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

Projekt budowlany

Egz. nr

Temat: **Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”**

Numery ewidencyjne działek: 56/21 Kartuzy_M obręb 4

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. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17	

Kartuzy, maj 2021 r.

Projekt budowlany

Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”

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 ... 8
1.4.5. Stała organizacja ruchu ... 8
1.5. Konstrukcja elementów drogowych ... 8
1.5.1. Konstrukcja jezdni (0+000 – 0+005,38) ... 8
1.5.2. Konstrukcja jezdni (0+005,38 – 0+009,10) – przejazd przez ciąg pieszo-rowerowy ... 9
1.5.3. Konstrukcja jezdni, placu do zawracania i dojścia do budynku (0+009,10 – 0+100) ... 9
1.5.4. Konstrukcja poboczy ... 9
1.5.5. Konstrukcja pasów zieleni ... 9
1.6. Roboty ziemne ... 9
1.7. Wpływ inwestycji na środowisko ... 9
1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek ... 10
1.9. Obszar oddziaływania obiektu ... 10
1.10. Informacja o terenach górniczych ... 10
1.11. Uwagi ... 10
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ... 12
2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji ... 12
2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych ... 12
2.3. Elementy zagospodarowania ternu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ... 12
2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych ... 12
2.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ... 12
2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych ... 13
2.6.1. Zagospodarowanie placu budowy ... 13
2.6.2. Roboty ziemne ... 14
2.6.3. Roboty budowlane ... 15
2.6.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy ... 15
2.6.5. Informacje o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzenia robót ... 16
2.7. Uwagi ... 16
3. Tabela robót ziemnych ... 17
4. Część rysunkowa ... 18

Wykaz tabel

Tabela 1 Części składowe planu sytuacyjnego 6
Tabela 2 Wierzchołki 6
Tabela 3 Szerokości jezdni 6
Tabela 4 Zestawienie elementów do rozbiórki i wbudowania 6
Tabela 5 Części składowe profilu podłużnego 8
Tabela 6 Projektowane spadki poprzeczne jezdni 8

POLSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdansk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 8703/BR/OTI/2021
z dnia: 2021-06-25

Zadanie: Przebudowa drogi gminnej.

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Kartuzy (gm. Kartuzy)

Adres: ul. Mściwoja II

Projektant: Krzysztof Puzdrowski, upr. nr: POM/0148/PWBD/17

Inwestor: Gmina Kartuzy gen. J. Hallera 1 83-300 Kartuzy

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

8703/BR/OTI/2021

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
8. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
9. Całość robót wykonać kosztem i staraniem Inwestora/Wykonawcy.
10. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
11. Gazociągi zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r., poz. 640).
12. Zachować normatywne przykrycie gazociągu w odniesieniu do projektowanych rzędnych terenu.
13. Nie dopuszcza się obniżenia rzędnej terenu nad istniejącym gazociągiem/przyłączem średniego/niskiego ciśnienia, powodującego zmniejszenie wielkości jego przykrycia poniżej 0,80m.
14. W strefie kontrolowanej, nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwą Gazownią.
15. Podbudowę nawierzchni drogowej w obrębie gazociągu stabilizować z użyciem sprzętu zagęszczającego typu lekkiego.
16. Rzędne istniejących skrzynek gazowych należy dostosować do poziomu nowo projektowanych nawierzchni-pod nadzorem Gazowni w Żukowie, na koszt Inwestora.

Pieczątka i podpis:

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
Kamil Barnaś

Osoba do kontaktu: Natalia Zwolińska (natalia.zwolinska@psgaz.pl)

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

8703/BR/OTI/2021

POLSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO) informuję, iż Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest PSG Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów.
Dane kontaktowe do Inspektora Ochrony Danych: iodo@psgaz.pl.
Pani/Pana dane osobowe mogą być przetwarzane na podstawie zawartej umowy lub działań na Pani/Pana żądanie przed zawarciem umowy (RODO Art. 6, ust. 1, lit. b) w celu:

- wykonania zleconej usługi oraz wystawienia faktury i będą przetwarzane przez okres wynikający z przepisów prawa nałożonych na Administratora oraz dochodzenia roszczeń związanych z usługą,
- obsługi skarg, reklamacji oraz zgłoszeń i będą przechowywane przez okres 3 lat od daty zakończenia sprawy.

Pani/Pana dane osobowe mogą być przetwarzane na podstawie prawnie uzasadnionych interesów administratora (RODO Art. 6, ust. 1, lit. f) w celu:

- przeprowadzania czynności audytowych oraz kontrolnych i będą przechowywane przez okres 5 lat po zakończeniu czynności,
- windykacji należności i realizacji zajęć wierzytelności i będą przechowywane przez okres 10 lat od końca roku kalendarzowego, w którym należność została uregulowania.

Ponadto, Pani/Pana dane osobowe mogą zostać udostępnione kancelariom prawnym, firmom doradczym, organom egzekucyjnym i dostawcom systemów informatycznych, z którymi współpracuje Administrator.
Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo do wniesienia sprzeciwu.
Ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do właściwego organu nadzorczego w zakresie ochrony danych osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego Rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.
Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne jednak niezbędne do realizacji usługi.
Dodatkowe informacje znajdują się na stronie https://www.psgaz.pl/bezpieczenstwo-informacji.

		1: 500
...ółrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
...c obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
...mapy		12.05.2021 r.

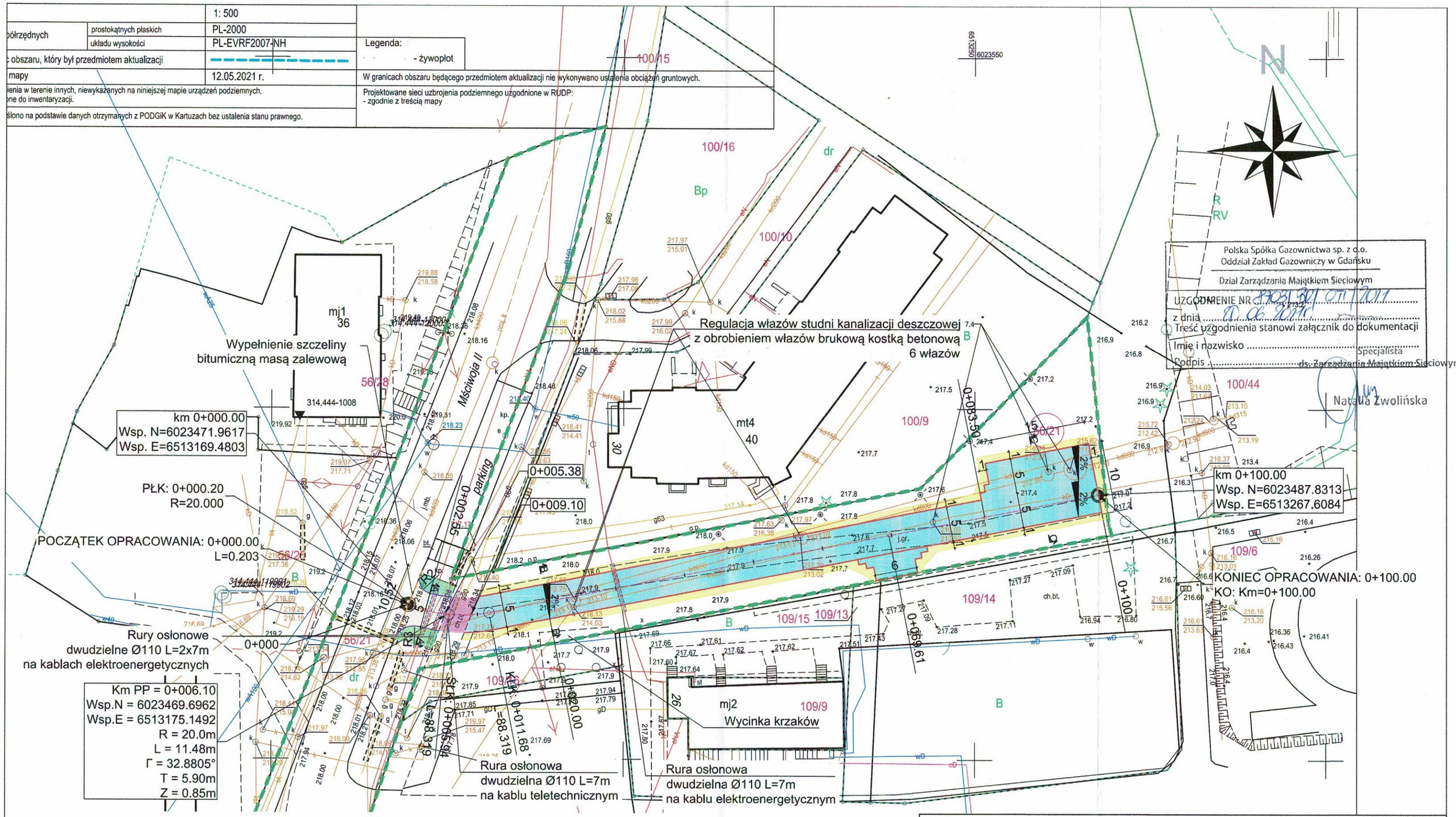
...ienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, ...one do inwentaryzacji.

...ślono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.

Legenda:
- żywopłot

W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.

Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:
- zgodnie z treścią mapy



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

UZGODNIENIE NR 27031.501.OTI.2021
z dnia 11.06.2021
Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji
Imię i nazwisko Natalia Zwolińska
Podpis ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym Specjalista

LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowany krawężnik betonowy najazdowy (światło 2cm)
- Projektowany krawężnik betonowy wtopiony (światło 0cm)
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- Projektowana nawierzchnia z płyt "Yomb"
- Projektowane przełożenie nawierzchni z brukowej kostki betonowej (z wykonaniem podbudowy)
- Projektowana nawierzchnia z brukowej kostki betonowej szarej 8cm
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane pasy zieleni
- Rury osłonowe dwudzielne
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego
- 410/2 Numery działek

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	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb"				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	1

Uzgodnienie 35MMD/K - 195 /2021

z posiedzenia Zespołu Roboczego ds. uzgadniania dokumentacji projektwej działającego przy ENERGA -OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach w dniu 2021-06-24

Zespół w składzie:

1. Przewodniczący -Michał Falkowski MMD
2. Z-ca przewodniczącego Sekretarz -Wojciech Kwidziński MMD

rozpatrzyła dokumentację projektową na budowę:

Remont drogi gminnej.

w miejsowości: **Kartuzy** nr działek: **56/21 obr. 4**

Inwestor: **Gmina Kartuzy**

Autor projektu: mgr inż. Krzysztof Puzdrowski Firma:**Usługi Projektowe Łukasz Damps**

Nr uzgodnienia: **195 /2021** z dnia: **2021-06-24**

ważne do dnia: **2022-06-23**

Uzgodniono pod względem kolizji z istn. siecią elektroenergetyczną z uwagami zespołu:

1. Rozpoczęcie i zakończenie prac zgłosić pisemnie do Rejonu Dystrybucji w Kartuzach
2. Na istn kable energetyczne zainstalować dwudzielne rury osłonowe.
3. W trakcie wykonywanych prac umówić się z przedstawicielem Rejonu Dystybucji w Kartuzach. celem wykonania odbioru etapowego wykonywanych prac.

–
–
–
–

Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kartuzach w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.

Załączniki:

1. Dokumentacja projektowa - 1 egz. / 1

–
–

W imieniu zespołu:

Wojciech Kwidziński

T +48 58 347 39 00
F +48 58 347 37 01

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90

operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

nr konta: 28 1050 0086 1000 0090 3005 4747
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

		1: 500
ółrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
mapy		12.05.2021 r.

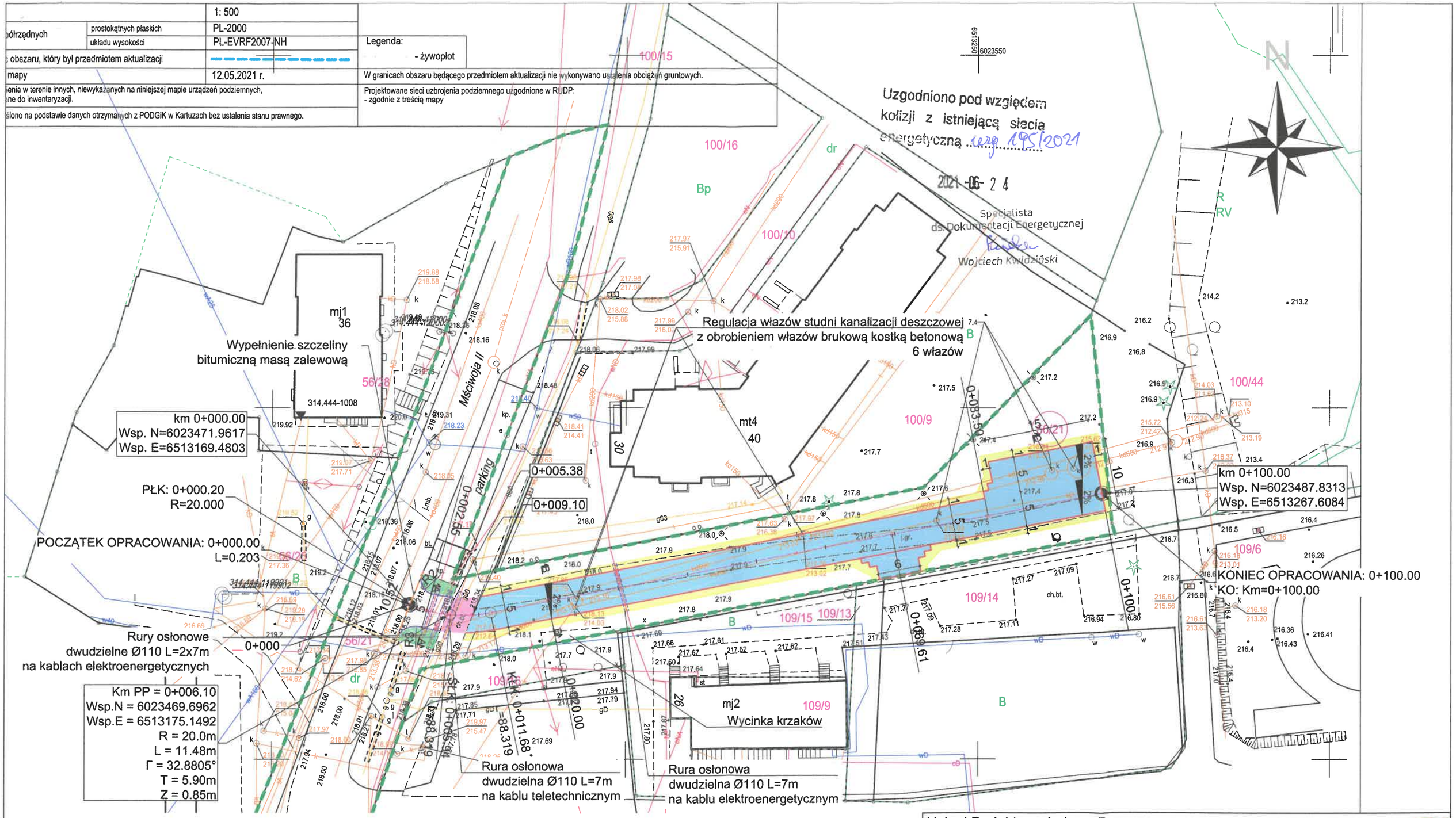
ienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, ne do inwentaryzacji.

ślono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.

Legenda:
- żywopłot

W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.

Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:
- zgodnie z treścią mapy



LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowany krawężnik betonowy najazdowy (światło 2cm)
- Projektowany krawężnik betonowy wtopiony (światło 0cm)
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- Projektowana nawierzchnia z płyt "Yomb"
- Projektowane przełożenie nawierzchni z brukowej kostki betonowej (z wykonaniem podbudowy)
- Projektowana nawierzchnia z brukowej kostki betonowej szarej 8cm
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane pasy zieleni
- Rury osłonowe dwudzielne
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego
- 410/2 Numery działek

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	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb"				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

		1: 500
ółrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
c obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
mapy		12.05.2021 r.

ienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, one do inwentaryzacji.

ślono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.

Legenda:
- - - - - - - - - żywopłot

W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.

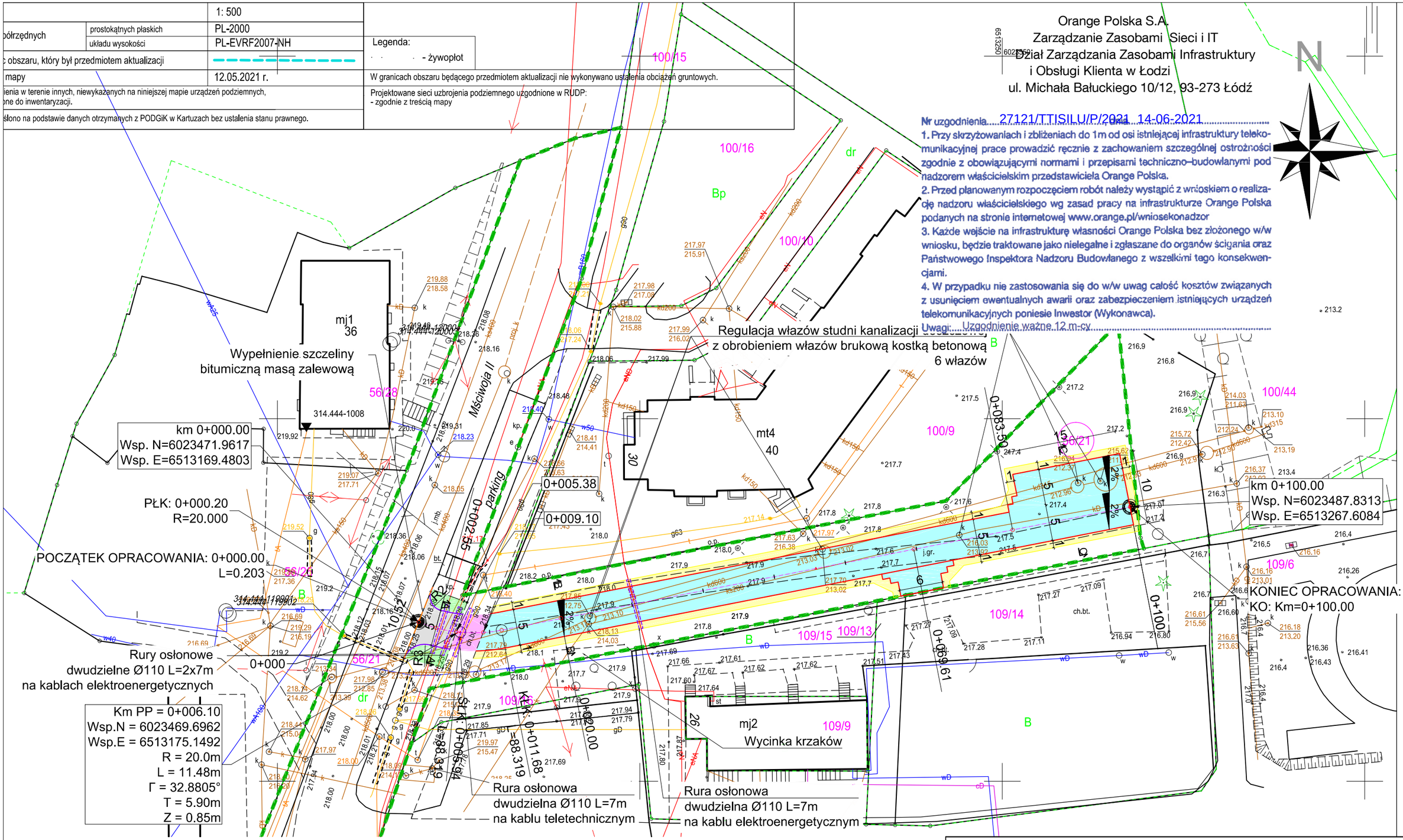
Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:
- zgodnie z treścią mapy

Orange Polska S.A.
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Łodzi
ul. Michała Bałuckiego 10/12, 93-273 Łódź

Nr uzgodnienia 27121/TTISILU/P/2021 data 14-06-2021

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno–budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekonadzor
3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uwagi: Uzgodnienie ważne 12 m-cy



LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowany krawężnik betonowy najazdowy (światło 2cm)
- Projektowany krawężnik betonowy wtopiony (światło 0cm)
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- Projektowana nawierzchnia z płyt "Yomb"
- Projektowane przełożenie nawierzchni z brukowej kostki betonowej (z wykonaniem podbudowy)
- Projektowana nawierzchnia z brukowej kostki betonowej szarej 8cm
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane pasy zieleni
- Rury osłonowe dwudzielne
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego
- 410/2 Numery działek

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	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps		Damps	Nr rysunku	2
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

ółrzędnych	prostokątnych płaskich	1: 500
	układu wysokości	PL-2000
		PL-EVRF2007-NH
obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
mapy		12.05.2021 r.

enia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, ne do inwentaryzacji.

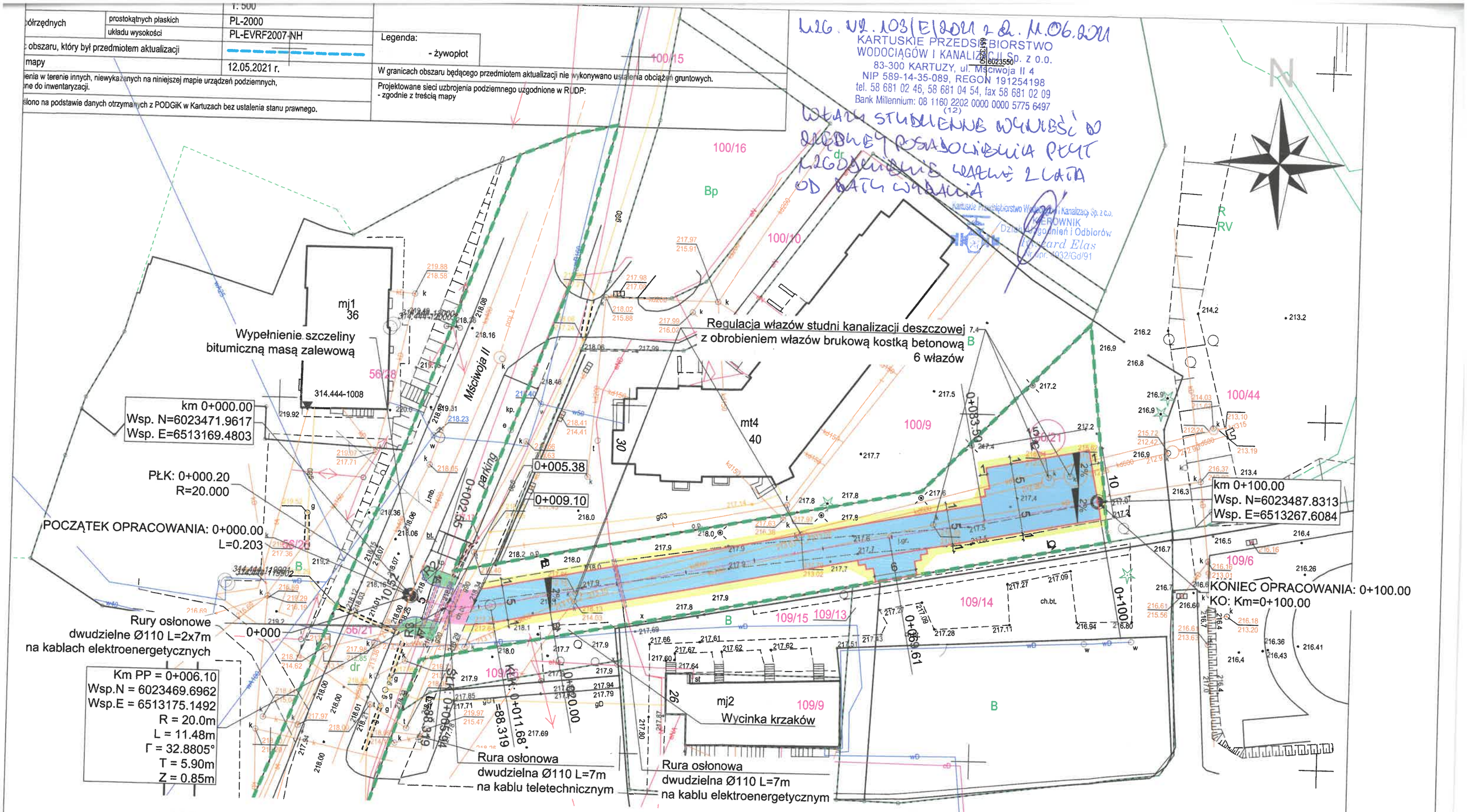
ślono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.

Legenda:
- żywopłot

W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.

Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:
- zgodnie z treścią mapy

L.dz. NZ.103/E/2021 z dn. 11.06.2021
KARTUSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.
83-300 KARTUZY, ul. Mściwoja II 4
NIP 589-14-35-089, REGON 191254198
tel. 58 681 02 46, 58 681 04 54, fax 58 681 02 09
Bank Millennium: 08 1160 2202 0000 0000 5775 6497
(12)
WŁAZY STUDZIENNE WYWIEŚĆ DO GŁĘBOKOŚCI POSADOWIENIA PŁYT
UZGODNIENIE WAŻNE 2 LATA OD DATY WYDANIA
Kartuskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
KIEROWNIK
Działu Uzgodnień i Odbiorów
Ryszard Elas
Nr upr. 1932/Gd/91



LEGENDA

- Projektowana oś jezdni
- Projektowana krawędź jezdni
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowany krawężnik betonowy najazdowy (światło 2cm)
- Projektowany krawężnik betonowy wtopiony (światło 0cm)
- Projektowane spadki poprzeczne
- Miejsce wykonania przekrojów normalnych
- Projektowana nawierzchnia z płyt "Yomb"
- Projektowane przełożenie nawierzchni z brukowej kostki betonowej (z wykonaniem podbudowy)
- Projektowana nawierzchnia z brukowej kostki betonowej szarej 8cm
- Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Projektowane pasy zieleni
- Rury osłonowe dwudzielne
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego
- 410/2 Numery działek

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	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb"				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

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 dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U.2016 poz.124
- WR-D-11-1 Wytyczne kształtowania sieci dróg
- WR-D-63 Katalog typowych konstrukcji nawierzchni jezdni przeznaczonych do ruchu bardzo lekkiego oraz innych elementów dróg
- 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 Dz.U.2019 poz.2311
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające sytuacyjno-wysokościowe
- Polskie i branżowe normy

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej – odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach **(droga gminna niepubliczna)**, polegającej na utwardzeniu nawierzchni płytami ażurowymi typu „Yomb”. Opracowanie ma na celu umożliwić bezpieczne i komfortowe połączenie drogowe działek nr 109/9 i 109/15 z drogą publiczną.
Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

1.3. Opis stanu istniejącego

1.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Zadanie zlokalizowane jest w miejscowości Kartuzy, Powiecie Kartuskim, Województwie Pomorskim. Przebudowywany odcinek rozpoczyna się na zjeździe z ul. Mściwoja II (główna część ulicy), a kończy się na granicy działki 56/21. Przedmiotowy fragment, stanowiący odnogę ul. Mściwoja II mierzy 100m. Wzdłuż drogi zlokalizowane są: budynki wielorodzinne (po obu stronach) oraz działka rolna będąca własnością Gminy Kartuzy (za projektowanym odcinkiem).

1.3.2. Elementy przestrzenne

Na odcinku objętym przebudową istniejąca jezdnia drogi gminnej posiada nawierzchnię gruntową (w złym stanie technicznym po wykonaniu kanalizacji deszczowej) szerokości 2,5-3,3m. Ulica Mściwoja II (część główna) posiada nawierzchnię bitumiczną o przekroju ulicznym szerokości 7,2-7,4m, z ciągiem pieszo-rowerowym szerokości 3,5m oddzielnym od jezdni 5-metrowym pasem zieleni. Na całym projektowanym odcinku jezdnia ma przekrój drogowy. Wzdłuż drogi występują pasy zieleni do granicy działki 56/21. Wzdłuż ogrodzenia działki nr 109/15, zlokalizowanej po prawej stronie występuje zadrzewienie.
Stan techniczny nawierzchni jezdni określono jako wymagający przebudowy (utwardzenia), więc ułożenie nawierzchni z płyt „Yomb” przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa i komfortu ruchu drogowego. Stan poboczy określono jako wymagający odhumusowania i utwardzenia kruszywem łamanym.

1.3.3. Trasa w planie sytuacyjnym i profilu podłużnym

Istniejąca trasa drogi gminnej przebiega w terenie równinnym. W planie sytuacyjnym droga składa się z łuku kołowego (początek odcinka) oraz odcinka prostego. Pochylenie podłużne wynosi 1,2-2,4%. Pochylenie poprzeczne ~0-2%. Pasy zieleni mają pochylenie tak jak jezdnia.

1.3.4. System odwodnienia

Wody opadowe odprowadzane są na pasy zieleni w granicach pasa drogowego.

1.3.5. Uzbrojenie terenu

W obszarze przedmiotowego zadania występuje następującego uzbrojenie terenu:

- kable teletechniczne
- kable teletechniczne (linia napowietrzna)
- kable elektroenergetyczne
- gazociąg
- kanalizacja deszczowa

Na zaznaczone w projekcie przewody należy założyć rury osłonowe dwudzielne.
W przypadku odkrycia innych niezinwentaryzowanych przewodów należy je również 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

Na omawianym odcinku oznakowanie pionowe ani poziome nie występuje.
Część główna ulicy Mściwoja II jest oznakowana znakami pionowymi w dobrym stanie technicznym. Ciąg pieszo-rowerowy oznakowany jest znakami pionowymi C-13/16 „droga dla pieszych i rowerzystów” oraz poziomymi P-23 „rower”.

1.3.7. Warunki gruntowo – wodne

Po wykonanej analizie polowej oraz laboratoryjnej stwierdza się, że badane podłoże jest jednorodne.
WARSTWA I – grunty spoiste mineralne:

- Ia: Piasek gliniasty, brązowy i szary, plastyczny o ustalonym stopniu plastyczności $I_L = 0,28$
- Ib: Glina piaszczysta, brązowa i szara, plastyczna o ustalonym stopniu plastyczności $I_L = 0,26$

<u>Wnioski</u>
Powierzchniową warstwę stanowią nasypy niekontrolowane, uformowane po ułożeniu kanalizacji deszczowej. Warstwa nasypów jest w stanie średnio zagęszczonym i zalega do głębokości 0,8÷1,0 m p.p.t.
Podłoże rodzime stanowią grunty pochodzenia polodowcowego, wykształcone jako piaski gliniaste i gliny piaszczyste.
Warstwami zdolnymi przenieść obciążenia od projektowanej drogi są wszystkie wyróżnione podwarstwy, tj nr Ia i Ib. Warstwy te cechują się dobrymi parametrami geotechnicznymi.
Podbudowa drogowa powinna być posadowiona po częściowym usunięciu warstwy nasypów niekontrolowanych. Nasypy w korycie drogowym należy dogęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,96$. Podbudowę drogową należy dogęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

Obecności wody gruntowej do końca zakresu badań nie stwierdzono.
Występujące w podłożu grunty nasypowe zawierają części spoiste (piaski gliniaste) w związku z czym charakteryzują się wrażliwością na dopływ wody gruntowej lub opadowej oraz przemarzanie. Wraz ze wzrostem wilgotności może nastąpić uplastycznienie (a następnie upłynnienie) w/w gruntów na co należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu wykopów. W przypadku naruszenia naturalnej struktury lub uplastycznienia gruntów spoistych, grunty takie należy usunąć i zastąpić pospółką z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia I_s = 0,98. Powierzchnię wykopu należy jak najszybciej stabilizować chudym betonem.
Strefa przemarzania dla tego obszaru Polski wynosi hz = 1,0 m p.p.t.
Omawiana inwestycja kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.
Pełna opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego stanowi odrębne opracowanie, które jest częścią niniejszego projektu budowlanego.

1.4. Opis stanu projektowanego

1.4.1. Wytyczne do projektu

W wyniku uzgodnień i ustaleń z Gminą Kartuzy przyjęto podstawowe parametry drogi
Droga gminna niepubliczna

- Nawierzchnia jezdni
  - płyty „Yomb”
  - wlot do ul. Mściwoja II – brukowa kostka betonowa
- Nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
- Szerokość jezdni 5m
- Szerokość poboczy 1m
- Długość odcinka 100m
- Powierzchnia 628,09m^2
  - nawierzchnia z kostki (nowa) – 28,26m^2
  - nawierzchnia z kostki (przełożenie – ciąg pieszo-rowerowy) – 18,63m^2
  - nawierzchnia z płyt „Yomb” – 581,20m^2 (powierzchnia płyt przed docięciem 584,25m^2 – 779 płyt)
- Spadek poprzeczny: jezdni jednostronny 2%
- Spadek poprzeczny: placu do zawracania jednostronny 2%
- Spadek poprzeczny: poboczy 2% (w kierunku od jezdni)
- Odwodnienie – powierzchniowe w granicach pasa drogowego

1.4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Droga gminna niepubliczna
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 przebudowę drogi poprzez odhumusowanie drogi, wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne, a następnie ułożenie nawierzchni z płyt „Yomb". Przebieg trasy – w granicach pasa drogowego – przedstawiono na planie sytuacyjnym. Szerokość jezdni przyjęto 5m. Na końcu odcinka zaprojektowano plac do zawracania szerokości 5m (szerokość łączna jezdni i placu – 10m).
Na włączeniu projektowanej drogi do ul. Mściwoja II (jezdnia główna) zaprojektowano zaniżenie krawężników (światło 2cm) oraz utwardzenie powierzchni pomiędzy krawędzią drogi głównej i istniejącym

ciągiem pieszo-rowerowym (obecnie pas zieleni) brukową kostką betonową szarą w obramowaniu z krawężników wtopionych (światło 0cm). Po ustawieniu krawężników powstałą przy krawędzi jezdni przestrzeń należy uszczelnić bitumiczną masą zalewową. Kostkę na ciągu pieszo-rowerowym należy rozebrać, następnie wykonać nową podbudowę i kostkę ponownie ułożyć. Na połączeniu ciągu pieszo-rowerowego z projektowaną nawierzchnia z płyt „Yomb” płyty należy dociąć. W km 0+069,61 zaprojektowano dojście do budynku wielorodzinnego. Wzdłuż krawędzi jezdni (na odcinku o nawierzchni z płyt „Yomb”) zaprojektowano pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 1m i grubości warstwy 10cm.
W ramach robót należy także wykonać: roboty pomiarowe (wyznaczenie granic pasa drogowego i przebiegu projektowanej trasy), regulację pionową włazów studni kanalizacyjnych, wycinkę drzew i krzaków oraz rozbiórkę fragmentu ogrodzenia. Należy również założyć rury osłonowe na wskazane elementy uzbrojenia podziemnego.
Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunku 2.

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	---	0,20	---	---
2	0+000,20	łuk kołowy	20	11,48	5,90	0,85
3	0+011,68	prosta	---	88,32	---	---

Tabela 2 Wierzchołki

Opis	Kilometraż	Współrzędne		Kąt zwrotu trasy
---	[km]	N	E	γ [°]
	0+000	6023471.9617	6513169.4803	---
W1	0+006	6023469.6962	6513175.1492	32,8805°
	0+100	6023487.8313	6513267.6084	---

Tabela 3 Szerokości jezdni

Kilometraż	Szerokość [m]
0+000	10,52
0+002,55	5,0
0+083,50	5,0 / 6,0
0+084,25	6,0 / 7,0
0+085,00	7,0 / 10,0
0+100	10,0

Tabela 4 Zestawienie elementów do rozbiórki i wbudowania

Wyszczególnienie	Jednostka	Obmiar	Charakterystyka	Proces
roboty ziemne	m^3	377,12	koryto pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni i poboczy	wykop
roboty ziemne	m^3	11,68	nasyp z pospółki	nasyp
krawężniki betonowe	m	10,52	krawężniki na ławie bet. z oporem na początku odcinka	rozbiórka

obrzeża betonowe	m	10,67	obrzeża betonowe na podsypce c-p na obramowaniu ciągu pieszo-rowerowego	rozbiórka
krzaki	m^2	50	krzaki rzadkie	wycinka
drzewa	szt.	7	drzewa o średnicy 8-31cm na dojściu do budynku wielorodzinnego	wycinka
ogrodzenie	m	8,0	ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych na dojściu do budynku wielorodzinnego	rozbiórka
płyty „Yomb”	m	5,53	na połączeniu ciągu pieszo-rowerowego z jezdnią o nawierzchni z płyt	cięcie
nawierzchnia z kostki betonowej	m^2	28,26	kostka betonowa szara na podsypce c-p na włączeniu do ul. Mściwoja II (część główna)	budowa
krawężniki betonowe zaniżone	m	10,52	krawężniki 15x22cm na ławie bet. z oporem 0,082m2 na początku odcinka	budowa
krawężniki betonowe wtopione	m	14,17	krawężniki 15x30cm na ławie bet. z oporem 0,089m2 na obramowaniu wlotu do ul. Mściwoja II (jezdni głównej)	budowa
nawierzchnia z kostki betonowej	m^2	18,63	kostka betonowa na podsypce c-p na ciągu pieszo-rowerowym	przełożenie
nawierzchnia z płyt „Yomb”	m^2	584,25	płyty „Yomb” gr. 12cm	budowa
podsypka piaskowa	m^2	593,90	podsypka piaskowa gr. 6cm pod płyty „Yomb”	budowa
podbudowa zasadnicza	m^2	672,64	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ gr. 15cm pod nawierzchnię z płyt „Yomb” oraz nawierzchnię z kostki	budowa
warstwa mrozoochronna	m^2	719,50	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ gr. 22cm pod nawierzchnię z płyt „Yomb” oraz nawierzchnię z kostki	budowa
pobocza z kruszywa łamanego	m^2	196,05	mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$ gr. 10cm	budowa
rury osłonowe na kable teletechniczne	m	7,0	rury dwudzielne Ø110mm	budowa
rury osłonowe na kable elektroenergetyczne	m	21,0	rury dwudzielne Ø110mm	budowa
włazy studni kan. deszczowej	szt.	6	żeliwno-betonowe, obrobione kostką betonową	regulacja
pasy zieleni	m^2	21,33	humusowanie z obsianiem nasionami traw	budowa
oznakowanie pionowe	szt.	2	znaki D-46 „droga wewnętrzna” + D-4a „droga bez przejazdu” oraz D-47 „koniec drogi wewnętrznej” wraz ze słupkami	budowa

1.4.3. Rozwiązanie wysokościowe

Projektowana niweleta drogi została nawiązana do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnych ul. Mściwoja II (część główna). Załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach wartości 100 i 1000m. Spadek poprzeczny przyjęto jako jednostronny 2%. Spadek poboczy 2% (w kierunku od jezdni).

Tabela 5 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	1,97	---	5,38	---	---
2	0+005,38	prosta	2,38	---	1,94	---	---
3	0+007,32	łuk kołowy wypukły	---	100	3,56	1,78	0,02
4	0+010,88	prosta	-1,18	---	67,94	---	---
5	0+078,82	łuk kołowy wypukły	---	1000	9,75	4,88	0,01
6	0+088,57	prosta	-2,16	---	11,43	---	---

Tabela 6 Projektowane spadki poprzeczne jezdni

Kilometraż	Spadek poprzeczny
0+000	jednostronny 0,82%→
0+005,38	jednostronny 0,31%→
0+009,10	jednostronny 0,61%→
0+020	jednostronny 2%→
0+100	jednostronny 2%→

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.

1.4.5. Stała organizacja ruchu

W efekcie przebudowy w km 0+010 ustawione zostaną znaki D-46 „droga wewnętrzna” + D-4a „droga bez przejazdu” w kierunku zgodnym z kilometrażem oraz D-47 „koniec drogi wewnętrznej” w kierunku ul. Mściwoja II (części głównej).

1.5. Konstrukcja elementów drogowych

1.5.1. Konstrukcja jezdni (0+000 – 0+005,38)

- Kostka brukowa betonowa 10x20cm szara - 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ - 15cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ - 22cm
- Istniejące podłoże gruntowe doprowadzone do E2 > 35 MPa i I_o < 2,5

1.5.2. Konstrukcja jezdni (0+005,38 – 0+009,10) – przejazd przez ciąg pieszo-rowerowy

- Kostka brukowa betonowa 10x20cm szara i czerwona (z rozbiórki) - 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ - 15cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ - 22cm
- Istniejące podłoże gruntowe doprowadzone do E2 > 35 MPa i I_o < 2,5

1.5.3. Konstrukcja jezdni, placu do zawracania i dojścia do budynku (0+009,10 – 0+100)

- Warstwa jezdna z płyt drogowych wielootworowych „Yomb” - 12cm
- Podsypka piaskowa - 6cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej $C_{90/3}$ - 15cm
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej $C_{1,5/2,0}$ - 22cm
- Istniejące podłoże gruntowe doprowadzone do E2 > 35 MPa i I_o < 2,5

1.5.4. Konstrukcja poboczy

- Mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$ - 10cm

1.5.5. Konstrukcja pasów zieleni

- Humus - 10cm

Konstrukcje elementów drogowych przedstawiono na rysunkach nr 4.1-2.

1.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na usunięciu ziemi urodzajnej oraz wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, poboczy, dojścia do budynku wielorodzinnego oraz placu do zawracania. Podłoże należy dogęścić aby uzyskać wtórny moduł odkształcenia E_2 > 35 MPa oraz wskaźnik odkształcenia I_o < 2,5. **Roboty wykonywać po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego**. Ziemię urodzajną z koryta wykorzystać do wyprofilowania terenu za poboczami.

1.7. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowane roboty polegać będą na zmianie rodzaju nawierzchni jezdni z gruntowej na brukową kostkę betonową oraz płyty „Yomb”.
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. Celem zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko zostanie maksymalnie ograniczony czas używania sprzętu ciężkiego, aby zredukować hałas. Materiały pochodzące z rozbiórki zastaną usunięte z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie dopuszcza się do gromadzenia materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych. Usuwanie wszelkich odpadów oraz śmieci z terenu wykonywanych robót odbywać się będzie przy zachowaniu przepisów obowiązujących w zakresie utylizacji odpadów, w szczególności przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jedn. Dz.U. z 2020r. poz. 797 ze zm.).
Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury drogowej.

1.8. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Przewidziano do rozbiórki:

- nawierzchnię gruntową (roboty ziemne)
- darninę i ziemię urodzajną (roboty ziemne)
- krawężniki i obrzeża betonowe
- kostka betonowa (ciąg pieszo-jezdny)
- drzewa i krzaki
- fragment ogrodzenia
- włazy studni deszczowych

Materiały z rozbiórek należy wykorzystać:

- nadmiar gruntu do zagospodarowania przez Wykonawcę
- ziemię urodzajną – do wyprofilowania terenów za poboczami
- krawężniki i obrzeża wraz z ławą do utylizacji przez Wykonawcę
- kostka betonowa do ponownego ułożenia
- drewno i krzaki po wycince do zagospodarowania przez Wykonawcę
- ogrodzenie do utylizacji przez Wykonawcę
- włazy do ponownego ustawienia (regulacji wysokościowej)

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

Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”

ADRES INWESTYCJI : 56/21 Kartuzy_M obręb 4

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 Maj 2021r.

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”

Kolejność realizacji prac

- Roboty przygotowawcze
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Założenie rur osłonowych na przewodach
- Wykonanie podbudowy
- Wykonanie podsypki
- Wykonanie nawierzchni
- Przełożenie fragmentów istniejącej nawierzchni
- Regulacja wysokościowa włazów studni kanalizacyjnych
- Wykonanie poboczy
- Roboty wykończeniowe

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działki nr: 56/21 obręb Kartuzy_M 220502_4.0004

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. Krzysztof Puzdrowski

3. Tabela robót ziemnych

Hektometr	Powierzchnia m^2		Średnia powierzchnia m^2		Odległość m	Objętość m^3	
	wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp
9,10	3,33	0,13					
			3,26	0,13	2,05	6,67	0,26
11,15	3,18	0,12					
			2,81	0,13	8,85	24,82	1,11
20,00	2,43	0,13					
			2,67	0,13	20,00	53,30	2,50
40,00	2,90	0,12					
			3,05	0,12	20,00	60,90	2,40
60,00	3,19	0,12					
			3,31	0,13	23,50	77,79	2,94
83,50	3,43	0,13					
			4,46	0,16	1,50	6,69	0,23
85,00	5,49	0,18					
			5,91	0,15	15,00	88,58	2,25
100,00	6,32	0,12					
				Σ	**90,90**	**318,75**	**11,68**

Wykop na odcinku 0+000 – 0+005,38 – 16,26m^3
Wykop na odcinku 0+005,38 – 0+009,10– 7,82m^3
Wykop dojściu do budynku 0+069,61 – 30,77m^3
Wykop pod konstrukcję (warstwy podbudowy i pobocze) za proj. odcinkiem – 3,52m^3

Razem

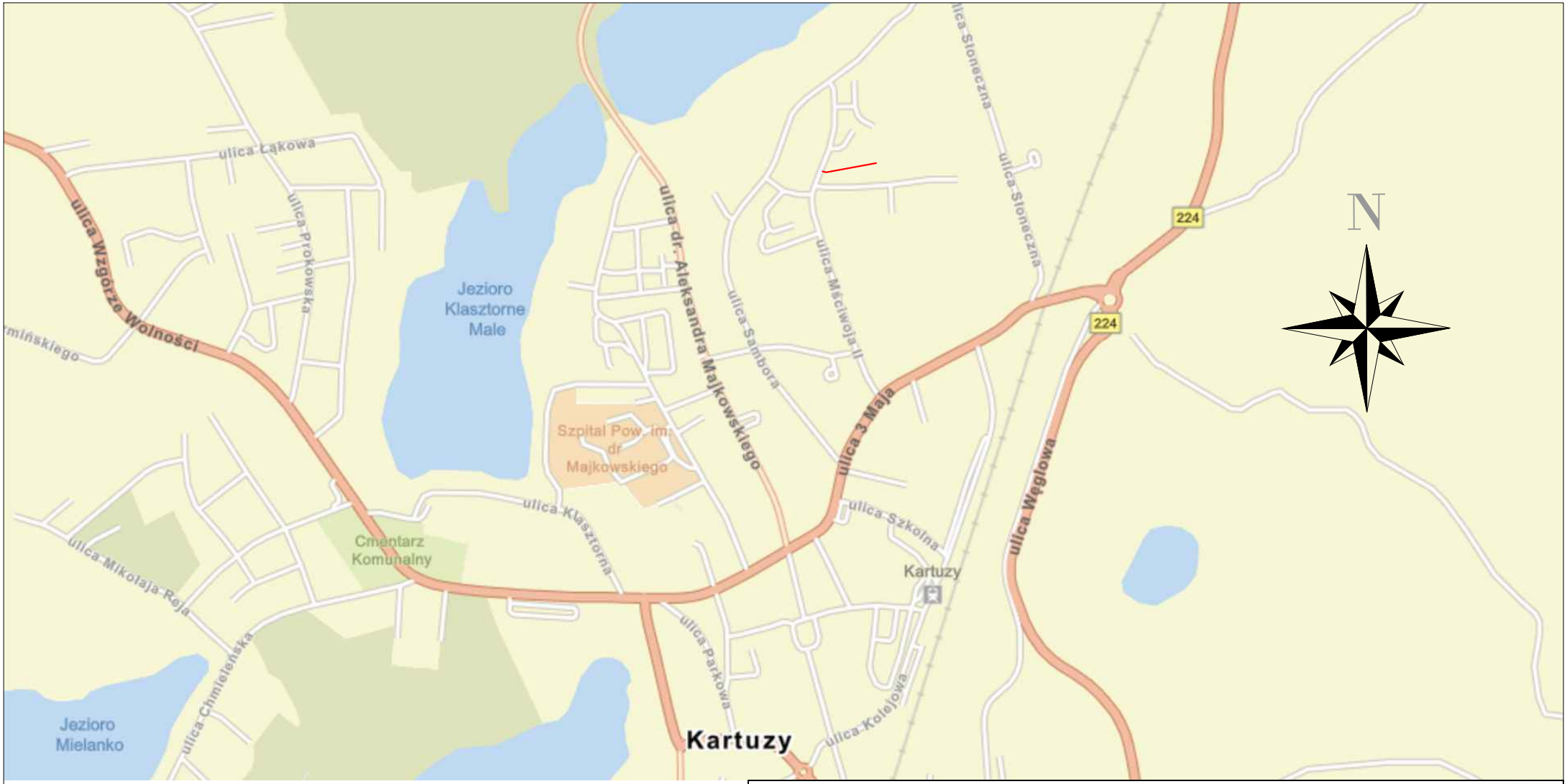
Wykop: 377,12m^3
Nasyp: 11,68m^3

4. Część rysunkowa

Rysunek 1	Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
Rysunek 2	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rysunek 3	Profil podłużny	skala 1 : 500 / 50
Rysunki 4.1-2	Przekroje normalne	skala 1 : 50 / 20
Rysunek 5	Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100

Opracował:
mgr inż. Łukasz Damps

Projektował
mgr inż. Krzysztof Puzdrowski



0 100 200 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	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Plan orientacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:10 000
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	1
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

		1: 500
ółrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
c obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
mapy		12.05.2021 r.

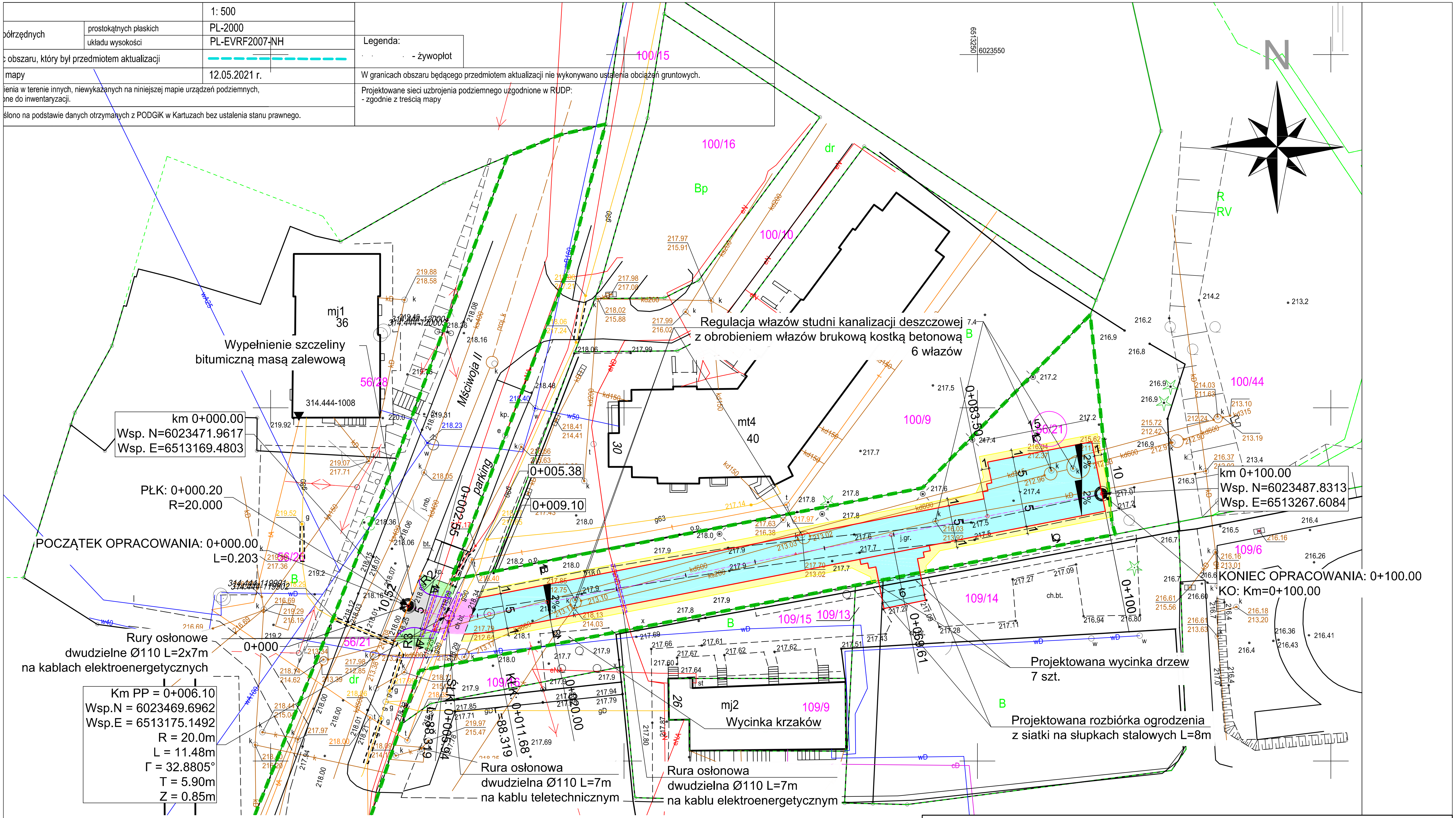
ienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
ne do inwentaryzacji.

ślono na podstawie danych otrzymanych z PODGiK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.

Legenda:
- żywopłot

W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustalenia obciążeń gruntowych.

Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP:
- zgodnie z treścią mapy



LEGENDA

Projektowana oś jezdni	Projektowana nawierzchnia z płyt "Yomb"
Projektowana krawędź jezdni	Projektowane przełożenie nawierzchni z brukowej kostki betonowej (z wykonaniem podbudowy)
Projektowana krawędź pobocza	Projektowana nawierzchnia z brukowej kostki betonowej szarej 8cm
Projektowany krawężnik betonowy najazdowy (światło 2cm)	Projektowana nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego
Projektowany krawężnik betonowy wtopiony (światło 0cm)	Projektowane pasy zieleni
Projektowane spadki poprzeczne	Rury osłonowe dwudzielne
Miejsce wykonania przekrojów normalnych	

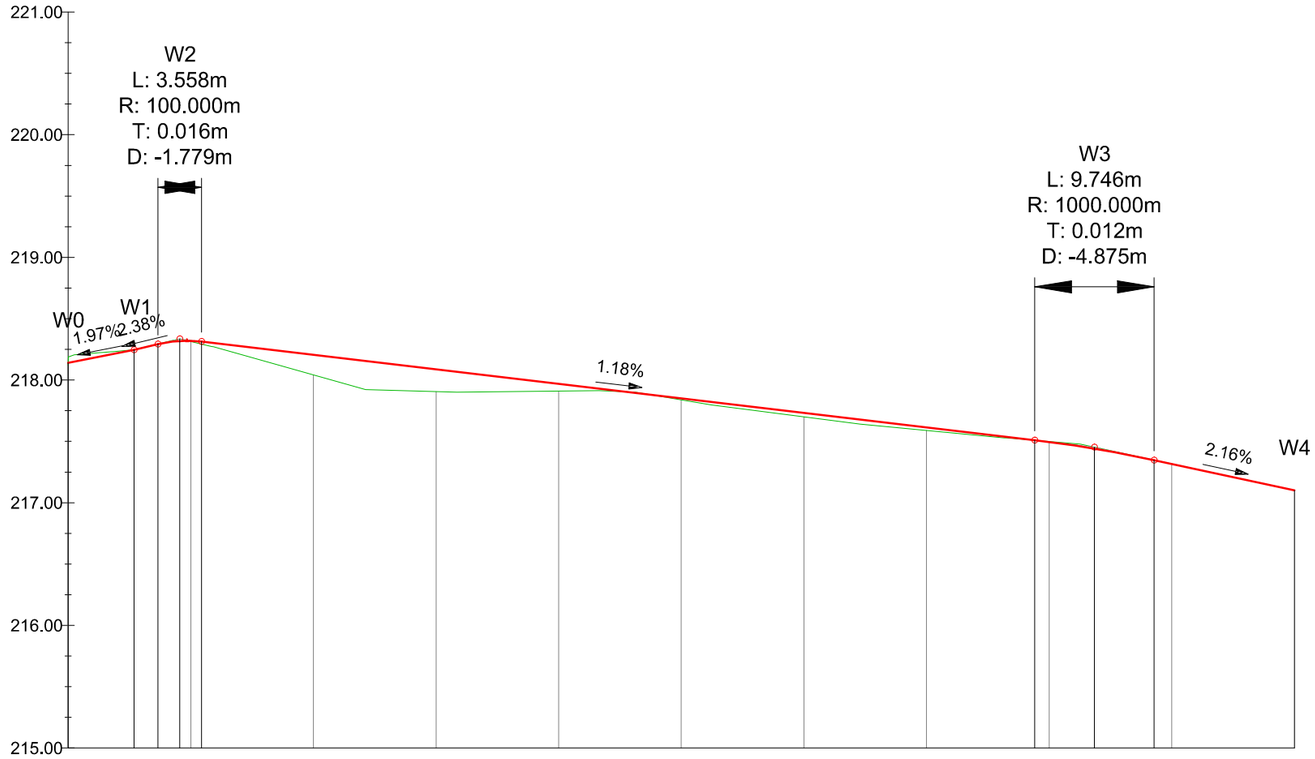
- Istniejące granice działek
- Granica pasa drogowego
- *410/2* Numery działek

0 5 10 Metry

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

Inwestycja	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:500
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	2
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

Profil podłużny - ulica Mściwoja II odnoga



Rzędne niwelety	218.14	218.25	218.29	218.32	218.32	218.31	218.21	218.09	217.97	217.85	217.73	217.61	217.51	217.50	217.44	217.35	217.32	217.10
Rzędne istniejące	218.12	218.25	218.29	218.33	218.31	218.29	218.04	217.90	217.91	217.84	217.70	217.59	217.51	217.50	217.45	217.35	217.32	217.10
Różnice rzędnych	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.02	0.16	0.18	0.06	0.01	0.03	0.03	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
Odległości	00.00	05.38	07.32	09.10	10.00	10.88	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	78.82	80.00	83.69	88.57	90.00	00.00

Elementy niwelety: L=5.38m, i=1.97%; R=100.00m, L=3.56m; L=67.94m, i=-1.18%; R=1000.00m, L=9.75m; L=11.43m, i=-2.16%

Elementy trasy: L=0.20m Prosta; Łuk poziomy R=20.00m L=11.48m; L=1.94m i=2.38%; Prosta L=88.32m

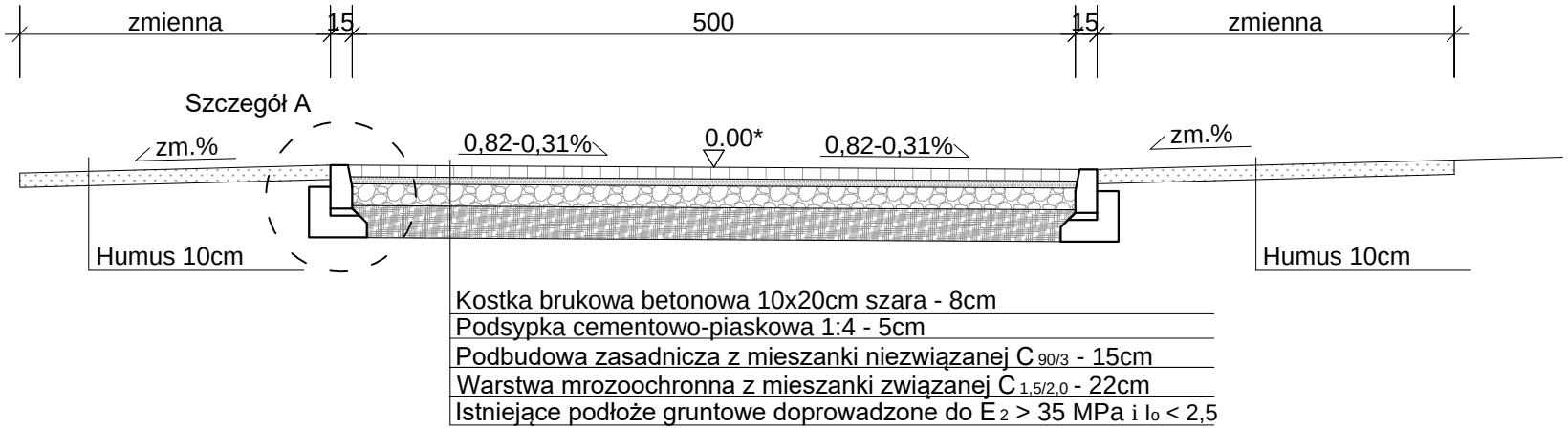
Kilometraż: 0+000 — 0+100

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

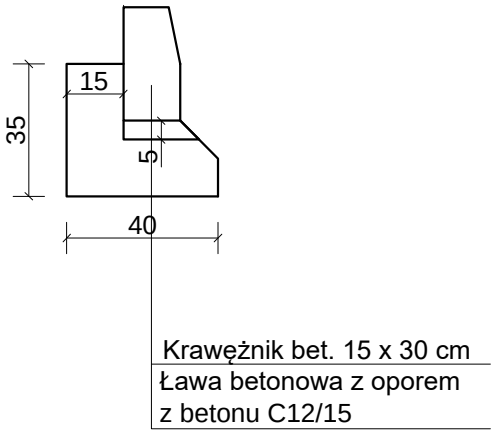
Inwestycja	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb"		
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4		
Tytuł rysunku	Profil podłużny	Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps		
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17	
Sprawdził			
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy		

Skala	1:500 / 50
Nr rysunku	3
Stadium	Projekt budowlany
Data	05.2021
Nr egz.	

Przekrój normalny
A - A
Skala 1:50



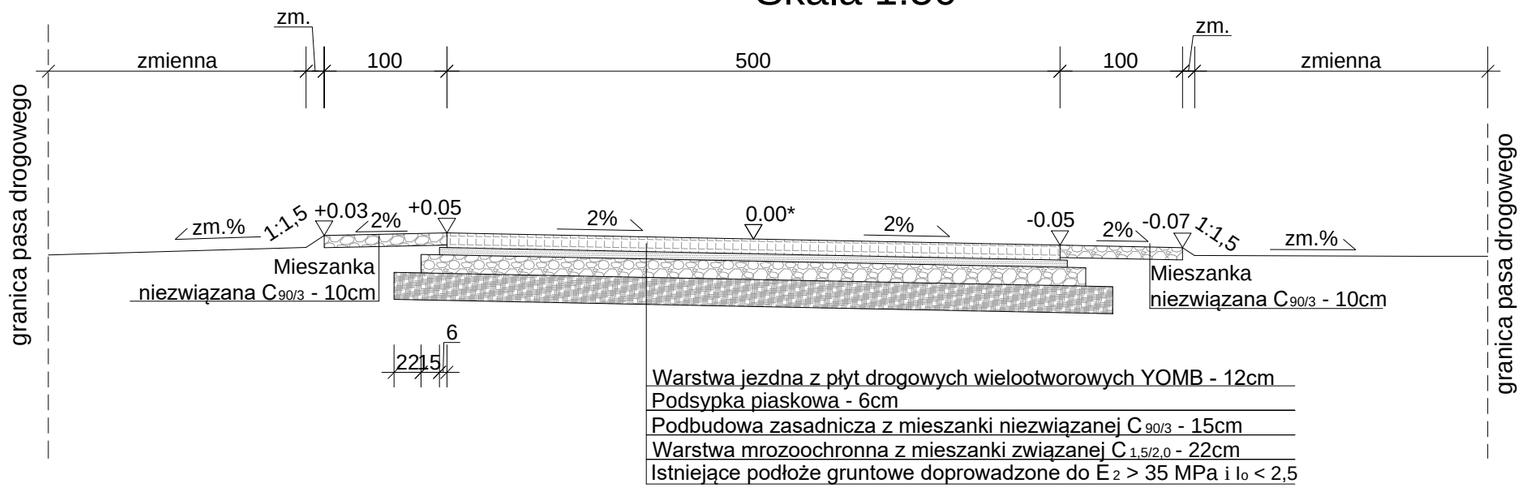
Szczegół A
skala 1:20



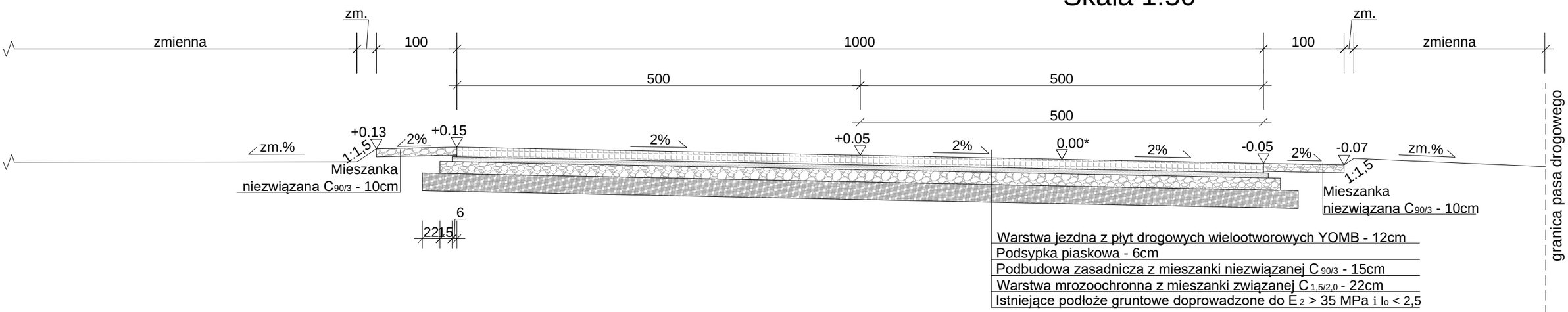
Usługi Projektowe Łukasz Damps
os. Wybickiego 29/13, 83-300 Kartuzy
tel. 695-531-794
e-mail lukasz215a@poczta.onet.pl

Inwestycja	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
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. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

Przekrój normalny
B - B
Skala 1:50

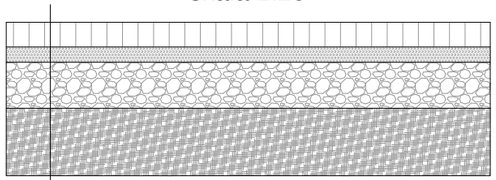


Przekrój normalny
C - C
Skala 1:50



* miejsce prowadzenia niwelety

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego
skala 1:20



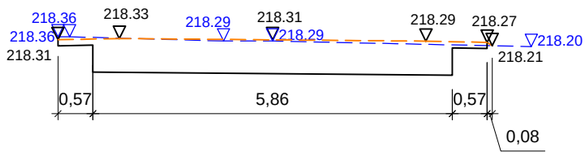
Kostka brukowa betonowa 10x20cm szara i czerwona (z rozbiórki) - 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C 90/3 - 15cm
Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej C 1,5/2,0 - 22cm
Istniejące podłoże gruntowe doprowadzone do E 2 > 35 MPa i Io < 2,5

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

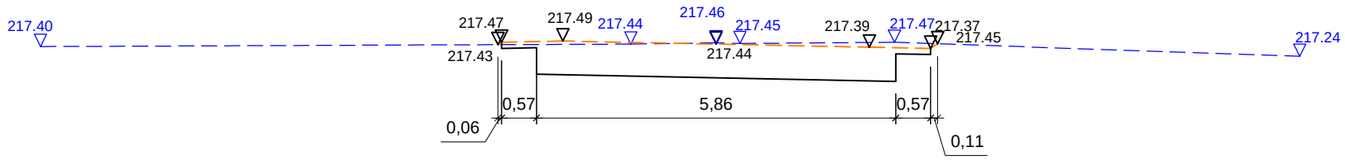
Inwestycja	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Przekroje normalne			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:50 / 20
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	4.2
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	

PRZEKROJE POPRZECZNE

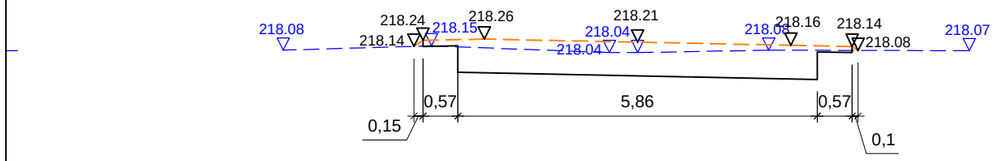
1-1
km 0+011,15
W=3,18m^2
N=0,13m^2



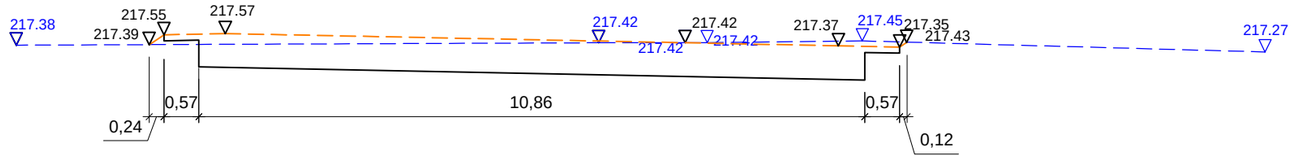
5-5
km 0+083,50
W=3,43m^2
N=0,13m^2



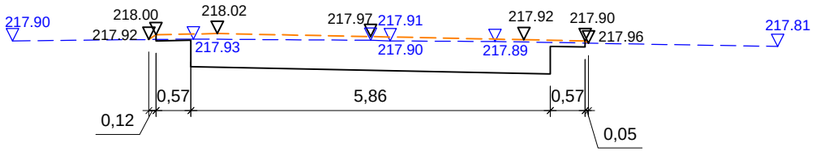
2-2
km 0+020
W=2,43m^2
N=0,13m^2



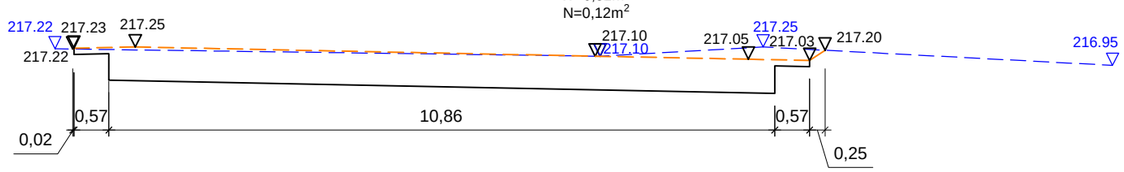
6-6
km 0+085
W=5,49m^2
N=0,18m^2



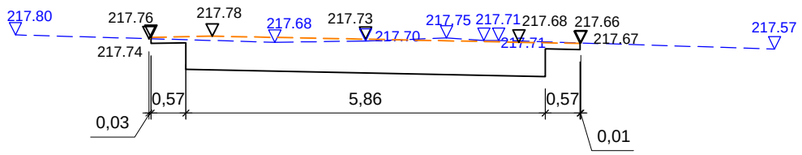
3-3
km 0+040
W=2,90m^2
N=0,12m^2



7-7
km 0+100
W=6,32m^2
N=0,12m^2



4-4
km 0+060
W=3,19m^2
N=0,12m^2



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

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

Inwestycja	Przebudowa drogi gminnej - odnogi ulicy Mściwoja II w Kartuzach, położonej na działce nr 56/21 poprzez ułożenie płyt drogowych wielootworowych typu „Yomb”				
Adres	Działki nr ew. 56/21 Kartuzy_M obręb 4				
Tytuł rysunku	Przekroje poprzeczne			Branża	drogowa
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	1:100
Opracował	mgr inż. Łukasz Damps			Nr rysunku	5
Projektował	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	POM/0148/PWBD/17		Stadium	Projekt budowlany
Sprawdził				Data	05.2021
Inwestor	Gmina Kartuzy, ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy			Nr egz.	