

PT	F.U.H. PRO - INWEST 18-400 Łomża, ul. Włókiennicza 3 e-mail: Swiecki.k@wp.pl tel. (86) 218 27 04, kom. 604 439 263	Egz. Nr/3
----	---	-----------------

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Wójt Gminy Zaręby Kościelne ul. Kowalska 14 07-323 Zaręby Kościelne
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI ROSTKI-DAĆBOGI W LOKALIZACJI 0+000 – 0+632,48.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Powiat: Ostrowski, Gmina: Zaręby Kościelne Wieś: Rostki-Daćbogi, Kępiste-Borowe Kategoria obiektu: IV, XXV, XXVI,
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Zaręby Kościelne, pow. Ostrowski Jednostka ewidencyjna – Zaręby Kościelne - 141611_2 <u>obręb Rostki-Daćbogi – 0023</u> działki nr 55, 54, 35, 22, 52, 50, 41, 34, 36/1, 38, 21, 39/1 <u>obręb Kępiste-Borowe – 0012</u> działki nr 543,498, 548, 551, 52

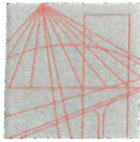
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Marcin Dąbrowski	spec. inżyniersko drogowa nr: PDL/0046/POD/22	Branża drogowa	30.12.2022 r.	
Sprawdzający	inż. Krzysztof Święcki	spec. konstrukcyjno – budowlana PDL/0004/PWOK/04	Branża drogowa	30.12.2022 r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3
1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	3
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	7
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	10
II. CZĘŚĆ OPISOWA	11
1. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu	11
3. Rozwiązania konstrukcyjne	11
3.1. Podstawowe parametry techniczno – eksploatacyjne projektowanej drogi;	11
3.2. Przebieg trasy	12
3.2.1. Skrzyżowania.	12
3.2.2. Zjazdy gospodarcze	12
3.3. Droga w przekroju podłużnym	12
3.3.1. Elementy niwelety	12
3.4. Droga w przekroju poprzecznym	13
3.4.1. Jezdnia	13
3.4.2. Pobocza	13
3.5. Konstrukcje nawierzchni	13
3.6. Roboty ziemne	13
3.7. Odwodnienie	14
4. Zieleni	14
5. Organizacja ruchu	14
6. Technologia robót	15
7. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu	15
8. Projektowane sieci uzbrojenia terenu	15
9. Elementy trasy	15
10. Współrzędne punktów głównych trasy	16
11. Wykaz robót na zjazdach	16
12. Tabela robót ziemnych	16
13. Tabela nasypów gruntem z dowozu	18
14. Tabela humusu	19
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21
1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	21
2 Profil podłużny w skali 1:100/1000	22
3 Przekroje normalne w skali 1:50	23
4 Rys. zjazdów skala 1:100	24
5 Przekroje poprzeczne skala 1:50/100	25

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 28 czerwca 2022 r.

POIIB.KK.7131/007/22

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b oraz art. 15a ust. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MARCIN DĄBROWSKI

inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 lipca 1986 r. w Zambrowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0046/POD/22

**do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności inżynierskiej drogowej**

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga klasy: lokalna i dojazdowa oraz droga wewnętrzna, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga na terenie lotniska, nieprzeznaczona dla ruchu i postoju statków powietrznych,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w ww. specjalności, w zakresie określonym w pkt 1,
- 3) sprawowania nadzoru autorskiego w ww. specjalności, w zakresie określonym w pkt 1,
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w ww. specjalności, w zakresie określonym w pkt 1.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
4. Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....



Otrzymują:

1. Pan Marcin Dąbrowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 8 czerwca 2004 r.

POIIB.KK.7131-7132/1/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

**Komisja Kwalifikacyjna
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

**Panu KRZYSZTOFOWI ŚWIĘCKIEMU
inżynierowi
o kierunku: budownictwo
urodzonemu dnia 7 kwietnia 1974 r. w Wysokiem Mazowieckiem**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0004/PWOK/04

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) Pan Krzysztof Świącki jest upoważniony do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej - w rozumieniu ustawy Prawo budowlane według stanu prawnego na dzień 10 lipca 2003 r. - drogi i mosty.

Zgodnie z § 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,

- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób celach turystyczno-sportowych.

UZASADNIENIE

Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołu postępowania kwalifikacyjnego Nr 28/KB/03 z dnia 26 maja 2003 r. oraz protokołu Nr 5/KB/2004 r. z egzaminu przeprowadzonego w dniach 25 i 26 maja 2004 r., uchwałą Nr 2/KK/04 z dnia 8 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan inż. Krzysztof Święcki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane, w związku z czym Komisja orzekła jak w sentencji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda

2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak

3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Drapa

4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza

6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki

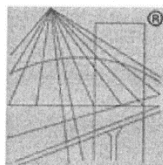
[Handwritten signatures in blue ink corresponding to the list of commission members, including 'Siuda', 'Grzegorzczak', 'Drapa', 'Bański', 'Malesza', 'Ostasiewicz', and 'Paprocki']

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Święcki
Wola Zambrowska 113
18-300 Zambrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność z oryginałem stwierdzam:

- 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego**



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-3HT-U2D-1VA *

Pan Marcin Dąbrowski o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0025/22
adres zamieszkania Długobórz ul. Sosnowa 20, 18-300 Zambrów
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-01 roku przez:

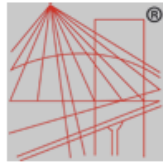
Waldemar Jasiełczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Podpisany elektronicznie przez:
Waldemara Jasiełczuka
Zastępcę Przewodniczącego Rady
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-X3C-SYP-MU3 *

Pan Krzysztof Świącki o numerze ewidencyjnym **PDL/BO/0200/04**

adres zamieszkania ul. Włókiennicza 3, 18-400 Łomża

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-30 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.prib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Podlaskie Voivództwo
Urząd Techniczny
Województwa Podlaskiego

3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).

o ś w i a d c z a m,

że projekt techniczny dla inwestycji p.n. . „Rozbudowa drogi gminnej w miejscowości Rostki-Daćbogi w lokalizacji roboczej 0+000 – 0+632,48” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Projektant	inż. Marcin Dąbrowski	spec. inżynierijno drogowa nr: PDL/0046/POD/22	Branża drogowa	30.12.2022 r.	
Sprawdzający	inż. Krzysztof Świącki	spec. konstrukcyjno – budowlana PDL/0004/PWOK/04	Branża drogowa	30.12.2022 r.	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

Projektu Technicznego

1. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej w miejscowości Rostki-Daćbogi w lokalizacji roboczej 0+000 – 0+632,48.

W ramach inwestycji planuje się wykonanie robót polegających na:

- wydzieleniu geodezyjnym poszerzeń pasa drogowego do wymagań §6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124; zm.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1643.),
- rozbiórce istniejących ogrodzeń i obiektów kolidujących z planowanymi robotami oraz elementów dróg nie przewidzianych do dalszego użytkowania,
- usunięciu kolidującego z planowanymi robotami zadrzewienia i zakrzaczenia,
- rozbudowie istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej przez dostosowanie jej do aktualnych wymagań warunków technicznych,
- rozbudowie nawierzchni poboczy gruntowych na nawierzchnie z kruszyw naturalnych,
- rozbudowie istniejących zjazdów,
- wymianie części istniejącego i uzupełnienie oznakowania pionowego oraz urządzeń BRD,

Wysokościowo droga nawiązana będzie do istniejącego ukształtowania terenu z jedynie nieznaczną korektą w celu uzyskania normatywnych spadków i nawiązania do istniejącego zagospodarowania.

2. Roboty rozbiórkowe

W ramach zadania przewiduje się rozbiórkę obiektów zlokalizowanych w pasie drogowym w zakresie:

- w km 0+494,23 po str. prawej narożnik ogrodzenia z siatki metalowej zawieszanej na słupkach stalowych z rur osadzonych w cokole betonowym wys. ok. 0,3, długość 7,0 mb, wysokości 1,5 m,
- w km 0+288,57 po str. prawej nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej betonowej o powierzchni 14,0 m²
- w km 0+464,71 po str. prawej nawierzchnia zjazdu z betonu gr. 15 cm o powierzchni 10,0 m²
- w km 0+000 - 0+494,23 nawierzchnia bitumiczna jezdni szerokości 5,0 m oraz w km 0+494,48 – 0+632,48 szerokości 3,5 m, gr. 5 cm,
- znaki drogowe pionowe – szt. 12

3. Rozwiązania konstrukcyjne

3.1. Podstawowe parametry techniczno – eksploatacyjne projektowanej drogi;

- klasa techniczna drogi (D)
- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h
- obciążenie (nośność nawierzchni) – 110kN/oś
- ruch KR1
- długość proj. odcinka – 632,48 mb
- przekrój poprzeczny szlakowy o parametrach:
 - jezdni o szerokości 5,0 m
 - obustronne pobocza o szerokościach po 1,0 m,
 - korona drogi 7,0 m
- spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%,
- spadki jezdni na łukach wg wyliczeń ich parametrów

- spadek poprzeczny poboczy jednostronny 6%
- nachylenie skarp 1:1,5

3.2. Przebieg trasy

Początek projektowanego odcinka w lokalizacji km 0+000 oraz koniec w km 0+632,48 przyjęto na skrzyżowaniach z tą samą drogą gminną 261101W Kępiste-Borowe – Rostki-Daćbogi.

Współrzędne PT - $x = 5843973,89$ $y = 7574191,79$

Współrzędne KT - $x = 5844178,79$ $y = 7574365,61$

W celu wytyczenia osi projektowanej trasy na początku i na końcu trasy oraz na załamaniach poziomych należy wyznaczyć punkty główne. Punkty te powinny zostać wyznaczone w oparciu o współrzędne punktów charakterystycznych załączone do projektu. Wysokościowe rozwiązanie należy wykonać w dowiązaniu do reperów państwowych. Rzędne reperów roboczych należy sprawdzać z dokładnością do 0,5 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładności do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w projekcie.

3.2.1. Skrzyżowania.

Projektowany odcinek drogi zachowuje istniejące powiązania komunikacyjne. W ramach inwestycji projektuje się rozbudowę istniejących zjazdów na przyległe drogi wewnętrzne.

3.2.2. Zjazdy gospodarcze

Zjazdy gospodarcze – indywidualne istniejące na przyległe nieruchomości zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania o szerokości 5,0 m. Długość zjazdów do styku z istniejącym ogrodzeniem, maksymalnie do granic pasa drogowego.

Na zjazdach zaprojektowano wykonanie nawierzchni bitumicznych gr.9 cm (4+5 cm) z poboczami o szerokości po 0,75 m z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{50/30}, 0/31,5 mm. Na włączeniu do drogi krawężdzie takich zjazdów przewidziano wyokrąglić łukami o promieniach 3,0 m.

Szczegółowo zjazdy pokazano na rysunku konstrukcyjnym i planie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

3.3. Droga w przekroju podłużnym

W zakresie niwelety, przewidziano jej nieznaczna korektę związaną z wykonaniem warstw nawierzchni i uzyskaniem normatywnych spadków. Pionowe załamania trasy wyokrąglono łukami pionowymi zgodnie z rysunkiem niwelety.

3.3.1. Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]		
prosta	0+000,00	0+007,48	1,450	7,48				
łuk wypukły	0+007,48	0+032,52		12,52	1500,00	0,05	max.	pik.
29,228 rzęd.	112,186							
prosta	0+032,52	0+046,31	-0,220	13,79				
łuk wklęsły	0+046,31	0+075,69		14,69	4000,00	0,03	min.	pik.
55,093 rzęd.	112,143							
prosta	0+075,69	0+147,38	0,515	71,69				
łuk wklęsły	0+147,38	0+176,62		14,62	4000,00	0,03		
prosta	0+176,62	0+207,11	1,246	30,49				
łuk wypukły	0+207,11	0+238,90		15,90	2000,00	0,06	max.	pik.
232,021 rzęd.	113,357							
prosta	0+238,90	0+252,02	-0,344	13,13				
łuk wklęsły	0+252,02	0+275,44		11,71	3500,00	0,02	min.	pik.
264,052 rzęd.	113,280							
prosta	0+275,44	0+302,87	0,325	27,43				
łuk wypukły	0+302,87	0+335,25		16,19	4500,00	0,03	max.	pik.
317,505 rzęd.	113,411							
prosta	0+335,25	0+481,06	-0,394	145,80				
łuk wklęsły	0+481,06	0+506,94		12,94	4000,00	0,02	min.	pik.
496,834 rzęd.	112,770							
prosta	0+506,94	0+632,48	0,253	125,54				

3.4. Droga w przekroju poprzecznym

3.4.1. Jezdnia

Projektuje się drogę o przekroju szlakurowym z jezdnią o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,0 m. Spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%, na łukach jednostronny wg parametrów załączonych wyliczeń łuków. Projektowany pas nawierzchni bitumicznej dopasowano w możliwie maksymalnym stopniu do przebiegu istniejącej nawierzchni wykorzystując ją częściowo jako podbudowę.

3.4.2. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 1,0 m ze spadkami poprzecznymi 6% i nawierzchniach z mieszanki kruszywa niezwiązanego $C_{50/30}$, 0/31,5 mm gr. 9,0 cm w km 0+000 – 0+494,23 oraz 12 cm w km 0+494,23-0+632,48.

3.5. Konstrukcje nawierzchni

Projektuje się konstrukcję nawierzchni – zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W oparciu o Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wyd. przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej na zlecenie GDDKiA przyjmuje się następująco:

a/ konstrukcja nawierzchnia jezdni w km 0+000 – 0+494,23:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5 cm (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z $C_{50/30}$, 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 12 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej gr. 5 cm i szerokości 5,0 m z pozostawieniem na miejscu i rozgarnięciem do szer. 5,0 m oraz zagęszczeniem.

b/ konstrukcja nawierzchnia jezdni w km 0+494,23 – 0+632,48:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 8 cm (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z $C_{50/30}$, 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 22 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4

c/ konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm (AC11S50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5 cm (AC16W50/70) wg. PN-EN 13108-1 i WT-2
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z $C_{50/30}$, 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 22 cm wg. PN-EN-13242 i WT-4

d/ konstrukcja nawierzchni poboczy z kruszywa naturalnego:

- nawierzchnia poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego łamanego z $C_{50/30}$, 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie gr. 9,0 cm w km 0+000 – 0+494,23 oraz 12 cm w km 0+494,23-0+632,48

Przed przystąpieniem do wykonania nowej nawierzchni jezdni bitumicznej należy podbudowę skropić emulsją kationową średnio rozpadową w ilości miń. $0,5 \text{ kg/m}^2$. Warstwę wiążącą przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy skropić kationową emulsją szybko rozpadową lub upłynnionym asfaltem szybko odparowywalnym w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$

3.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają głównie z konieczności ukształtowania niwelety i elementów korony drogi. Z bilansu robót ziemnych przedstawionych w załączonych tabelach robót ziemnych wynika:

- roboty podłużne wynoszą – $122,91 \text{ m}^3$
- roboty poprzeczne wynoszą – $4,73 \text{ m}^3$

- nadmiar nasypów wynosi – 117,18 m³
- nasypy kruszywem z dowozu – 288,69 m³
- zdjęcie warstwy humusu – 2115,23 m²
- projektowane humusowanie – 726,28 m²

Do wykonania nasypów, należy dowieźć grunt niewysadzinowy o CBR>35%. Nasypy zagęścić warstwami do uzyskania wskaźników zgodnie z normą PN-S-02205.

3.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi przewiduje się metodą powierzchniowego spływu naturalnymi i projektowanymi spadkami na nieutwardzone chłonne pobocza pasa drogowego.

4. Zieleń

Projekt przewiduje wycinkę zadrzewienia i zakrzaczenia w ilości wg. poniższej tabeli

Nr	Gatunek/ rodzaj	Lokalizacja [km]	Strona drogi L – lewa, P – prawa	Nr działki	Średnica [cm]	Obwód pnia [cm]
1	2	3	4	5	6	7
1	Jesion (<i>Fraxinus</i> L.)	0+188,50	L – lewa	35	40	107
2	świerk (<i>Picea</i> A. Dietr.)	0+191,20	L – lewa	35	25	67
3	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>	0+194,20	L – lewa	35	50	133
4	Jesion (<i>Fraxinus</i> L.)	0+197,60	L – lewa	35	40	107
5	Jesion (<i>Fraxinus</i> L.)	0+200,00	L – lewa	35	40	100
6	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L)	0+206,30	L – lewa	35	90	240
7	świerk (<i>Picea</i> A. Dietr.)	0+210,00	L – lewa	35	35	93
8	świerk (<i>Picea</i> A. Dietr.)	0+211,70	L – lewa	35	35	90
9	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L)	0+213,40	L – lewa	35	90	254
10	świerk (<i>Picea</i> A. Dietr.)	0+215,80	L – lewa	35	35	99
11	świerk (<i>Picea</i> A. Dietr.)	0+218,30	L – lewa	35	25	71
12	wiąz (<i>Ulmus</i> L.)	0+249,14	L – lewa	22	50	141
13	wiąz (<i>Ulmus</i> L.)	0+251,80	L – lewa	22	20	57
14	akacja (<i>Acacia</i> Mill.)	0+258,70	L – lewa	22	80	226
15	wiąz (<i>Ulmus</i> L.)	0+268,80	L – lewa	22	50	141
16	wiąz (<i>Ulmus</i> L.)	0+270,50	L – lewa	22	50	140
17	wiąz (<i>Ulmus</i> L.)	0+277,10	L – lewa	22	70	198
Krzaki						
58	zakrzaczenie rzadkie	Pow. 275 m2				

Po zakończeniu robót budowlanych w granicach pasa drogowego zieleń na skarpach i obrzeżach pasa drogowego zostanie odtworzona poprzez humusowanie warstwą gr. 5 cm i obsianie nasionami traw.

5. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi integralną częścią dokumentacji projektowej w odrębnym opracowaniu.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.).

6. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

7. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Dla potrzeb inwestycji we wrześniu 2021 r. wykonano rozpoznanie terenowe podłoża gruntowego. Wykonano 3 odwierty w koronie drogi wyszczególniając też istniejące warstwy konstrukcji i nawierzchni. Określono warunki wodne jako dobre oraz grupę nośności podłoża G1. Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U z 2012 r poz. 463) nie jest konieczne wykonanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej w rozumieniu ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Projektowany obiekt przy prawidłowo zaprojektowanym odwodnieniu można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej

8. Projektowane sieci uzbrojenia terenu

W części pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega wodociąg, linia telefoniczna oraz napowietrzna linia energetyczna NN. Urządzenie te nie kolidują z projektowanymi robotami. Na sieciach telefonicznych zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi zaprojektowano rury osłonowe.

9. Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO		
Prosta	0+000,00	0+073,87	L=73,87m	
Klotoida 1	0+073,87	0+091,51	R=100,00m	A=42,00m
			L=17,64m	t=5,6150g
			Xs=8,82m	Ys=100,13m
			T=17,67m	Z=2,57m
			Tk=5,88m	Td=11,76m
			N=0,52m	U=5,86m
			V=0,05m	H=0,13m
Łuk kołowy	0+091,51	0+117,62	R=100,00m	L=26,11m
Klotoida 2	0+117,62	0+135,26	R=100,00m	A=42,00m
			L=17,64m	t=5,6150g
			Xs=8,82m	Ys=100,13m
				T=2,57m
			Tk=5,88m	Td=11,76m
			N=0,52m	U=5,86m
			V=0,05m	H=0,13m
Prosta	0+135,26	0+249,14	L=113,88m	
Prosta	0+249,14	0+494,23	L=245,09m	
Prosta	0+494,23	0+617,93	L=123,70m	
Prosta	0+617,93	0+632,48	L=14,55m	

10. Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5843973,890	7574191,790
ZT1			5844065,380	7574140,380
	Klotoida 1			
	PK1		5844038,286	7574155,604
	KK1 (PŁK)		5844053,907	7574147,422
	SŁK		5844066,124	7574142,844
	Klotoida 2			
	PK2 (KLK)		5844078,833	7574139,897
	KK2		5844096,372	7574138,069
ZT2			5844209,940	7574129,600
ZT3			5844315,350	7574350,860
ZT4			5844191,940	7574359,390
KT			5844178,790	7574365,610

11. Wykaz robót na zjazdach

Lp.	Lokalizacja [KM]	Strona drogi	Typ zjazdu	Szer. zjazdu [m]		Pow. nawierzchni bitumicznej [m2]	Pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5 mm [m2]
				jezdni	pobocza		
1	0+030,90	P	A	5,00	1,00	20,10	4,40
2	0+030,90	L	A	5,00	1,00	14,60	2,40
3	0+160,90	P	A	5,00	1,00	16,80	3,40
4	0+230,00	P	A	5,00	1,00	12,40	1,40
5	0+230,00	L	A	5,00	1,00	18,10	3,40
6	0+255,25	L	A	5,00	1,00	19,80	3,60
7	0+288,57	P	A	5,00	1,00	12,60	1,40
8	0+305,41	L	A	5,00	1,00	18,20	3,60
9	0+338,62	L	A	5,00	1,00	18,90	3,80
10	0+390,62	P	A	5,00	1,00	10,80	1,20
11	0+390,62	L	A	5,00	1,00	17,80	3,60
12	0+464,71	P	A	5,00	1,00	11,40	1,40
13	0+578,45	P	A	5,00	1,00	12,30	1,40
14	0+578,45	L	A	5,00	1,00	15,80	2,80
Razem						219,60	37,80

12. Tabela robót ziemnych

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+000,00	0,07	0,00						0,00
			11,00	1,03	0,00	0,00	-1,03	
0+011,00	0,12	0,00						-1,03
			14,00	3,63	0,00	0,00	-3,63	
0+025,00	0,40	0,00						-4,66
			11,00	4,34	0,00	0,00	-4,34	
0+036,00	0,39	0,00						-9,00
			14,00	5,10	0,00	0,00	-5,10	
0+050,00	0,34	0,00						-14,10
			11,00	3,74	0,00	0,00	-3,74	
0+061,00	0,35	0,00						-17,84
			12,87	4,87	0,00	0,00	-4,87	

0+073,87	0,41	0,00						-22,71
0+091,51	0,37	0,00	17,64	6,86	0,00	0,00	-6,86	-29,58
0+112,00	0,23	0,00	20,49	6,15	0,00	0,00	-6,15	-35,73
0+125,00	0,24	0,00	13,00	3,08	0,00	0,00	-3,08	-38,81
0+135,26	0,29	0,00	10,26	2,72	0,00	0,00	-2,72	-41,53
0+150,00	0,26	0,00	14,74	4,10	0,00	0,00	-4,10	-45,63
0+162,00	0,25	0,00	12,00	3,11	0,00	0,00	-3,11	-48,73
0+175,00	0,25	0,00	13,00	3,30	0,00	0,00	-3,30	-52,03
0+187,00	0,21	0,00	12,00	2,75	0,00	0,00	-2,75	-54,78
0+200,00	0,20	0,00	13,00	2,64	0,00	0,00	-2,64	-57,42
0+212,00	0,17	0,00	12,00	2,21	0,00	0,00	-2,21	-59,63
0+225,00	0,20	0,00	13,00	2,37	0,00	0,00	-2,37	-62,00
0+237,00	0,12	0,00	12,00	1,90	0,00	0,00	-1,90	-63,90
0+249,14	0,14	0,00	12,14	1,60	0,00	0,00	-1,60	-65,50
0+254,60	0,15	0,00	5,46	0,79	0,00	0,00	-0,79	-66,29
0+275,00	0,09	0,00	20,40	2,39	0,00	0,00	-2,39	-68,68
0+300,00	0,06	0,00	25,00	1,90	0,00	0,00	-1,90	-70,59
0+317,00	0,12	0,00	17,00	1,57	0,00	0,00	-1,57	-72,16
0+330,00	0,12	0,00	13,00	1,56	0,00	0,00	-1,56	-73,72
0+354,70	0,20	0,00	24,70	3,97	0,00	0,00	-3,97	-77,69
0+370,00	0,18	0,00	15,30	2,94	0,00	0,00	-2,94	-80,63
0+380,00	0,21	0,00	10,00	1,99	0,00	0,00	-1,99	-82,62
0+404,80	0,19	0,00	24,80	4,99	0,00	0,00	-4,99	-87,61
0+417,00	0,21	0,00	12,20	2,40	0,00	0,00	-2,40	-90,01
0+430,00	0,22	0,00	13,00	2,76	0,00	0,00	-2,76	-92,77
0+455,00	0,21	0,00	25,00	5,31	0,00	0,00	-5,31	-98,08
0+480,00	0,15	0,00	25,00	4,46	0,00	0,00	-4,46	-102,54
0+494,00	0,25	0,00	14,00	2,84	0,00	0,00	-2,84	-105,38
0+503,00	0,11	0,00	9,00	1,64	0,00	0,00	-1,64	-107,03
0+522,00	0,08	0,07	19,00	1,79	0,68	0,68	-1,11	-108,13
0+547,00	0,08	0,06	25,00	1,92	1,70	1,70	-0,22	-108,35
0+572,00	0,10	0,01	25,00	2,23	0,95	0,95	-1,28	-109,64
0+590,00	0,19	0,00	18,00	2,64	0,11	0,11	-2,54	-112,17
0+608,00	0,21	0,00	18,00	3,62	0,00	0,00	-3,62	-115,80
0+622,00	0,18	0,00	14,00	2,74	0,00	0,00	-2,74	-118,53
0+632,48	0,00	0,44	10,48	0,94	2,30	0,94	1,36	-117,18
RAZEM			122,91	5,73	4,37			

Nadmiar NASYP 117,18m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

13. Tabela nasypów gruntem z dowozu

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,17			0,00
0+011,0	0,30	11,00	2,59	2,59
0+025,0	0,58	14,00	6,17	8,76
0+036,0	0,58	11,00	6,38	15,14
0+050,0	0,53	14,00	7,78	22,92
0+061,0	0,54	11,00	5,92	28,83
0+073,8	0,59	12,87	7,32	36,15
0+091,5	0,64	17,64	10,87	47,02
0+112,0	0,46	20,49	11,21	58,23
0+125,0	0,50	13,00	6,20	64,44
0+135,2	0,60	10,26	5,66	70,10
0+150,0	0,58	14,74	8,72	78,82
0+162,0	0,57	12,00	6,91	85,73
0+175,0	0,54	13,00	7,27	92,99
0+187,0	0,56	12,00	6,65	99,64
0+200,0	0,55	13,00	7,21	106,85
0+212,0	0,51	12,00	6,37	113,22
0+225,0	0,55	13,00	6,91	120,13
0+237,0	0,42	12,00	5,83	125,96
0+249,1	0,42	12,14	5,11	131,08
0+254,6	0,42	5,46	2,31	133,38
0+275,0	0,31	20,40	7,53	140,91
0+300,0	0,32	25,00	7,87	148,78
0+317,0	0,39	17,00	6,02	154,80
0+330,0	0,39	13,00	5,07	159,87
0+354,7	0,58	24,70	11,94	171,81
0+370,0	0,56	15,30	8,70	180,50
0+380,0	0,54	10,00	5,49	185,99
0+404,8	0,50	24,80	12,93	198,92
0+417,0	0,53	12,20	6,29	205,21
0+430,0	0,54	13,00	6,97	212,18
0+455,0	0,53	25,00	13,41	225,59
0+480,0	0,45	25,00	12,23	237,82
0+494,0	0,62	14,00	7,46	245,28
0+503,0	0,25	9,00	3,88	249,16
0+522,0	0,20	19,00	4,21	253,37
0+547,0	0,20	25,00	4,96	258,33
		25,00	5,37	

0+572,0	0,23			263,70
		18,00	6,39	
0+590,0	0,48			270,09
		18,00	9,16	
0+608,0	0,54			279,25
		14,00	6,90	
0+622,0	0,45			286,15
		10,48	2,54	
0+632,4	0,04			288,69

SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				288,69

14. Tabela humusu

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,38	0,03			
0+011,00	0,42	0,04	11,00	4,35	0,35
0+025,00	0,55	0,08	14,00	6,78	0,86
0+036,00	0,55	0,08	11,00	6,09	0,93
0+050,00	0,53	0,08	14,00	7,59	1,13
0+061,00	0,54	0,08	11,00	5,87	0,86
0+073,87	0,56	0,09	12,87	7,06	1,06
0+091,51	0,53	0,08	17,64	9,58	1,43
0+112,00	0,47	0,06	20,49	10,24	1,36
0+125,00	0,48	0,06	13,00	6,22	0,77
0+135,26	0,50	0,07	10,26	5,04	0,65
0+150,00	0,48	0,06	14,74	7,24	0,94
0+162,00	0,48	0,06	12,00	5,78	0,73
0+175,00	0,48	0,06	13,00	6,26	0,79
0+187,00	0,45	0,05	12,00	5,58	0,66
0+200,00	0,45	0,05	13,00	5,80	0,63
0+212,00	0,43	0,04	12,00	5,23	0,54
0+225,00	0,44	0,05	13,00	5,65	0,58
0+237,00	0,40	0,03	12,00	5,07	0,49
0+249,14	0,42	0,04	12,14	5,01	0,46
0+254,60	0,42	0,04	5,46	2,31	0,23
0+275,00	0,39	0,03	20,40	8,30	0,73
0+300,00	0,37	0,02	25,00	9,42	0,64
0+317,00	0,41	0,04	17,00	6,59	0,50
0+330,00	0,41	0,04	13,00	5,31	0,47
0+354,70	0,44	0,05	24,70	10,49	1,03
0+370,00	0,43	0,04	15,30	6,67	0,69
0+380,00	0,46	0,05	10,00	4,44	0,48
0+404,80	0,44	0,05	24,80	11,17	1,24
0+417,00	0,45	0,05	12,20	5,47	0,60
0+430,00	0,46	0,05	13,00	5,93	0,68
0+455,00	0,45	0,05	25,00	11,40	1,30

0+480,00	0,42	0,04	25,00	10,96	1,15
0+494,00	0,69	0,06	14,00	7,80	0,68
0+503,00	0,62	0,03	9,00	5,89	0,39
0+522,00	0,60	0,02	19,00	11,54	0,52
0+547,00	0,59	0,02	25,00	14,89	0,59
0+572,00	0,61	0,03	25,00	15,10	0,66
0+590,00	0,66	0,05	18,00	11,47	0,67
0+608,00	0,67	0,05	18,00	11,98	0,84
0+622,00	0,65	0,04	14,00	9,28	0,64
0+632,48	0,54	0,01	10,48	6,27	0,26

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] =			313,12	PROJEKTOWANY [m3] =	30,22
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m2] =			2115,23	PROJEKTOWANY [m2] =	726,28

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

2 Profil podłużny w skali 1:100/1000

3 Przekroje normalne w skali 1:50

4 Rys. zjazdów skala 1:100

5 Przekroje poprzeczne skala 1:50/100