USŁUGI PROJEKTOWE Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel: 695-531-794, e-mail: lukasz215a@poczta.onet.pl
NIP: 589-17-81-035, REGON: 361036047

Uproszczona dokumentacja techniczna

Egz. nr

Temat: **Remont drogi transportu rolnego – ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim**

Numery ewidencyjne działek: 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo

Branża: drogowa

Inwestor: **Gmina Kartuzy**
ul. gen. Józefa Hallera 1
83-300 Kartuzy

Kategoria obiektu: **XXV**

Oświadczenie: Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z Art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane" z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Z 2014 r. poz. 40).

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps		
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12	

Kartuzy, styczeń 2021 r.

Uproszczona dokumentacja techniczna

Remont drogi transportu rolnego – ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim

Spis treści

1. Opis techniczny – postanowienia ogólne ... 3
1.1. Podstawa opracowania ... 3
1.2. Przedmiot i zakres opracowania ... 3
1.3. Opis stanu istniejącego ... 3
1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu ... 3
1.3.2. Elementy przestrzenne ... 3
1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym ... 4
1.3.4. System odwodnienia ... 4
1.3.5. Uzbrojenie terenu ... 4
1.3.6. Organizacja ruchu ... 4
1.3.7. Warunki gruntowo – wodne ... 4
1.4. Opis stanu projektowanego ... 5
1.4.1. Wytyczne do projektu ... 5
1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne ... 5
1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe ... 8
1.4.4. Odwodnienie ... 9
1.4.5. Stała organizacja ruchu ... 10
1.5. Konstrukcja elementów drogowych ... 10
1.5.1. Konstrukcja jezdni ... 10
1.5.2. Konstrukcja zjazdów ... 10
1.5.3. Konstrukcja poboczy ... 10
1.5.4. Konstrukcja umocnionej skarpy ... 10
1.6. Roboty ziemne ... 10
1.7. Wpływ inwestycji na środowisko ... 10
1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek ... 11
1.9. Obszar oddziaływania obiektu ... 11
1.10. Informacja o terenach górniczych ... 11
1.11. Uwagi ... 11
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ... 13
2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji ... 13
2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych ... 13
2.3. Elementy zagospodarowania ternu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ... 13
2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych ... 13
2.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ... 13
2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych ... 14
2.6.1. Zagospodarowanie placu budowy ... 14
2.6.2. Roboty ziemne ... 15
2.6.3. Roboty budowlane ... 16
2.6.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy ... 16
2.6.5. Informacje o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzenia robót ... 17
2.7. Uwagi ... 17
3. Tabela robót ziemnych ... 18
4. Część rysunkowa ... 19

Wykaz tabel

Tabela 1 Części składowe planu sytuacyjnego 5
Tabela 2 Wierzchołki 6
Tabela 3 Szerokości jezdni 6
Tabela 4 Wykaz zjazdów 7
Tabela 5 Zestawienie elementów do rozbiórki i wbudowania 7
Tabela 5 Części składowe profilu podłużnego 9
Tabela 6 Projektowane spadki poprzeczne jezdni 9

1. Opis techniczny – postanowienia ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie dotyczące wykonania prac projektowych
- Mapa do celów projektowych
- Wytyczne i ustalenia z Gminą Kartuzy
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ. U. nr 43 z 14.05.1999 r.)
- Wytyczne projektowania ulic (IBDiM – Warszawa 1992 r.)
- Wytyczne projektowania dróg (GDDP – Warszawa 1995 r.)
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych 1979 r. i 1982 r.
- Rozporządzenie 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
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające sytuacyjno-wysokościowe
- Polskie i branżowe normy

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest uproszczona dokumentacja techniczna remontu drogi transportu rolnego – ulicy Brukowej w Smętowie Chmieleńskim, polegająca na korytowaniu, profilowaniu podłoża, wykonaniu podbudowy oraz ułożeniu nawierzchni bitumicznej. Opracowanie ma na celu poprawę bezpieczeństwa oraz komfortu ruchu drogowego oraz poprawę estetyki pasa drogowego.
Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

1.3. Opis stanu istniejącego

1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Zadanie zlokalizowane jest w Smętowie Chmieleńskim oraz Ręboszewie (końcowe ~150m). Remontowany odcinek rozpoczyna się w miejscu zmiany nawierzchni z bitumicznej na płyty „Yomb" (układane w śladach kół), a kończy się na granicy Gmin: Kartuzy i Somonino (na granicy obrębów geodezyjnych). Odcinek mierzy 567,78mb. Wzdłuż drogi zlokalizowane są: gospodarstwa rolne, grunty rolne, nieużytki oraz budynki jednorodzinne.

1.3.2. Elementy przestrzenne

Na odcinku objętym remontem istniejąca jezdnia drogi gminnej posiada nawierzchnię: bitumiczną (początkowe 7mb), z płyt „Yomb" układanych w śladach kół (km 0+007 – 0+117) oraz z kruszywa łamanego (pozostała część) Szerokość jezdni wynosi: 3,2-3,5m (część bitumiczna), 2,7-2,8 (płyty w śladach kół), 2,9-6,2 (część tłuczniowa). Fragment bezpośrednio poprzedzający projektowany odcinek posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości ~3,2-3,6m, a początkowe ~320mb ul. Brukowej posiada szerokość 3m. Za projektowanym fragmentem jezdnia posiada nawierzchnię brukową (środkowa część jezdni na wzniesieniu bezpośrednio za granicą Gminy Kartuzy) oraz tłuczniową (krawędzie wzniesienia i kolejny fragment)

szerokości ok. 3-3,1m. Na całym odcinku występuje przekrój drogowy. Wzdłuż drogi występują pobocza trawiaste, a następnie skarpy: wykopu (lewa strona z wyjątkiem końcowych 20mb) oraz nasypu (prawa strona z wyjątkiem fragmentu 0+295 do 0+335, gdzie występuje skarpa wykopu). W km 0+077,82 pod jezdnią zlokalizowany jest przepust przeznaczony do remontu.
Stan techniczny nawierzchni określono jako wymagający remontu (wykonania robót ziemnych i ułożenia podbudowy z kruszywa łamanego przed ułożeniem warstw bitumicznych). Stan poboczy określono jako zły, wymagający odhumusowania i utwardzenia.

1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym

Istniejąca trasa drogi gminnej przebiega w terenie pagórkowatym. W planie sytuacyjnym droga składa się z łuków kołowych i krótkich odcinków prostych. Droga charakteryzuje się dużą krętością. Pochylenie podłużne wynosi 0-2,5% oraz ~6% (końcowe 10mb trasy). Pochylenie poprzeczne zmienne – nieregularne (na przeważającej części odcinka jednostronne 2-4%, a fragmentami 7%) zgodne z ukształtowaniem terenu. Zawyżone pobocza mają pochylenie nieregularne.

1.3.4. System odwodnienia

Wody opadowe odprowadzane są z jezdni na pobocza oraz przyległy teren. W km 0+077,82 pod jezdnią zlokalizowany jest przepust, a na odcinku 53mb, od przepustu w kierunku m. Ręboszewo (km 0+77,82 – 0+131) wzdłuż lewej krawędzi prowadzony jest rów boczny.

1.3.5. Uzbrojenie terenu

W obszarze przedmiotowego zadania występuje następującego uzbrojenie terenu:

- kable teletechniczne
- kable elektroenergetyczne
  oraz
- projektowany wodociąg (końcowy fragment)

W przypadku odkrycia przewodów należy je zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.
Wszystkie niezinwentaryzowane przewody należy uznać za czynne i również (w przypadku odkrycia) zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.
Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z aktualną planszą uzbrojenia terenu.
Roboty ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami, urządzeniami podziemnymi prowadzić ręcznie !!!

1.3.6. Organizacja ruchu

W km 0+415 ustawione są znaki E-17a / E-18a „Smętowo Chmieleńskie”, a w km 0+460 znak E-17a „Ręboszewo” (na wysokości granicy obrębów geodezyjnych). Inne znaki pionowe nie występują. Oznakowanie poziome również nie występuje.

1.3.7. Warunki gruntowo – wodne

Ocena makroskopowa wykazała dostateczną nośność nawierzchni z kruszywa łamanego.

1.4. Opis stanu projektowanego

1.4.1. Wytyczne do projektu

W wyniku uzgodnień i ustaleń z Gminą Kartuzy przyjęto podstawowe parametry drogi.

- Nawierzchnia jezdni: z mieszanki mineralno-bitumicznej
- Nawierzchnia zjazdów: z mieszanki mineralno-bitumicznej
- Nawierzchnia poboczy: z kruszywa łamanego
- Szerokość jezdni 3,5m (początkowe 7mb) 3,0 [§14.6 Dz. Ust. Nr 43 poz. 430]
- Szerokość poboczy 1m

1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Klasa: Ulice klasy **D**
[klasa drogi dobrana na podstawie stopnia urbanizacji terenu i funkcji ulic w układzie komunikacyjnym]
Prędkość projektowa: V_{PR} = 30km/h
Kategoria ruchu: KR2

Zaprojektowano remont drogi poprzez rozbiórkę płyt „Yomb" (wraz z przetransportowaniem w miejsce wskazane przez Inwestora – do 5km), wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego grubości 25cm, a następnie ułożenie warstw bitumicznych wiążącej oraz ścieralnej (2 x 4cm). Przebieg trasy przedstawiono na planie sytuacyjnym. Szerokość jezdni przyjęto 3,5m (początkowe 7mb) -3,0m [Dz. Ust. Nr 43 poz. 430 §14 pkt 6]. Wzdłuż krawędzi zaprojektowano pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 1m i grubości warstwy 10cm. W ciągu drogi zaprojektowano remont istniejących zjazdów, polegający na wykonaniu nowej podbudowy oraz warstw bitumicznych.
W ramach robót należy również wykonać: roboty pomiarowe (wyznaczenie granic pasa drogowego i przebiegu projektowanej trasy) oraz remont istniejącego przepustu. Należy również dokonać wycinki drzew oraz krzaków. W miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym należy wykonać umocnienie skarpy betonowymi płytami ażurowymi.
Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunkach nr 2.1-4.

Tabela 1 Części składowe planu sytuacyjnego

Lp.	Kilometraż	Składowa	Promień	Długość	Styczna	Odległość wierzchołkowa
---	[m]	---	R [m]	L [m]	T [m]	Z [m]
1	0+000	prosta	---	2,53	---	---
2	0+002,53	łuk kołowy	50	8,98	4,50	0,20
3	0+011,51	prosta	---	33,77	---	---
4	0+045,28	łuk kołowy	50	13,25	6,66	0,44
5	0+058,53	prosta	---	7,58	---	---
6	0+066,11	łuk kołowy	60	10,26	5,14	0,22
7	0+076,37	prosta	---	22,99	---	---
8	0+099,36	łuk kołowy	70	22,79	11,50	0,94
9	0+122,16	prosta	---	1,79	---	---
10	0+123,95	łuk kołowy	250	22,20	11,11	0,25
11	0+146,15	prosta	---	9,79	---	---
12	0+155,94	łuk kołowy	150	35,62	17,89	1,06

Lp.	Kilometraż	Składowa	Promień	Długość	Styczna	Odległość wierzchołkowa
13	0+191,56	prosta	---	4,30	---	---
14	0+195,86	łuk kołowy	100	20,45	10,26	0,52
15	0+216,31	prosta	---	50,55	---	---
16	0+266,86	łuk kołowy	40	14,18	7,17	0,64
17	0+281,04	prosta	---	43,05	---	---
18	0+324,09	łuk kołowy	100	23,42	11,76	0,69
19	0+347,50	prosta	---	3,02	---	---
20	0+350,52	łuk kołowy	150	57,11	28,91	2,76
21	0+407,64	prosta	---	56,09	---	---
22	0+463,73	łuk kołowy	250	60,90	30,60	1,87
23	0+524,62	prosta	---	11,34	---	---
24	0+535,97	łuk kołowy	50	13,01	6,54	0,43
25	0+548,98	prosta	---	6,25	---	---
26	0+555,23	łuk kołowy	1000	7,89	3,94	0,01
27	0+563,12	prosta	---	4,66	---	---

Tabela 2 Wierzchołki

Opis	Kilometraż	Współrzędne		Kąt zwrotu trasy
---	[km]	N	E	γ [°]
	0+000	6018061.6461	6509815.8323	---
W1	0+007,04	6018055.4703	6509812.4613	10,2877º
W2	0+051,94	6018020.5118	6509784.2385	15,1803º
W3	0+071,25	6018002.7640	6509776.4350	9,7965º
W4	0+110.86	6017964,2965	6509766.8882	18,6573º
W5	0+135,06	6017943.7406	6509753.7445	5,0881º
W6	0+173,83	6017913.0392	6509730.0300	13,6040º
W7	0+206,12	6017883.4107	6509716.7893	11,7159º
W8	0+274,02	6017817.0111	6509702.2346	20,3137º
W9	0+335,85	6017764.8443	6509668.7734	13,4163º
W10	0+335,85	6017764.8443	6509668.7734	13,4163º
W11	0+379,43	6017734.5452	6509637.2951	21,8161º
W12	0+494,33	6017629.1721	6509589.7673	13,9567º
W13	0+542,51	6017591.0884	6509559.7617	14,9083º
W14	0+559,18	6017581.0471	6509546.3673	0,4520º
	0+567,78	6017575.8322	6509539.5241	---

Tabela 3 Szerokości jezdni

Kilometraż	Szerokość [m]
0+000	3,5
0+007	3,5
0+022	3,0
0+567,78	3,0

W ciągu jezdni zaprojektowano remont 19 zjazdów

Tabela 4 Wykaz zjazdów

Kilometraż	strona	Szerokość na granicy pasa dr [m]	Długość [m]	Powierzchnia [m^2]	Rodzaj Nawierzchni	Uwagi
0+010,30	lewa	6,09	0,76	6,11	bitumiczna	---
0+064,51	prawa	5,66	0,89	6,17	bitumiczna	---
0+110,65	prawa	6,53	2,11	15,59	bitumiczna	rozbiórka płyt „Yomb” na fragmencie powierzchni zjazdu
0+135,00	prawa	4,79	1,98	11,25	bitumiczna	---
0+145,38	prawa	4,50	1,84	11,11	bitumiczna	---
0+198,44	prawa	4,26	2,04	11,72	bitumiczna	---
0+203,18	lewa	4,97	1,55	10,01	bitumiczna	---
0+294,05	prawa	4,85	1,81	11,04	bitumiczna	---
0+296,84	lewa	5,07	3,24	20,07	bitumiczna	---
0+336,62	prawa	3,00	2,46	10,26	bitumiczna	---
0+340,08	lewa	5,49	2,49	16,56	bitumiczna	rozbiórka płyt drogowych żelbetowych pełnych oraz cięcie płyt na granicy pasa dr
0+375,55	prawa	4,04	1,98	10,94	bitumiczna	---
0+408,64	prawa	3,81	1,65	7,39	bitumiczna	rozbiórka nawierzchni betonowej oraz cięcie naw. bet. na granicy pasa dr
0+411,96	lewa	6,22	0,96	7,24	bitumiczna	---
0+462,30	lewa	13,04	0,26	3,54	bitumiczna	---
0+494,67	lewa	3,00	1,36	6,04	bitumiczna	---
0+496,95	prawa	7,21	0,76	6,16	bitumiczna	---
0+536,99	lewa	4,00	3,93	18,98	bitumiczna	---
0+557,16	prawa	6,33	0,83	6,36	bitumiczna	---

Tabela 5 Zestawienie elementów do rozbiórki i wbudowania

Wyszczególnienie	Jednostka	Obmiar	Charakterystyka	Proces
krzaki	m^2	50	krzaki rzadkie	wycinka
drzewa	szt.	6	średnica 13-93cm wraz z wywozem i utylizacją	wycinka
Pnie	szt.	7	pnie po wycince drzew oraz 1 pień po drzewie już wyciętym śr. ~70cm wraz z wywozem i utylizacją	karczowanie
nawierzchnia bitumiczna	m	3,5	cięcie piłą nawierzchni	cięcie
nawierzchnia bitumiczna	m^2	23,4	nawierzchnia z MMA gr. ~8cm na początku odcinka	rozbiórka

Wyszczególnienie	Jednostka	Obmiar	Charakterystyka	Proces
płyty „Yomb”	m^2	222,0	płyty „Yomb” na początku odcinka	rozbiórka wraz z transportem na odl. do 5km na miejsce wskazane przez Inwestora ok. 20 płyt (uszkodzonych do utylizacji
płyty drogowe	m^2	14,6	Płyty drogowe żelbetowe pełne na zjeździe	rozbiórka
płyty drogowe	m	5,5	Płyty drogowe żelbetowe pełne na zjeździe cięcie piłą na granicy pasa dr	cięcie
nawierzchnia betonowa	m^2	4,2	nawierzchnia betonowa na zjeździe	rozbiórka
nawierzchnia betonowa	m	3,9	cięcie piłą na granicy pasa dr	cięcie
podbudowa z KŁSM	m^2	2070,9	podbudowa gr. 25cm (jezdnia główna i zjazdy)	budowa
pobocza z KŁSM	m^2	1037,4	pobocza z kruszywa łamanego gr. 10cm	budowa
roboty ziemne	m3	968,3	koryto dla jezdni głównej i zjazdów oraz profilowanie skarp	wykop
roboty ziemne	m3	13,0	odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp rowu	wykop
roboty ziemne	m3	14,3	nasypy formowane z gruntu z wykopu	nasyp
nawierzchnia bitumiczna	m^2	1710,7	AC11S KR1-2 4cm	budowa
nawierzchnia bitumiczna	m^2	196,6	AC11S KR1-2 4cm (zjazdy)	budowa
podbudowa bitumiczna	m^2	1953,9	warstwa wiążąca AC11W 4cm (jezdnia główna i zjazdy)	budowa
przepust	m	5,4	rury betonowe Ø400mm	rozbiórka
przepust	m	6	rura PEHD Ø400mm L=6m	budowa
ścianki czołowe przepustu	m^2	9	brukowiec na ławie betonowej	budowa
umocnione skarpy	m2	19,0	płyty Meba 40x60x10cm na ławie betonowej z betonu C8/10 gr. 10cm	budowa
zieleń	m2	947,8	Humusowanie wraz z obsianiem nasionami traw gr. warstwy 10cm	budowa

1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe

Projektowana niweleta drogi została nawiązana do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnych posesji na wysokości zjazdów. Spadek poprzeczny przyjęto jako jednostronny 2%. Spadek poboczy 2% (w kierunku tak jak jezdnia). Pochylenie skarpy - różne celem niwelacji różnicy rzędnych pomiędzy szczytem skarpy, a projektowanym poziomem poboczy.

Tabela 6 Części składowe profilu podłużnego

Lp.	Kilometraż	Składowa	Pochylenie	Promień	Długość	Styczna	Odległość wierzchołkowa
---	[m]	---	i [%]	R [m]	L [m]	T [m]	B [m]
1	0+000.00	prosta	3,98	---	0,83	---	---
2	0+000,83	łuk kołowy wypukły	---	300	10,49	5,25	0,05
3	0+011,32	prosta	0,48	---	18,26	---	---
4	0,029,58	łuk kołowy wklęsły	---	1800	35,18	17,60	0,09
5	0+064,77	prosta	2,44	---	64,47	---	---
6	0+129,24	łuk kołowy wypukły	---	300	11,16	5,58	0,05
7	0+140,40	prosta	-1,28	---	76,28	---	---
8	0+216,68	łuk kołowy wklęsły	---	1200	28,52	14,26	0,09
9	0+245,19	prosta	1,09	---	42,37	---	---
10	0+287,57	łuk kołowy wklęsły	---	600	8,13	4,07	0,02
11	0+295,69	prosta	2,45	---	31,87	---	---
12	0+327,56	łuk kołowy wypukły	---	2500	48,09	24,06	0,12
13	0+375,66	prosta	0,52	---	19,47	---	---
14	0+395,14	łuk kołowy wklęsły	---	5000	40,96	20,48	0,04
15	0+436,10	prosta	1,34	---	7,02	---	---
16	0+443,11	łuk kołowy wklęsły	---	20000	14,08	7,04	0,00
17	0+457,19	prosta	1,41	---	38,50	---	---
18	0+495,70	łuk kołowy wklęsły	---	2000	21,13	10,57	0,03
19	0+516,83	prosta	2,47	---	30,83	---	---
20	0+547,66	łuk kołowy wklęsły	---	300	10,92	5,48	0,05
21	0+558,58	prosta	6,12	---	9,20	---	---

Tabela 7 Projektowane spadki poprzeczne jezdni

Kilometraż	Spadek poprzeczny
0+000	jednostronny 5,7%
0+030,00	jednostronny 2%
0+140,00	jednostronny 2%
0+160,00	jednostronny 2%
0+560,00	jednostronny 2%
0+567,78	jednostronny 0,67%

Rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na rysunku nr 3.

1.4.4. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni – powierzchniowe (za pomocą spadków podłużnych oraz poprzecznych) na pobocza i przyległy teren w granicach pasa drogowego. W km 0+077,82 należy wykonać rozbiórkę istniejącego przepustu. Następnie należy ułożyć nowe rury PVC SN8 Ø400 długości 6m oraz wykonać ścianki czołowe z kamienia polnego na ławie betonowej. W km od 0+079 do 0+130 (lewa strona) należy odtworzyć rów boczny.

1.4.5. Stała organizacja ruchu

W efekcie remontu **nie nastąpi** zmiana organizacji ruchu drogowego.

1.5. Konstrukcja elementów drogowych

1.5.1. Konstrukcja jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S KR1-2 - 4cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m^2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W KR1-2 - 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 25cm
- dogęszczone podłoże gruntowe po korytowaniu

1.5.2. Konstrukcja zjazdów

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S KR1-2 - 4cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m^2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W KR1-2 - 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 25cm
- dogęszczone podłoże gruntowe po korytowaniu

1.5.3. Konstrukcja poboczy

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie - 10cm

1.5.4. Konstrukcja umocnionej skarpy

- płyty Meba 60x40cm - 10cm
- beton C8/10 - 10cm

Konstrukcje elementów drogowych przedstawiono na rysunkach nr 4.1-2.

1.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na usunięciu ziemi urodzajnej (ścięciu poboczy), wykonaniu: koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i zjazdów (wraz z profilowaniem dna koryta) oraz wykopu w miejscu gdzie przewidziano remont przepustu. Należy również wykonać profilowane skarp i odtworzenie rowu bocznego do remontowanego przepustu. Podłoże należy zagęścić do Is = min 1,0. **Roboty wykonywać po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego**. Ziemię z korytowania wykorzystać do korekty niwelety i profilowania skarp. Ziemię urodzajną (ścinka poboczy) wykorzystać do humusowania terenu za poboczami do granicy pasa drogowego.

1.7. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowane roboty polegać będą na zmianie rodzaju nawierzchni jezdni i zjazdów.
Rozwiązanie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Po wykonaniu robót nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu drogowego.

Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury, drogowej i innej.

1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Przewidziano do rozbiórki:

- nawierzchnię gruntową (roboty ziemne)
- darninę i ziemię urodzajną (roboty ziemne)
- krzaki (wycinka)
- drzewa (wycinka)
- nawierzchnię betonową i asfaltowa
- płyty „Yomb”
- płyty drogowe żelbetowe pełne
- rury betonowe (rozbiórka przepustu)

Materiały z rozbiórek należy wykorzystać:

- nawierzchnia gruntowa do korekty niwelety (przemieszczenie ziemi wzdłuż trasy na nasypy) oraz wykonania podsypki pod pobocza
- nadmiar gruntu do zagospodarowania przez Wykonawcę
- ziemię urodzajną – do wyprofilowania trenu za poboczami do granic pasa drogowego
- gałęzie do utylizacji przez Wykonawcę
- drewno do zagospodarowania przez Wykonawcę
- nawierzchnia betonowa i asfaltowa do utylizacji przez Wykonawcę
- płyty „Yomb” do odwiezienia na miejsce wskazane przez Inwestora (do 5km). Ok. 20 płyt (uszkodzonych) do utylizacji przez Wykonawcę
- płyty drogowe do utylizacji przez Wykonawcę
- rury betonowe do utylizacji przez Wykonawcę

1.9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. (Dz.U.2015.1554 z dnia 22 września 2015 r., Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm. 2)

1.10. Informacja o terenach górniczych

Działka, na której będzie prowadzona inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

1.11. Uwagi

Zakres robót nie zmienia ustaleń planów miejscowych i nie wykracza poza ustalone linie rozgraniczające.

- Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska
- Roboty ziemne i drogowe w strefie uzbrojenia podziemnego i naziemnego należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością
- Wykonawca odpowiednio oznakuje roboty i zapewni bezpieczną komunikację dla ruchu pieszego i samochodowego
- Szczegółowe wyliczenia robót przedstawiono w przedmiarach
- Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla inwestycji

Remont drogi transportu rolnego – ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim

ADRES INWESTYCJI : 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo

INWESTOR : **Gmina Kartuzy**
ul. gen. Józefa Hallera 1
83-300 Kartuzy

BRANŻA : Drogowa

OPRACOWAŁ : Łukasz Damps
83-300 Kartuzy
os. Wybickiego 29/13

KAT. OBIEKTU XXV

KARTUZY Styczeń 2021r.

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Remont drogi transportu rolnego – ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim

Kolejność realizacji prac

- Roboty przygotowawcze
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wykonanie przepustu
- Wykonanie podbudowy
- Wykonanie nawierzchni
- Umocnienie skarp
- Wykonanie poboczy
- Roboty wykończeniowe

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działki nr: 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo

2.3. Elementy zagospodarowania ternu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące uzbrojenie terenu

2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Miejscem stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwa jest teren budowy oraz uzgodnione z Wykonawcą miejsca składowe materiałów budowlanych w okresie realizacji prac.

Rodzaj zagrożeń:

- zagrożenia wypadkowe związane z ruchem drogowym, pracą maszyn i urządzeń
- zagrożenia zdrowotne a w tym wibracje, hałas
- zagrożenia pożarowe związane z pracą urządzeń i maszyn spalinowych
- zagrożenia porażeniem prądowym związane z pracą urządzeń oraz istniejącym uzbrojeniem
- zagrożenie przysypaniem podczas prac ziemnych wykonywanych do głębokości 1,5m
- zagrożenie wypadkiem spowodowane składowaniem materiałów ciężkich w granicach pasa drogowego

2.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy , rozdział 6A §81: Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób

- odpowiednie środki zabezpieczające
- instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
  imienny podział pracy
  kolejność wykonywania zadań
  wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach

Pracownicy muszą posiadać uprawnienia do pracy na poszczególnych rodzajach sprzętu oraz aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP w rym instruktaż stanowiskowy przeprowadzony przez kierownika budowy. Zgodnie z istniejącymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, rodzaju robót, pracownicy mają stosować środki ochrony indywidualnej:

- podstawowe
  ubrania
  kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi
- specjalistyczne
  hełmy ochronne
  ochronniki słuchu
  rękawice antywibracyjne
- Bezpośredni nadzór nad robotami drogowymi będzie pełniony przez uprawnionego kierownika budowy, majstrów, brygadzistów.

2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

2.6.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia wykopów i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- wykonania przejść dla pieszych
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy w miejscach bezpośredniego prowadzenia robót, szczególnie w rejonie pracy sprzętu ciężkiego typu: koparki, dźwigi itp. powinien być w miarę potrzeby oznakowany i ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m.
Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.
Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi

komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizator napięcia.
Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.
Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne-szatnie. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych Inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.
Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań
- 5.00 m - od stałego stanowiska pracy

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.
Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

2.6.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej)

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- telekomunikacyjne
- ciepłownicze
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

2.6.3. Roboty budowlane

Przewiduje się wystąpienie zagrożeń przy prowadzeniu następujących robót budowlanych:

- prace polegające na transporcie pionowym i poziomym z użyciem dźwigu - zagrożenie osób przebywających w obszarze pracy żurawia
- prace brukarskie

Prace prowadzone z użyciem dźwigu będą każdorazowo poprzedzone wyznaczeniem strefy niebezpiecznej i oznakowaniem jej w sposób widoczny. Nad prowadzonymi pracami będzie prowadzony bezpośredni nadzór przeszkolonego przedstawiciela kierownictwa budowy, który będzie reagował w przypadku próby wejścia nieupoważnionych pracowników czy osób postronnych w strefę niebezpieczną. Przestrzegane będą odpowiednie przepisy BHP, a pracownicy zatrudnieni przy w/w pracach zostaną przeszkoleni i wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Pracownicy zatrudnieni przy pracach brukarskich zostaną wyposażeni w niezbędne narzędzia oraz elementy ochrony zdrowia takie jak:

- nakolanniki ochronne
- rękawice
- nauszniki itp.

Wszyscy pracownicy pracujący na remontowanym odcinku obowiązkowo wyposażeni zostaną w kamizelki ostrzegawcze jaskrawego koloru.

2.6.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej)

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami
- osłonięte w okresie zimowym

Wymagania dotyczące środków technicznych zapobiegającym niebezpieczeństwom przy prowadzeniu robót budowlanych określa: **Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,** z późniejszymi zmianami.
Wymagania dotyczące środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom przy pracach na wysokości określa również **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, rozdział 6E §109.**

2.6.5. Informacje o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzenia robót

Zgodnie z:

- opracowanym
- uzgodnionym przez zarządcę drogi
- zatwierdzonym przez Starostę

projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
Sprzęt techniczny wyposażony jest w gaśnice p.poż i apteczki pierwszej pomocy.

2.7. Uwagi

- **Informację niniejszą sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 , poz. 1126) z późn. zm.**
- **Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej**
- **Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy**

Opracował:
mgr inż. Łukasz Damps

Projektował
mgr inż. Karol Kotłowski

3. Tabela robót ziemnych

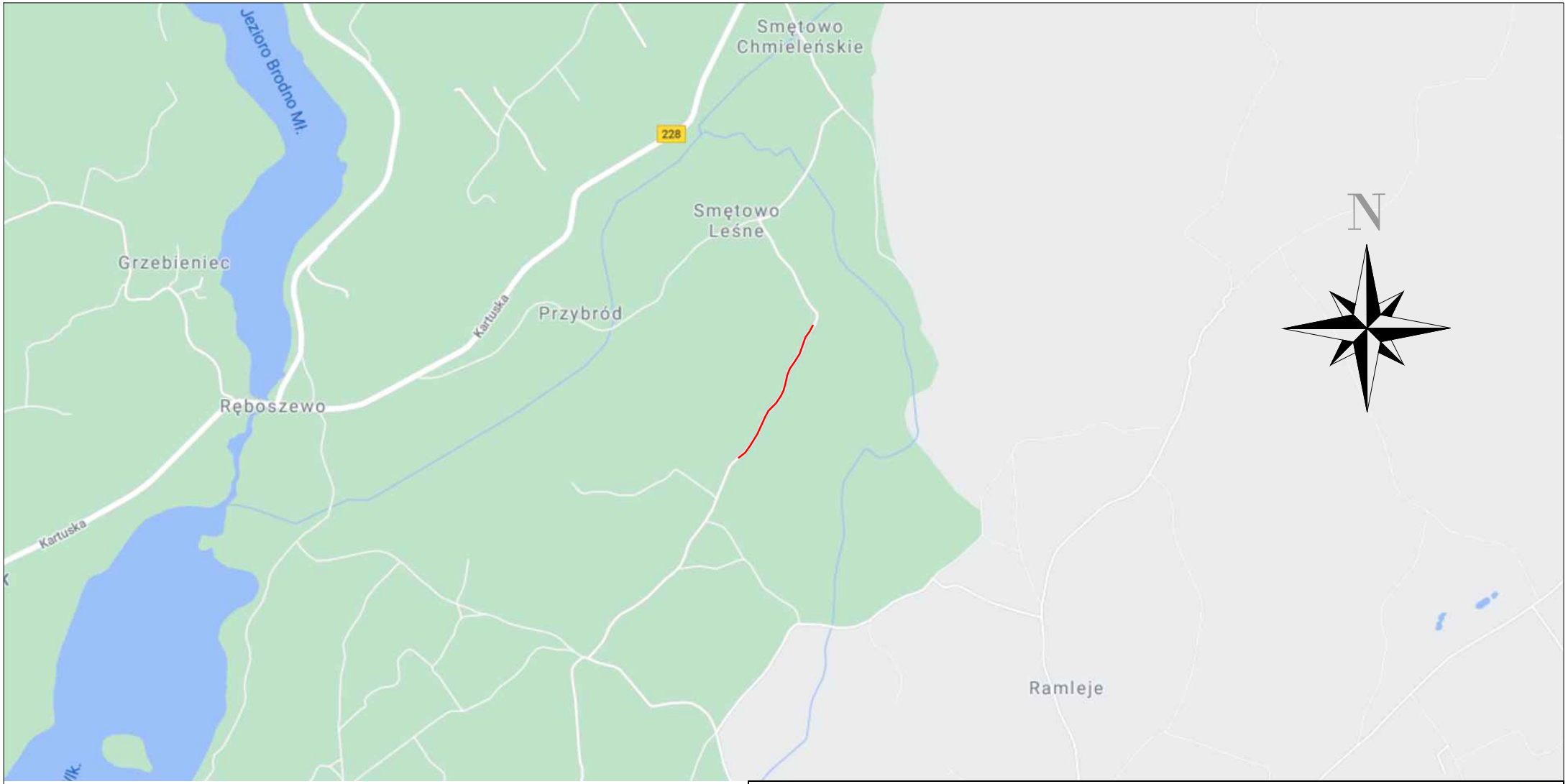
Hektometer	Powierzchnia m²		Śednia powierzchnia m²		Odległość m	Objętość m³	
	wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp
0,00	1,48	0,00					
			1,43	0,02	20,00	28,60	0,30
20,00	1,38	0,03					
			1,61	0,06	20,00	32,10	1,20
40,00	1,83	0,09					
			1,71	0,06	20,00	34,20	1,10
60,00	1,59	0,02					
			1,46	0,01	20,00	29,10	0,20
80,00	1,32	0,00					
			1,32	0,00	20,00	26,30	0,00
100,00	1,31	0,00					
			1,80	0,00	20,00	36,00	0,00
120,00	2,29	0,00					
			1,91	0,03	20,00	38,10	0,60
140,00	1,52	0,06					
			1,23	0,05	20,00	24,50	1,00
160,00	0,93	0,04					
			0,78	0,11	20,00	15,60	2,20
180,00	0,63	0,18					
			1,13	0,10	30,00	33,75	2,85
210,00	1,62	0,01					
			1,50	0,04	10,00	15,00	0,35
220,00	1,38	0,06					
			1,41	0,05	20,00	28,10	0,90
240,00	1,43	0,03					
			1,39	0,02	20,00	27,80	0,30
260,00	1,35	0,00					
			1,46	0,01	20,00	29,10	0,20
280,00	1,56	0,02					
			2,12	0,01	30,00	63,45	0,30
310,00	2,67	0,00					
			2,64	0,00	10,00	26,40	0,00
320,00	2,61	0,00					
			2,30	0,05	30,00	69,00	1,50
350,00	1,99	0,10					
			2,10	0,07	10,00	20,95	0,70
360,00	2,20	0,04					
			2,02	0,02	20,00	40,30	0,40
380,00	1,83	0,00					
			1,79	0,00	20,00	35,70	0,00
400,00	1,74	0,00					
			1,48	0,00	20,00	29,50	0,00
420,00	1,21	0,00					
			1,24	0,00	20,00	24,80	0,00
440,00	1,27	0,00					
			1,53	0,00	20,00	30,60	0,00
460,00	1,79	0,00					
			1,75	0,01	20,00	34,90	0,10
480,00	1,70	0,01					
			1,90	0,01	20,00	37,90	0,10
500,00	2,09	0,00					
			2,04	0,00	20,00	40,70	0,00
520,00	1,98	0,00					
			1,78	0,00	30,00	53,40	0,00
550,00	1,58	0,00					
			1,49	0,00	18,00	26,73	0,00
568,00	1,39	0,00					
				Σ	**568,00**	**932,58**	**14,30**

4. Część rysunkowa

Rysunek 1	Plan orientacyjny	skala 1 : 20 000
Rysunki 2.1-4	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rysunek 3	Profil podłużny	skala 1 : 500 / 50
Rysunki 4.1-2	Przekrój normalny	skala 1 : 50 / 20
Rysunki 5.1-3	Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100

Opracował:
mgr inż. Łukasz Damps

Projektował
mgr inż. Karol Kotłowski



0 200 400 Metry

Lokalizacja inwestycji

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Plan orientacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:20 000
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	1
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

Km PP = 0+007.04
Wsp.N = 6018055.4703
Wsp.E = 6509812.4613
R = 50.0m
L = 8.98m
Γ = 10.2877°
T = 4.50m
Z = 0.20m

POCZĄTEK OPRACOWANIA: 0+000.00
L=2.535

km 0+000.00
Wsp. N=6018061.6461
Wsp. E=6509815.8323

Km PP = 0+110.86
Wsp.N = 6017964.2965
Wsp.E = 6509766.8882
R = 70.0m
L = 22.79m
Γ = 18.6573°
T = 11.50m
Z = 0.94m

Projektowany remont przepustu
Rura PVC Ø400 SN8 L=6m
2 Ścianki czołowe z brukowca na ławie bet.

Drzewo do wycinki Ø29cm

Krzaki do wycinki 50m2

Odtworzenie rowu 0+079 - 0+130

Początek odcinka zmiany szerokości s=3,5m
0+007.60
Zjazd
0+019.30

Koniec odcinka zmiany szerokości s=3,0m
0+022.00

zakres aktualizacji

0+030.00

PŁK: 0+045.28
L=7.583
R=50.000

ŚŁK: 0+051.90
L=7.583

KŁK: 0+058.53
L=7.583

PŁK: 0+066.11
R=60.000

KŁK: 0+076.37
L=22.994

ŚŁK: 0+071.24
L=22.994

0+077.82
Przepust

0+064.51
zjazd

ŚŁK: 0+007.02
L=33.766

KŁK: 0+011.51
L=33.766

PŁK: 0+002.53
R=50.000

0+000

ŚŁK: 0+110.76
L=1.792

PŁK: 0+123.95
R=250.000

ŚŁK: 0+135.05
L=9.794

KŁK: 0+099.36
R=70.000

KŁK: 0+122.16
L=1.792

0+110.65
zjazd

0+135.00
zjazd

Km PP = 0+051.94
Wsp.N = 6018020.5118
Wsp.E = 6509784.2385
R = 50.0m
L = 13.25m
Γ = 15.1803°
T = 6.66m
Z = 0.44m

Km PP = 0+071.25
Wsp.N = 6018002.7640
Wsp.E = 6509776.4350
R = 60.0m
L = 10.26m
Γ = 9.7965°
T = 5.14m
Z = 0.22m

6,09
3,5
5,66
6,53
4,79
2%

237/2 dr
brukowa
239
240
241/1
242
238/2
236
83
m/2
9/1
Łączy rysunek 2.2

LEGENDA

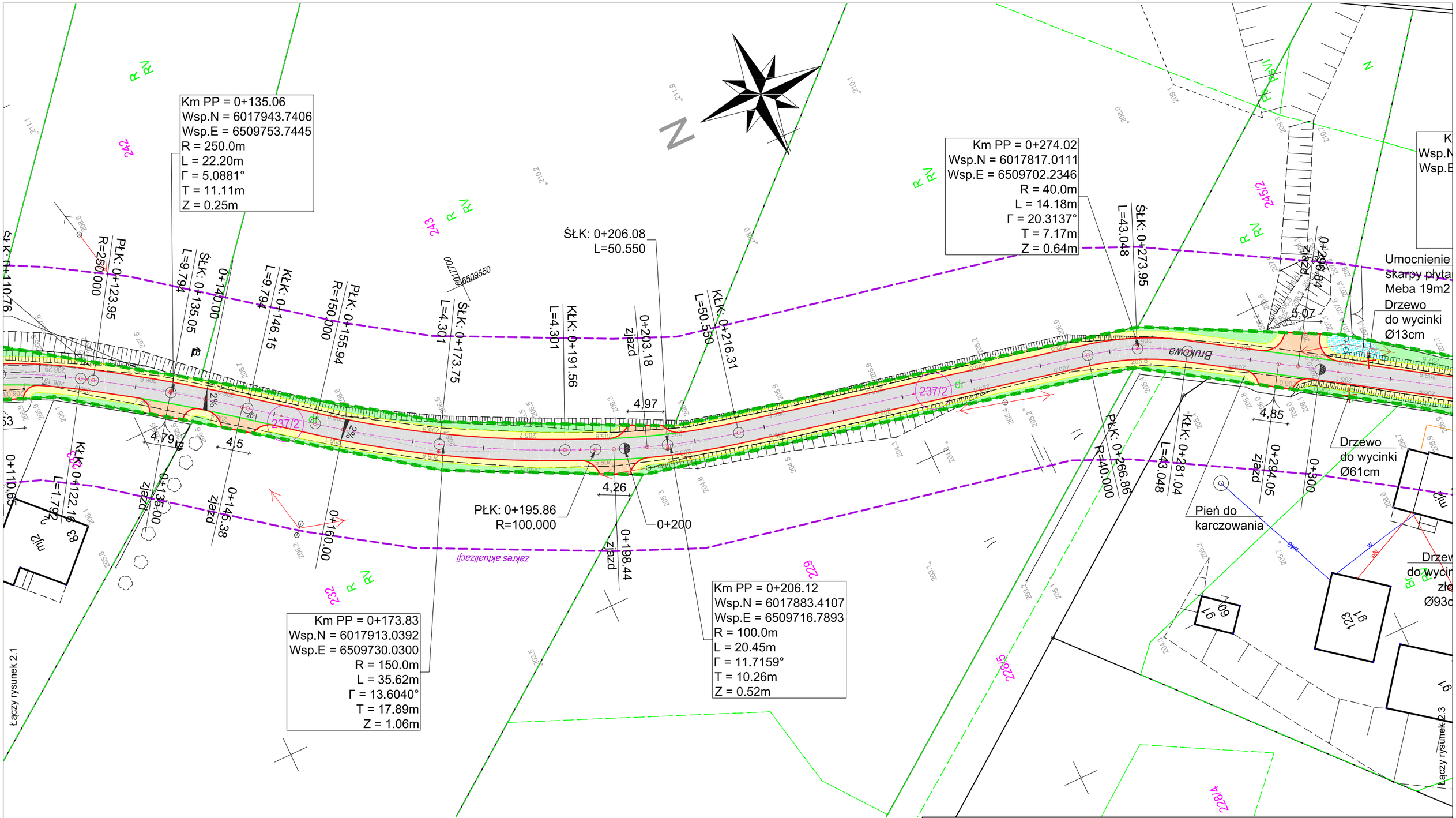
- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź jezdni na wysokości zjazdów
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- 410/2 Numery działek
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna zjazdów
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane umocnienie skarpy płytami ażurowymi "Meba"
- Projektowana zieleń
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego

2.1 2.2 2.3 2.4

0 5 10 Metry

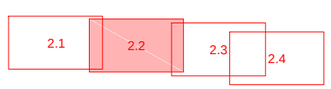
Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2.1
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	



LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź jezdni na wysokości zjazdów
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- 410/2 Numery działek
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna zjazdów
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane umocnienie skarpy płytami ażurowymi "Meba"
- Projektowana zieleń
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego



0 5 10 Metry

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2.2
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

Km PP = 0+335.85
Wsp.N = 6017764.8443
Wsp.E = 6509668.7734
R = 100.0m
L = 23.42m
Γ = 13.4163°
T = 11.76m
Z = 0.69m

Km PP = 0+335.85
Wsp.N = 6017764.8443
Wsp.E = 6509668.7734
R = 100.0m
L = 23.42m
Γ = 13.4163°
T = 11.76m
Z = 0.69m

Km PP = 0+494.33
Wsp.N = 6017629.1721
Wsp.E = 6509589.7673
R = 250.0m
L = 60.90m
Γ = 13.9567°
T = 30.60m
Z = 1.87m

Km PP = 0+379.43
Wsp.N = 6017734.5452
Wsp.E = 6509637.2951
R = 150.0m
L = 57.11m
Γ = 21.8161°
T = 28.91m
Z = 2.76m

Umocnienie skarpy płytami Meba 19m2

Drzewo do wycinki Ø13cm

Drzewo do wycinki Ø61cm

Drzewo do wycinki złom Ø93cm

Drzewo do wycinki złom Ø36cm

Drzewo do wycinki złom Ø34cm

Rozbiórka płyt drogowych żelbet. pełnych 14,6m2 cięcie płyt 5,5mb

ŚłK: 0+494.18
L=11.342

PłK: 0+463.73
R=250.000

KłK: 0+407.64
L=56.088

ŚłK: 0+379.08
L=56.088

PłK: 0+350.52
R=150.000

PłK: 0+324.09
R=100.000

ŚłK: 0+335.76
L=3.022

KłK: 0+347.50
L=3.022

0+296.84 zjazd
0+340.08 zjazd
0+375.55 zjazd
0+408.64 zjazd
0+411.96 zjazd
0+462.30 zjazd
0+494.67 zjazd
0+496.95 zjazd

[220502_5.0023] Smętowo
[220502_5.0017] Ręboszewo

zakres aktualizacji

Łączy rysunek 2.2

Łączy rysunek 2.4

LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź jezdni na wysokości zjazdów
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- 410/2 Numery działek
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna zjazdów
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane umocnienie skarpy płytami ażurowymi "Meba"
- Projektowana zieleń
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego

2.1 2.2 2.3 2.4

0 5 10 Metry

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2.3
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

Km PP = 0+494.33
Wsp.N = 6017629.1721
Wsp.E = 6509589.7673
R = 250.0m
L = 60.90m
Γ = 13.9567°
T = 30.60m
Z = 1.87m

Km PP = 0+542.51
Wsp.N = 6017591.0884
Wsp.E = 6509559.7617
R = 50.0m
L = 13.01m
Γ = 14.9083°
T = 6.54m
Z = 0.43m

Km PP = 0+559.18
Wsp.N = 6017581.0471
Wsp.E = 6509546.3673
R = 1000.0m
L = 7.89m
Γ = 0.4520°
T = 3.94m
Z = 0.01m

km 0+567.78
Wsp. N=6017575.8322
Wsp. E=6509539.5241

KONIEC OPRACOWANIA: 0+567.78
KO: Km=0+567.78

PŁK: 0+555.23
R=1000.000

ŚŁK: 0+559.18
L=4.659

ŚŁK: 0+494.18
L=11.342

PŁK: 0+463.73
R=250.000

zakres aktualizacji

Łączy rysunek 2.3

LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź jezdni na wysokości zjazdów
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- 410/2 Numery działek
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna
- Projektowana nawierzchnia bitumiczna zjazdów
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane umocnienie skarpy płytami ażurowymi "Meba"
- Projektowana zieleń
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego

2.1 2.2 2.3 2.4

0 5 10 Metry

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2.4
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

PROJEKTOWYCH

1:500 skala dla wydruku na formacie 1400x297

1 (1) arkusz mapy (ogólna liczba arkuszy)

Mapa aktualna na dzień: 03.12.2020 r.

Mapę opracowano w dniu: 19.12.2020 r.

Mapę opracował: Mateusz Jóskowski

ID: G.6640.10337.2020

Ks.rob.: 393/2020

U.poz.: PL-ETRF2000(6)

U.wys.: PL-EVRF2007-NH

Miejscowość: Smętowo

Jedn. ewid.: Kartuzy-G [220502_5]

Obr. ewid.: Smętowo [0023]

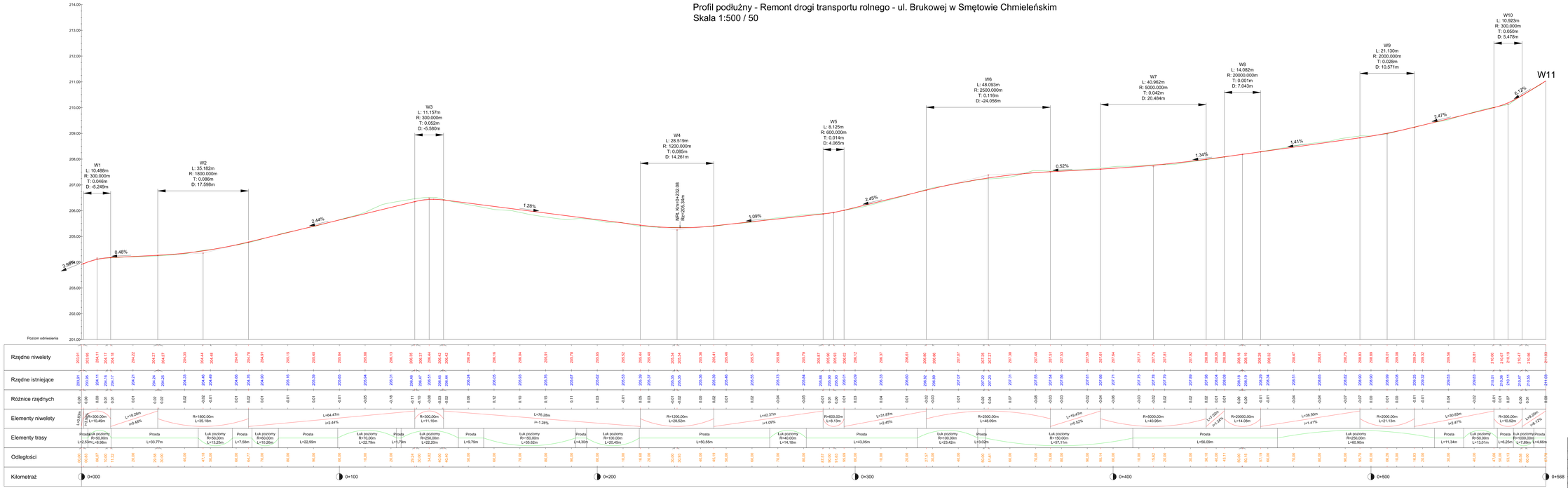
Działka: 237/2, 237/1

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych nie wyrażonych na tej mapie, których nie zgłoszono do inwentaryzacji powykonawczej.
Mapa przedstawia granice działek wg. stanu ujawnionego w ewidencji gruntów i budynków.

OZNACZENIA DODATKOWE:
- brak

KARTUSKIE BIURO GEODEZYJNE - www.geo.kartuzy.com - KOMPLEKSOWE USŁUGI GEODEZYJNE - www.geo.kartuzy.com - KARTUSKIE BIURO

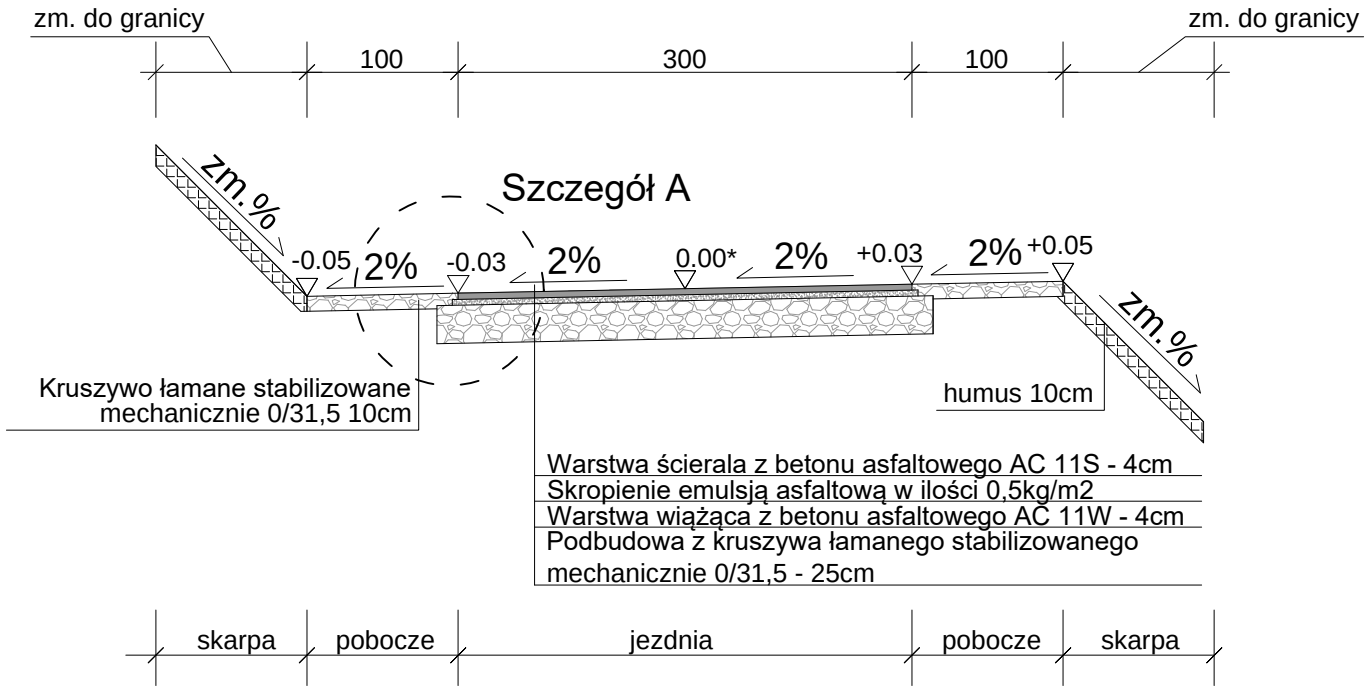
Profil podłużny - Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim
Skala 1:500 / 50



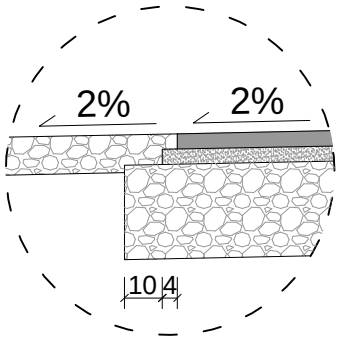
Usługi Projektowe Łukasz Damps os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy	tel. 695-531-794 e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl
Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Rębiszewo

Tytuł rysunku	Profil podłużny				Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500 / 50	
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	3	
Projektował	mgr inż. Karol Kotlowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany	
Sprawdził				Data	01.2021	
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.		

Przekrój normalny
A - A
Skala 1:50



Szczegół A
Skala 1:20

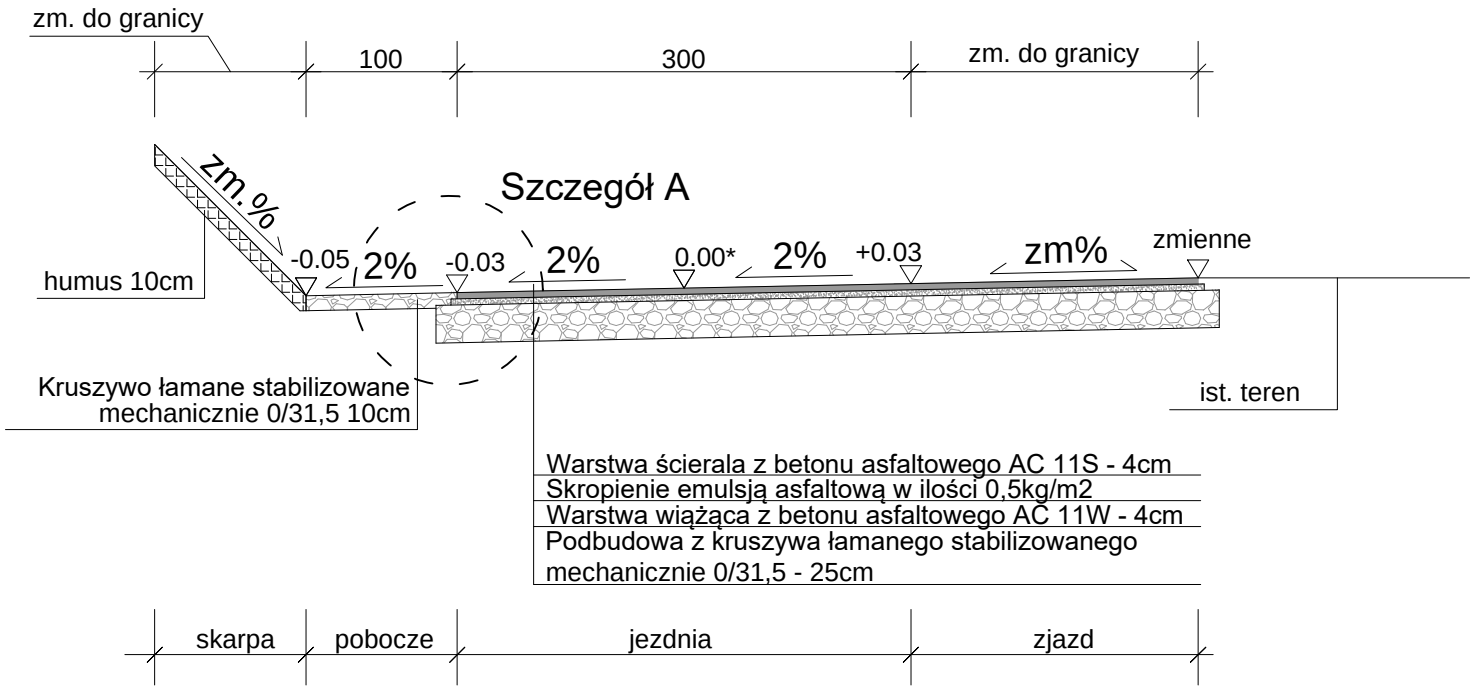


* miejsce prowadzenia niwelety

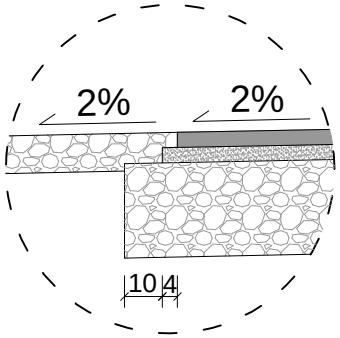
Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Przekrój normalny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:50 / 20
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	4.1
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

Przekrój normalny
B - B
Skala 1:50



Szczegół A
Skala 1:20



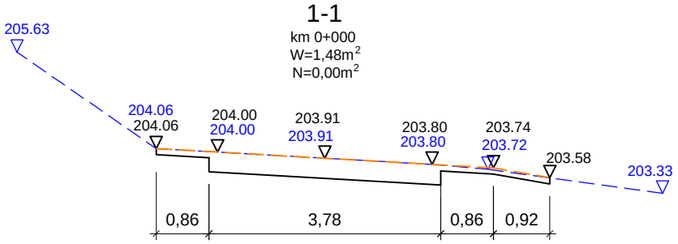
* miejsce prowadzenia niwelety

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

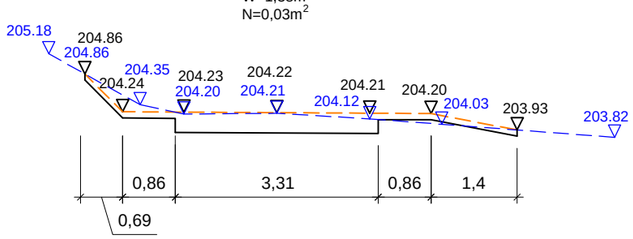
Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Przekrój normalny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:50 / 20
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	4.2
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

PRZEKROJE POPRZECZNE

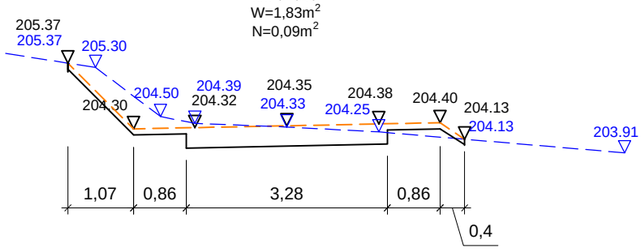
1-1
km 0+000
W=1,48m^2
N=0,00m^2



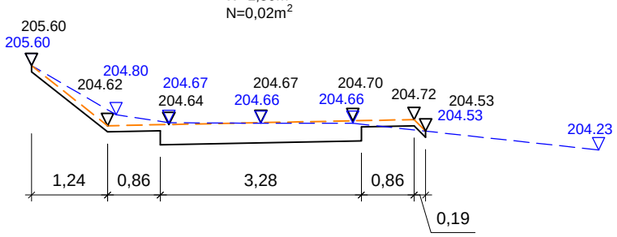
2-2
km 0+020
W=1,38m^2
N=0,03m^2



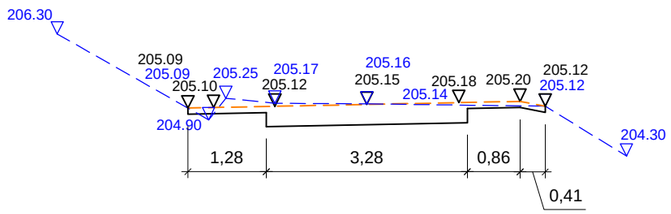
3-3
km 0+040
W=1,83m^2
N=0,09m^2



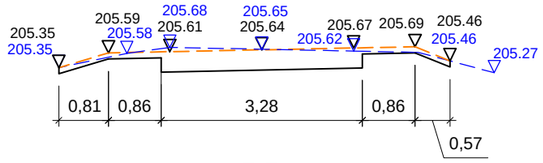
4-4
km 0+060
W=1,59m^2
N=0,02m^2



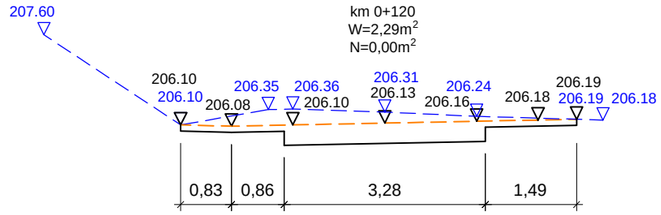
5-5
km 0+080
W=1,32m^2
N=0,00m^2



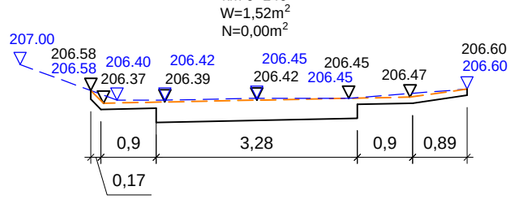
6-6
km 0+100
W=1,31m^2
N=0,00m^2



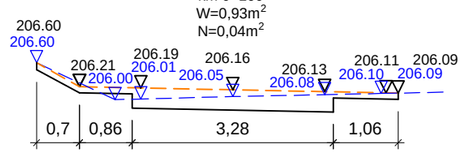
7-7
km 0+120
W=2,29m^2
N=0,00m^2



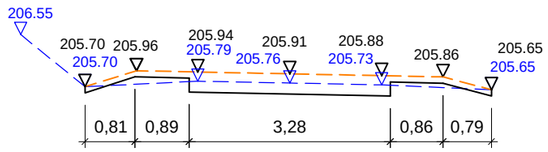
8-8
km 0+140
W=1,52m^2
N=0,00m^2



9-9
km 0+160
W=0,93m^2
N=0,04m^2



10-10
km 0+180
W=0,63m^2
N=0,18m^2



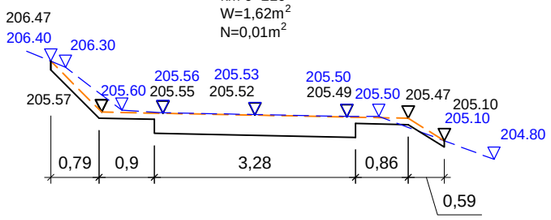
- Projektowana nawierzhnia
- Dno koryta
- Powierzchnia terenu
- 230,80 Rzędne terenu
- 230,58 Rzędne projektowane

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

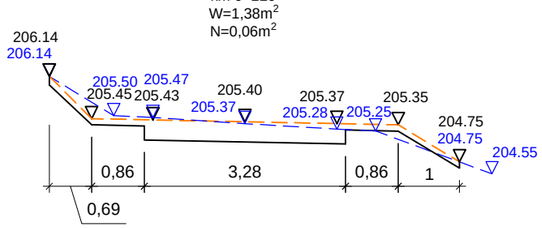
Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Przekroje poprzeczne			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:100
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	5.1
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

PRZEKROJE POPRZECZNE

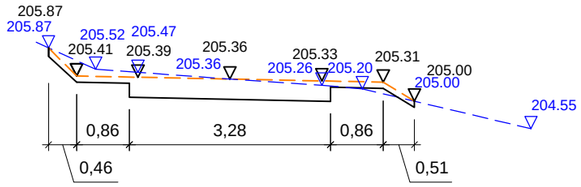
11-11
km 0+210
W=1,62m^2
N=0,01m^2



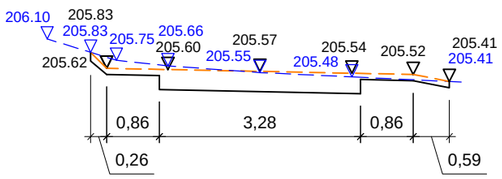
12-12
km 0+220
W=1,38m^2
N=0,06m^2



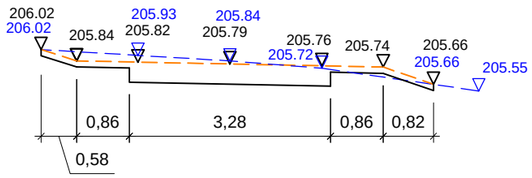
13-13
km 0+240
W=1,43m^2
N=0,03m^2



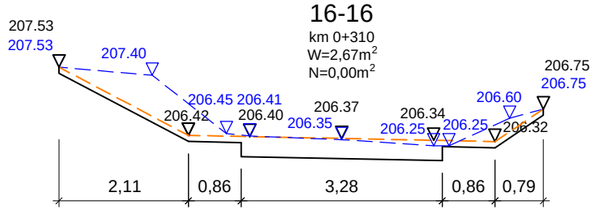
14-14
km 0+260
W=1,35m^2
N=0,00m^2



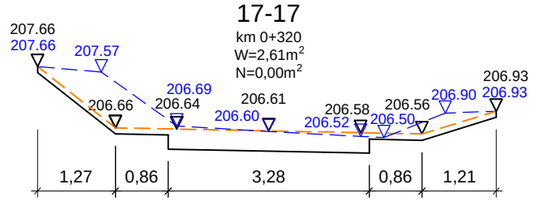
15-15
km 0+280
W=1,56m^2
N=0,02m^2



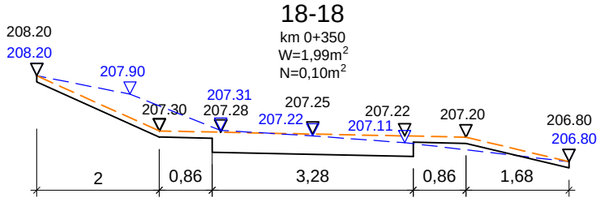
16-16
km 0+310
W=2,67m^2
N=0,00m^2



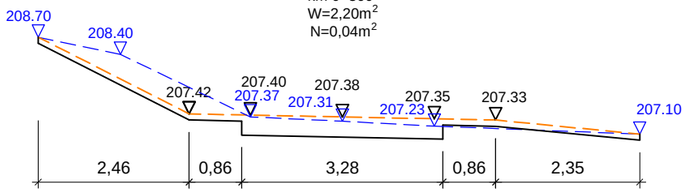
17-17
km 0+320
W=2,61m^2
N=0,00m^2



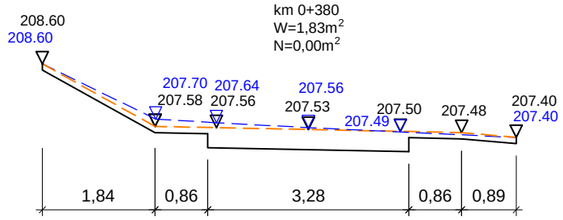
18-18
km 0+350
W=1,99m^2
N=0,10m^2



19-19
km 0+360
W=2,20m^2
N=0,04m^2



20-20
km 0+380
W=1,83m^2
N=0,00m^2



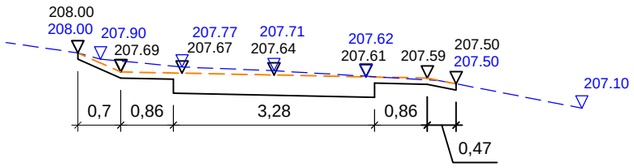
Projektowana nawierzhnia
Dno koryta
Powierzchnia terenu
230,80 Rzędne terenu
230,58 Rzędne projektowane

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

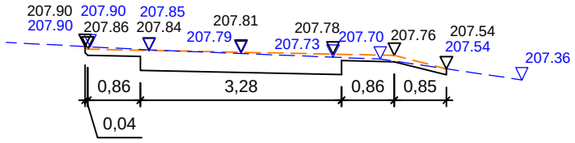
Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Przekroje poprzeczne			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:100
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	5.2
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

PRZEKROJE POPRZECZNE

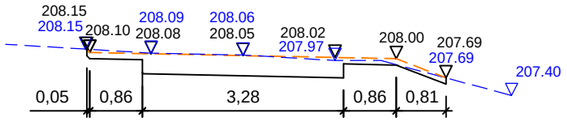
21-21
km 0+400
W=1,74m^2
N=0,00m^2



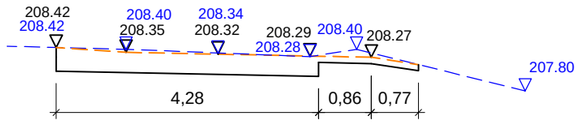
22-22
km 0+420
W=1,21m^2
N=0,00m^2



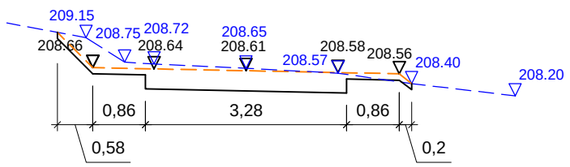
23-23
km 0+440
W=1,27m^2
N=0,00m^2



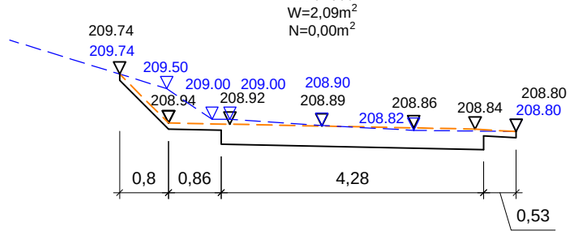
24-24
km 0+460
W=1,79m^2
N=0,00m^2



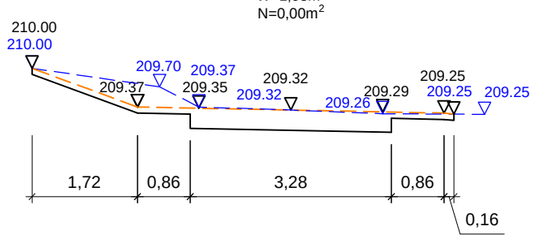
25-25
km 0+480
W=1,70m^2
N=0,01m^2



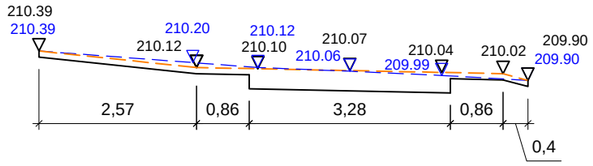
26-26
km 0+500
W=2,09m^2
N=0,00m^2



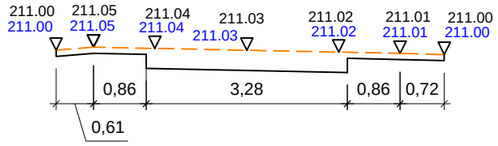
27-27
km 0+520
W=1,98m^2
N=0,00m^2



28-28
km 0+550
W=1,58m^2
N=0,00m^2



29-29
km 0+568
W=1,39m^2
N=0,00m^2



Projektowana nawierzhnia
Dno koryta
Powierzchnia terenu
230,80 Rzędne terenu
230,58 Rzędne projektowane

Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Remont drogi transportu rolnego - ul. Brukowej w Smętowie Chmieleńskim				
Adres	Działki nr ew. 237/2 obręb Smętowo, 237/1, 248/2 obręb Ręboszewo				
Tytuł rysunku	Przekroje poprzeczne			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:100
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	5.3
Projektował	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	01.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	