,13	0,13	-10,62	
0+560,00	0,98	0,00						-176,27
			4,20	4,06	0,04	0,04	-4,03	
0+564,20	0,95	0,02						-180,29
			5,80	5,45	0,39	0,39	-5,06	
0+570,00	0,93	0,12						-185,36
			10,00	8,87	2,75	2,75	-6,12	
0+580,00	0,85	0,43						-191,48
			10,00	8,24	4,10	4,10	-4,14	
0+590,00	0,80	0,39						-195,62
			10,00	7,93	3,65	3,65	-4,28	
0+600,00	0,79	0,34						-199,90
			10,00	8,00	3,39	3,39	-4,61	
0+610,00	0,81	0,34						-204,51
			2,93	2,47	0,97	0,97	-1,50	
0+612,93	0,87	0,33						-206,01
			7,07	7,78	1,75	1,75	-6,03	
0+620,00	1,33	0,16						-212,04
			10,00	15,94	1,88	1,88	-14,07	
0+630,00	1,86	0,21						-226,10
			9,15	16,84	1,82	1,82	-15,02	
0+639,15	1,82	0,19						-241,12
			0,85	1,52	0,15	0,15	-1,38	
0+640,00	1,77	0,16						-242,50
			10,00	15,14	0,80	0,80	-14,34	
0+650,00	1,26	0,00						-256,84
			10,00	11,44	0,16	0,16	-11,28	
0+660,00	1,03	0,03						-268,12
			10,00	8,23	1,54	1,54	-6,69	
0+670,00	0,62	0,28						-274,81
			10,00	4,77	3,63	3,63	-1,14	
0+680,00	0,33	0,45						-275,95
			1,15	0,37	0,54	0,37	0,17	
0+681,15	0,32	0,49						-275,78
			8,85	2,36	6,32	2,36	3,97	
0+690,00	0,22	0,94						-271,81
			10,00	1,83	8,99	1,83	7,16	
0+700,00	0,15	0,86						-264,66
			10,00	1,76	7,06	1,76	5,31	
0+710,00	0,20	0,55						-259,35
			10,00	2,61	4,78	2,61	2,17	
0+720,00	0,32	0,40						-257,18
			5,23	1,24	2,41	1,24	1,18	
0+725,23	0,15	0,52						-256,01
			4,77	1,13	2,16	1,13	1,03	
0+730,00	0,32	0,38						-254,98
			10,00	3,23	3,80	3,23	0,57	
0+740,00	0,33	0,38						-254,41
			10,00	3,24	3,69	3,24	0,45	
0+750,00	0,32	0,36						-253,96
			10,00	2,19	3,99	2,19	1,81	
0+760,00	0,11	0,44						-252,16
			4,16	0,61	1,74	0,61	1,13	
0+764,16	0,18	0,40						-251,02
			0,35	0,05	0,15	0,05	0,10	
0+764,51	0,12	0,44						-250,93

RAZEM	597,59	346,66	246,55
Nadmiar NASYP	250,93m3		

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

7.2 Projektowane odwodnienie

Odwodnienie korpusu drogowego projektuje się poprzez spadek poprzeczny obustronny nawierzchni jezdni o nachyleniu 2 % i nachyleniu poboczy 4% do projektowanych:

- ✓ Wpustów ulicznych
- ✓ Rowu krytego
- ✓ Przepustów

Wszelkie prace wykonać zgodnie z PN-S-02204 „ODWODNIENIE DRÓG”

7.2.1 RÓW KRYTY

Z uwagi na projektowany ciąg pieszy-chodnik po stronie prawej drogi nr.1782 Czelatyce-Tuligłowy istniejący rów otwarty podlega przebudowie na rów kryty i odprowadzenie wody zaprojektowano kanalizację o średnicy Ø 400 mm z studzienkami rewizyjnymi Ø 1000 mm;Ø 2000 mm i wpustami ulicznymi. Rów kryty długości 711 mb ze studzienkami rewizyjnymi odprowadzony do istniejących przepustów pod drogą w km

TABELA PRZEPUSTY

Lp.	Pik.	Rze.	Opis
1	0+051,57	271,14	przepust betonowy Ø1000 mm
2	0+291,11	286,19	przepust betonowy Ø 600 mm

Rów kryty zaprojektowano (km roboczy) od km 0+051,27 do km 0+764,17 ze spadkami od 3,7% do 10.64% Dla zmniejszenia szybkości spływu wód w rowie krytym zaprojektowano od km 0+383,46 do m 0+764,51 kaskady na studzienkach rewizyjnych.

TABELA Studzienki rewizyjne

Lp.	Pik.	Rze.	Opis	Średnica w mm
1	0+052,38	273,06	S1	2000
2	0+098,29	275,44	S2	1000
3	0+144,03	279,11	S3	1000
4	0+184,94	282,76	S4	1000
5	0+205,96	284,59	S5	1000
6	0+251,27	287,26	S6	1000
7	0+290,78	288,15	S7	1000
8	0+343,37	289,85	S8	1000
9	0+383,69	291,81	S9	1000
10	0+428,30	294,95	S10	1000
11	0+449,87	296,73	S11	1000
12	0+474,42	298,99	S12	1000
13	0+515,95	302,98	S13	1000
14	0+564,20	307,99	S14	1000
15	0+612,93	313,16	S15	1000
16	0+639,15	315,72	S16	1000
17	0+681,15	320,08	S17	1000
18	0+725,23	324,92	S18	1000

19 0+764,51 325,97 S19 1000

Dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni jezdni i chodników oraz projektowanego ścieku zaprojektowano:

Kratki ściekowe z przykanalikami Ø 200 mm

TABELA KRATKI

Lp.	Pik.	Rze.	Opis (oznaczenia Wn-kratka w nawierzchni Ws-kratka w ścieku bet.)
1	0+030,89	272,43	Wn1
2	0+030,89	272,47	Ws1
3	0+053,38	273,06	Wn2
4	0+059,39	273,46	Ws2
5	0+099,29	275,36	Wn3
6	0+100,29	275,54	Ws3
7	0+145,03	279,03	Wn4
8	0+146,03	279,29	Ws4
9	0+187,94	283,02	Wn5
10	0+205,96	284,46	Ws5
11	0+206,96	284,53	Wn6
12	0+207,96	284,76	Ws6
13	0+252,27	287,15	Wn7
14	0+253,27	287,33	Ws7
15	0+291,78	288,02	Wn8
16	0+292,78	288,18	Ws8
17	0+343,98	289,72	Wn9
18	0+349,15	290,05	Ws9
19	0+384,69	291,72	Wn10
20	0+385,69	291,95	Ws10
21	0+429,30	294,81	Wn11
22	0+430,30	295,05	Ws11
23	0+450,87	296,66	Wn12
24	0+451,87	296,89	Ws12
25	0+475,42	299,07	Ws13
26	0+475,42	298,93	Wn13
27	0+516,95	302,93	Wn14
28	0+532,73	304,67	Ws14
29	0+565,20	307,95	Wn15
30	0+570,57	308,68	Ws15
31	0+614,93	313,21	Wn16
32	0+614,93	313,37	Ws16
33	0+641,15	315,78	Wn17
34	0+641,15	315,93	Ws17
35	0+683,15	320,30	Ws18
36	0+683,15	320,15	Wn18
37	0+726,23	324,89	Wn19
38	0+726,23	325,04	Ws19
39	0+764,51	329,30	Wn20

7.2.2 PRZEPUSTY

W miejscu istniejących przepustów zaprojektowano od strony wlotów studzienki rewizyjne. W km 0+051,57 zaprojektowano studzienkę z kręgów betonowych Ø 2000 mm z uwagi na możliwość połączenia z istniejącym przepustem Ø 1000 mm. Dodatkowo dla umożliwienia naturalnego spływu wód powierzchniowych bruzdami terenu istniejącego zaprojektowano ściankę czołową wraz z utwardzeniem skarp i dna wlotu. W km 0+291,11 projektuje się studzienkę rewizyjną Ø 1000 mm Spadek podłużny przepustów istniejący.

Wszelkie prace wykonać zgodnie z PN-S-02204

Nasypy nad przepustami należy wykonywać jednocześnie z obu stron przepustu, z jednakowych zagęszczonych poziomych warstw gruntu. Przed zasypaniem przepustu wykonanego w starym nasypie należy po obu stronach przepustu wyciąć stopnie wg 2.4.6. Warstwę gruntu o grubości 1 m bezpośrednio ponad przepustem należy zagęszczać lekkim sprzętem, dostosowanym do konstrukcji przepustu. (PN-S-02205:1998)

7.2.3 ŚCIEK BETONOWY

Dla odprowadzenia wód powierzchniowych ze skarp nasypów projektuje się ściek betonowy z korytek betonowych grub. min 10 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej grub. Min 10 cm w 2 m szerokości chodnika. Ścieki betonowe zaprojektowano (km roboczy) od km 0+30,89 do km 0+764,51. Oprowdzenie wody z ścieku zaprojektowano do kratki ściekowych a dalej przykanalikami do studzienek rewizyjnych rowu krytego.

7.2.4 DREN FRANCUSKI

Projektowany dren francuski należy wykonać o wymiarach 40x 60 cm. Wymiary podano na rys.nr.9

Obliczenia hydrauliczne drenażu

P	Średni opad roczny	652,6	mm	Zamiana mm na m
D	Średnica drenażu	0,4	mm	
i	Spadek drenażu	10	‰	
F	Powierzchnia składowiska	40000	m ²	
n	Współczynnik szorstkości materiału drenażowego	0,013		0,013
T	Czas(przyjąć 1 rok)	31536000	sek.	
Qr	Ilość wody prowadzonej przez drenaż	0,00050	m ³ /sek.	

$$Q_r = 0,6 \cdot P \cdot F / T$$

0,0004967

m³/sek.

Zamiana roku na sekundy

31536000

Qr **4,97E-04** m³/sek.

Qm	przepływ przy pełnym napełnieniu przekroju	3,180	m ³ /s
Vm	prędkość przy pełnym napełnieniu przekroju	53,000	m/s
Fn	przekrój całkowity rury	0,060	m ²
Rh	promień hydrauliczny (dla pełnego napełnienia R=D/4	0,102	m

$$Q_m = v_m \cdot F_m$$

3,180

m³/sek

$$V_m = 1/n \cdot R_h^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

53,000

m/s

$$F_m = \pi \cdot D^2 / 4$$

0,126

m²

$$\alpha(h) = 2 \cdot \arccos(1 - (2 \cdot h / D))$$

6,283

$$Fr(h) = D/2 \{ D/2 [\alpha/2 - \sin(\alpha/2)] + h \cdot \sin(\alpha/2) \} / \alpha$$

2,306

m²

$$R_{hr}(h) = D/4 - (D/2 - h) \cdot \sin(\alpha/2) / \alpha$$

0,102

m

alfa kat w stopniach

90,000

α kąt wyrażony w radianach

100,000 radiany

Fr rzeczywisty przekrój jakim płynie woda w rurze

0,126

m²

Rhr rzeczywisty promień hydrauliczny dla przekroju

0,102

m²

zwróć uwagę na jednostki

zależność

**Dobrze
zaprojektowane**

Projektowany przekrój

promień hydrauliczny w przewodach kwadratowych

$(h*b)/(2h+b)$

0,171429

Projektowana

Wys. h

0,4

Projektowana

szerokość

0,6

Lokalizację drenu francuskiego umiejscowiono pod ściekiem betonowym na głębokości 1,20 m, co pozwoli ukierunkować spływ wód podziemnych tak z nawierzchni jezdni jak i chodnika i przyległego terenu.

7.2.5 Umocnienie skarp

W miejscach gdzie występują zagrożenia obsunięcia się skarp nasypów projektuje się wzmocnienie poprzez założenie płyt YOMBA na podsypce cementowo-piaskowej 1:4

Nasypy nad przepustami należy wykonywać jednocześnie z obu stron przepustu, z jednakowych zagęszczonych poziomych warstw gruntu. Przed ułożeniem płyt należy warstwę gruntu nasypu zagęszczać lekkim sprzętem, dostosowanym do realizacji zadania. (PN-S-02205:1998)

Tabela umocnienia skarp

km	odl	skarpa		
		szerokość	średnia	powierzch.
30,00		0,00		
	10,00		0,40	3,95
40,00		0,79		
	10,00		1,11	11,10
50,00		1,43		
	2,38		1,62	3,84
52,38		1,80		
	7,62		1,80	13,72
60,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
70,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
80,00		1,80		
	10,00		2,00	20,00
90,00		2,20		
	8,29		2,20	18,24

98,29		2,20		
	1,71		2,00	3,42
100,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
110,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
120,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
130,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
140,00		1,80		
	4,03		1,80	7,25
144,03		1,80		
	5,97		1,80	10,75
150,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
160,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
170,00		1,80		
	10,00		1,80	18,00
180,00		1,80		
	4,94		1,80	8,89
184,94		1,80		
	5,06		1,80	9,11
190,00		1,80		
360,00				
	10,00		0,60	6,00
370,00		0,60		
	10,00		0,90	9,00
380,00		1,20		
	3,69		1,20	4,43
383,69		1,20		
	6,31		1,20	7,57
390,00		1,20		
	10,00		1,20	12,00
400,00		1,20		
	10,00		0,90	9,00
410,00		0,60		
	10,00		0,30	3,00
420,00		0,00		
710,00		0,00		
	10,00		0,60	6,00
720,00		1,20		

	5,23		1,20	6,28
725,23		1,20		
	4,77		1,20	5,72
730,00		1,20		
	10,00		1,20	12,00
740,00		1,20		
	10,00		1,20	12,00
750,00		1,20		
	10,00		1,20	12,00
760,00		1,20		
	4,00		1,20	4,80
764,00				
				377,27

8.0 Oznakowanie istniejące i projektowane

8.1 Stan istniejący

Projektowany odcinek drogi nie posiada oznakowania poziomego i pionowego

8.2 Projekt oznakowania stałego.

Ze względów bezpieczeństwa ruchu drogowego wskazuje się na konieczność po wykonaniu prac uzupełnienia oznakowania w ciągu drogi powiatowej Czelatyce-Tuligłowy znakami D-1 szt 8 oraz drogi gminnej -działka nr 439; działka nr. 458 działka nr. 310 działka nr. znakami B-20 szt 4

9.0 Urządzenia infrastruktury technicznej

- 1.Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektowanego obiektu innych, niewskazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- 2.Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia pod względem sytuacyjnym oraz wysokościowym.
- 3.Wszystkie występujące kolizje istniejącego uzbrojenia należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia.
- 4.Prace należy wykonać pod nadzorem Inwestora oraz odpowiednich służb - właścicieli uzbrojenia.
- 5.Rozpoczęcie robót w pasie drogowym uzgodnić należy z Inwestorem.

10.0 Ochrona osób niepełnosprawnych

Projektowana modernizacja drogi nie pogarsza warunków korzystania przez osoby niepełnosprawne.

11.0 Ochrona środowiska

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji szczególnie uciążliwych dla środowiska i mogących pogorszyć stan środowiska, dlatego też nie jest wymagane opracowanie oceny jej oddziaływania na środowisko. Warstwa humusu zdjęta pod projektowany nasyp i wykop zostanie zagospodarowana na wykonanie skarp nasypów.

12.0 Ochrona zabytków

Projektowana droga zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym, gdzie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

13.0 Ochrona przeciwpożarowa

Omawiana przebudowa dostosowana została do wymogów szerokości nawierzchni dla pojazdów straży pożarnej określonych w przepisach.

14.0 Informacja dotycząca obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji

Zgodnie z treścią art.20 ust.1 pkt 1 c Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994Dz.U.z 2013 poz.1409 z późniejszymi zmianami, obszar oddziaływania projektowanej inwestycji: Wykonanie ciągów pieszych i nawierzchni na działce 293 w Tuligłównach, zamyka się na działce, na której zostały zaprojektowane ciągi piesze i nawierzchnia a stronami w trakcie postępowania administracyjnego będą właściciele przywołanych działek. Nie będzie oddziaływania na działki sąsiednie.

Projektant