

TEMAT OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N
WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM I W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY,
GMINA ŁUKTA

INWESTOR: **GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA**

ADRES BUDOWY: **GMINA ŁUKTA, OBREB KOMOROWO,**
DZ. NR 13/3, 13/107, 13/87, 182

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV**

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT:

inż. JERZY CHOJNACKI
BPK1-192-12/83
SPECJALNOŚĆ DROGOWA

PODPIS:

OPRACOWAŁ:

MACIEJ CZECHOWSKI

PODPIS:

WŁAŚCICIEL FIRMY:

PAULINA KUKŁA

PODPIS:

DATA OPRACOWANIA: GDYNIA, PAŹDZIERNIK 2016

Zawartość opracowania:

1. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie z POOIIB	-	3
2. Oświadczenie	-	5
3. Uzgodnienie UG Łukta	-	6
4. Uzgodnienie Zakład Gospodarki Komunalnej	-	7
5. Uzgodnienie Orange	-	8
6. Informacja BIOZ	-	9
7. Opis techniczny i zag. terenu	-	17

Rysunki

8. Orientacja	-	27	
9. Projekt zagospodarowania terenu	-	28	rys 1
10. Profil podłużny	-	29	rys 2
11. Przekrój normalny A-A	-	30	rys 3
12. Przekrój normalny B-B	-	31	rys 4
13. Przekrój normalny C-C	-	32	rys 5
14. Konstrukcja zjazdu	-	33	rys 6
15. Konstrukcja drogi	-	34	rys 7
16. Przekrój poprzeczny Hm 0+50,00	-	35	rys 8
17. Przekrój poprzeczny Hm 1+00,00	-	36	rys 9
18. Przekrój poprzeczny Hm 1+50,00	-	37	rys 10
19. Przekrój poprzeczny Hm 2+00,00	-	38	rys 11
20. Przekrój poprzeczny Hm 2+50,00	-	39	rys 12
21. Przekrój poprzeczny Hm 3+00,00	-	40	rys 13
22. Przekrój poprzeczny Hm 3+50,00	-	41	rys 14
23. Przekrój poprzeczny Hm 4+00,00	-	42	rys 15
24. Przekrój poprzeczny Hm 4+50,00	-	43	rys 16
25. Przekrój poprzeczny Hm 5+00,00	-	44	rys 17
26. Przekrój poprzeczny Hm 5+50,00	-	45	rys 18
27. Przekrój poprzeczny Hm 6+00,00	-	46	rys 19
28. Zestawienie wierzch. i łuków poziomych	-	47	

BIURO

BPK 1-192-12/83

w Gdańsku

VI 2
ODPIS

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia funkcji projektanta

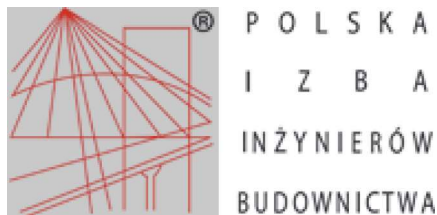
Na podstawie § 2 i 13 ust.3 rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji tech-
nicznych w budownictwie /dz.U.nr 8poz.46/ oraz zarza-
dzenia nr 2/76 Dyrektora Biura Projektów Kolejowych
w Gdańsku /załącznik nr1 pkt.1I / stwierdza się, że:

Obywatel/~~ka~~/ . Jerzy Chojnański
inżynier . . budownictwa drogowego.
urodzony . 15.06.1951r w Bydgoszczy.

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia funkcji
projektanta w specjalności . konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych oraz dróg
kołowych.

Decyzję wydaje się w oparciu o protokół oceny przygo-
towania zawodowego do wykonywania funkcji technicznej
projektanta z dnia . 30 listopada 1982r.


mgr inż. E. Lipiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DFY-9X3-PGF *

Pan Jerzy Chojnacki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0672/03
adres zamieszkania ul. Leśna Góra 7/35, 80-281 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-14 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290) oświadczam, iż projekt:

OBIEKT: **Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 152046 N
wraz ze skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty,
gmina Łukta**

ADRES INWESTYCJI: Gmina Łukta, obręb Komorowo
dz. nr 13/3, 13/107, 13/87, 182

INWESTOR: Gmina Łukta, ul. Mazurska 2, 14-105 Łukta

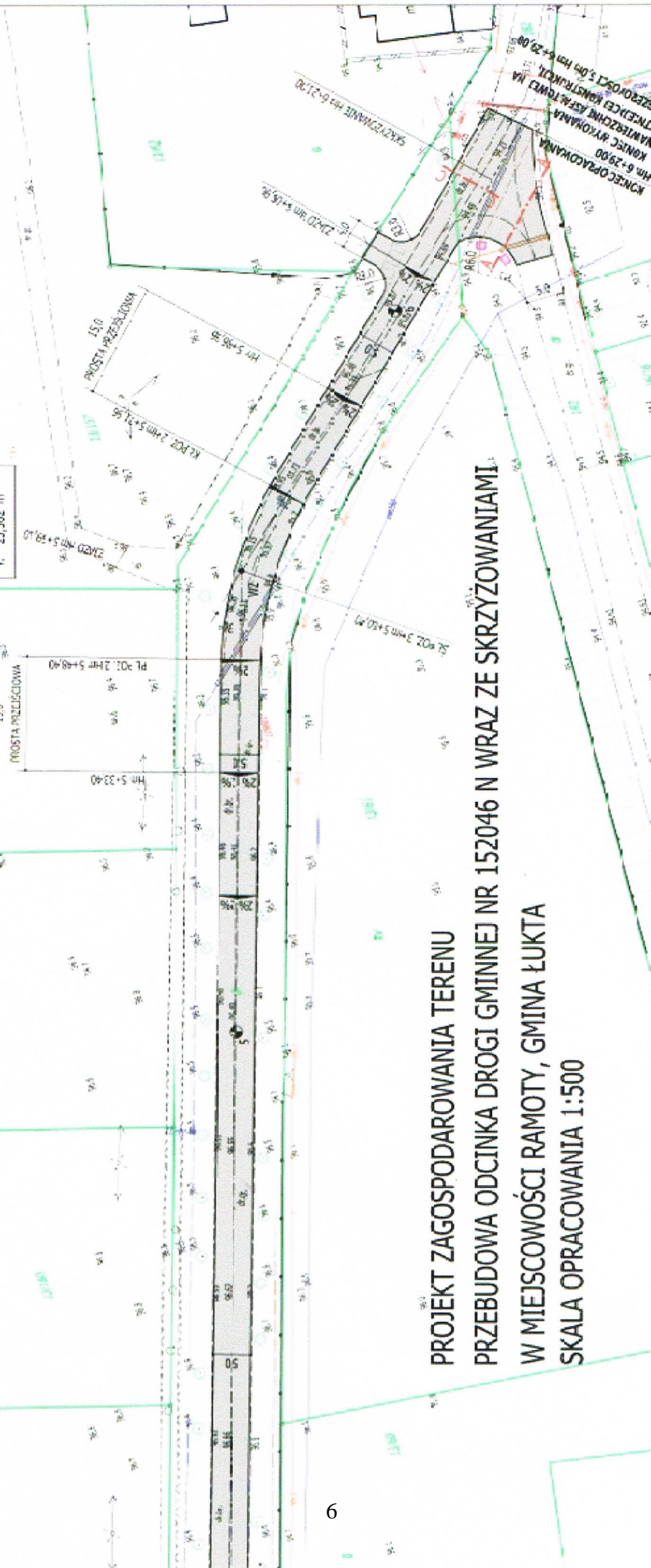
BRANŻA: Drogowa

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno– budowlanymi, normami, wytycznymi i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Przed rozpoczęciem budowy Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację zamierzenia budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

.....

W2
 R: 50,000 m
 g: 30,0000 g/obd
 l: 12,004 m
 WS: 1,421 m
 PA: 11,672 m
 AS: 1,382 m
 PS: 11,754 m
 PN: 5,918 m
 l: 23,562 m



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 PRZEBUDOWA ODCINKA DRÓGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:500**

*Uzgodniono projekt zagospodarowania
 terenu projektowanej przebudowy odcinka
 drogi gminnej nr 152046 N wraz ze
 skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty,
 gm. Łukta.*

URZĄD GMINY Łukta, ob. m. 201br.
 14-105 Łukta, ul. Mazurska 2
 tel./fax 89 647 50 70

**INSPEKTOR
 PROJEKT
 ZAGOSPODAROWANIA
 TERENU**
Bogusław Majewski

TYTUŁ OPRACOWANIA PRZEBUDOWA ODCINKA DRÓGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT mgr inż. JERZY CHOJNACKI RAPK 1-192-12/RS APLIKACJA W GOSPODARSTWIE KRAJOWYM	ABICOM s.c. ul. Armii Krajowej 1 ul. Armii Krajowej 90, 14-105 ŁUKTA TEL. 79-80745-FAK 112 110707, e-mail: biuro@abicom.pl	URZĄDZENIA RAPK 1-192-12/RS APLIKACJA W GOSPODARSTWIE KRAJOWYM
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	OPRACOWAŁ MARCJUSZ CZECHOWSKI	PROJEKTOWAŁ UMIŁA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA	
		PAZDZIERNIK 2016	Skala: 1:500
			Nr rys. 1

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
w Łukcie
14-105 Łukta, ul. Zagrodowa 1
tel. 089 647-53-25
NIP: 741-18-72-403. REGON: 511334487

Łukta, 02 listopada 2016 roku

ZGK.6734.1.2016

ARIGOLD Paulina KUKLA
ul. Świętojańska 92-94c/4
81-388 Gdynia

Dotyczy : uzgodnienia z dnia 28 października 2016 roku projektu zagospodarowania terenu :
Przebudowa odcinka drogi gminnej Nr 152046 N wraz ze skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty
gm. Łukta obejmujący działki Nr 13/3, 13/87, 13/107 i 182.

W odpowiedzi na wniosek dotyczący jak wyżej, uprzejmie informuję, że w projekcie należy uwzględnić usytuowanie urządzeń wodociągowych (zasuwy, skrzynki uliczne, obudowy) oraz kanalizacyjnych (studnie rewizyjne, zasuw, skrzynki uliczne) do projektowanego poziomu górnej powierzchni materiału utwardzającego drogę oraz w miejscach kolizyjnych z siecią wodociagową należy rozpatrzyć i ewentualnie zaprojektować ułożenie rury osłonowej.

Do pozostałych warunków przedłożonego projektu nie wnoszę uwag.

KIEROWNIK ZAKŁADU

Tadeusz Malinowski

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT: **Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 152046 N
wraz ze skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty,
gmina Łukta**

ADRES INWESTYCJI: Gmina Łukta, obręb Komorowo
dz. nr 13/3, 13/107, 13/87, 182

INWESTOR: Gmina Łukta, ul. Mazurska 2, 14-105 Łukta

BRANŻA: Drogowa

PROJEKTANT: inż. Jerzy Chojnacki
ul. Leśna Góra 7/35
80-281 Gdańsk

Podstawa prawna sporządzania informacji BiOZ:

- art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 (Dz.U. z 2016 poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BiOZ (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)

Spis treści:

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWA PRAWNA	3
2	ZAKRES ROBÓT	3
3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	3
4	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	3
5	WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.....	4
6	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	4
6.1	PODSTAWOWE WYTYCZNE WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.	6
7	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	7
8	POZOSTAŁE ZALECENIA.....	8

1 Przedmiot opracowania i podstawa prawna

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

2 Zakres robót

Całość planowanych robót sprowadza się do przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Ramoty, a następnie przywrócenia terenu robót do stanu pierwotnego.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- roboty ziemne
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi
- wykonanie prac porządkowych

3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanej inwestycji znajdują następujące obiekty budowlane i przeszkody terenowe:

- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Należy mieć na uwadze to, że roboty budowlane prowadzone będą na większości odcinków przy czynnym ruchu i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Zabezpieczenia budowy muszą w szczególności uniemożliwiać wtargnięcie na teren budowy osób postronnych, a także zabezpieczać przed złodziejstwem i wandalizmem, co może mieć znaczący wpływ na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy. Na organizację placu budowy będą mieć także wpływ wymagania wynikające z projektu organizacji ruchu na czas prowadzonych robót. Konieczność zachowania i ochrony istniejących drzew wiązać się będzie z odpowiednim ograniczeniem stosowania sprzętu mechanicznego w rejonie ich występowania.

5 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich wystąpienia

- Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w czasie zbliżenia się do istniejącego uzbrojenia podziemnego w ramach prac prowadzonych w głębokich wykopach. Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka”. W czasie prowadzenia robót istnieje groźba zawałów wykopów, zalania wykopów z przerwanych sieci grawitacyjnych i ciśnieniowych oraz zagazowania z przerwanych sieci gazowych.
- Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to między innymi roboty ziemne, w przypadku których występuje możliwość przysypania ziemią, upadek do głębokiego wykopu. Niebezpieczeństwo takie istnieje w każdej fazie prowadzenia robót ziemnych oraz

montażowych w wykopie w przypadku nie wykonania zabezpieczenia wykopów o ścianach pionowych.

- W trakcie prowadzenia robót ziemnych koparkami istnieje możliwość uderzenia pracowników znajdujących się w zasięgu jej pracy ramieniem lub łyżką.
- Niebezpieczne mogą być wszelkie roboty prowadzone przy i w drogach, po których poruszają się wszelkiego rodzaju pojazdy mechaniczne. W okresie prowadzenia robót istnieje zagrożenie potrącenia przez przejeżdżające pojazdy mechaniczne.

6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Pracownicy wykonujący roboty powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

Wykopy należy zabezpieczyć barierami i odpowiednio oznakować.

Na wprost wejść do budynków należy wykonać kładki dla pieszych z barierkami.

W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalna jest komunikacja po drodze publicznej. Odległość b krawędzi wykopu mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni powinna być nie mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$b \geq \frac{H}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \quad [\text{m}] \quad (1)$$

w którym:

H- głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu,

ϕ_u - kąt stoku naturalnego (tarcia wewnętrznego gruntu) w stopniach, zależny od rodzaju gruntu wg dokumentacji

Odległość a krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu i sąsiadującej z nim, jeżeli nie są zastosowane zgodnie z dokumentacją specjalne zabezpieczenia nie powinna być mniejsza od obliczonej w metrach wg wzoru:

$$a \geq \frac{H - h + 0,3}{\operatorname{tg} \phi_u} + 0,5 \quad [\text{m}] \quad (2)$$

w którym:

H i ϕ_u - jak we wzorze (1)

h - głębokość fundamentu budowli sąsiadującej liczonej od rzędnej terenu do rzędnej posadowienia fundamentu budowli

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu budowli sąsiadującej z wykopem dla ochrony przed możliwością zsuwu gruntu spod fundamentów należy przeprowadzić oględziny, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ukazania się spękania należy założyć na nich plomby szklane, a w szczególnych przypadkach należy osadzić w fundamentach stalowe trzpienie.

Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nieprzekraczających 20 m.

Wyjazd dla środków transportowych przy wykonywaniu wykopu metodą mechaniczną powinien być przewidziany z każdego stopnia (piętra) wykopu. Z poszczególnych stopni wykopu powinno być przewidziane odprowadzenie wody dla uniemożliwienia jej spływania na stopnie niżej położone.

Ponieważ prace będą wykonywane w terenie otwartym w wykopach lub studniach kanalizacyjnych, w przypadku zagrożenia należy przeprowadzać ewakuację w kierunku – na zewnątrz obiektu poza obrys wykopu.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać odpowiednie zagospodarowanie terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- Ogródenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych oraz stanowisk postojowych dla pojazdów używanych na budowie,
- Doprowadzenia energii elektrycznej i wody oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków,
- Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- Zapewnienia właściwej wentylacji,
- Zapewnienia łączności telefonicznej,
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W szczególności należy wykonać i zastosować:

- Teren budowy lub robót ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogródenie terenu budowy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m,
- Strefę niebezpieczną ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami. Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m,
- Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego – 1,2 m. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:
 - Dla wózków szynowych – 4%,
 - Dla wózków bezszynowych – 5%,
 - Dla taczek – 10%,
- Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpieczyć balustradą. Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracownika przed upadkiem z wysokości. Przejścia o nachyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem,
- Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpieczyć poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami,
- Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawić oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów,

- Przejścia i strefy niebezpieczne należy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu,
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy,
- Nad przejściami i przejazdami w strefach niebezpiecznych należy zabudować daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i o nachyleniu pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty, szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu,
- Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń,
- W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy należy przechowywać i użytkować zgodnie z instrukcjami producenta. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta,
- Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie winno się odbywać w taki sposób, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracownikom, którzy ich będą używać,
- Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia,
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić przebieg istniejących tras mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane,
- Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

6.1 Podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

6.1.1 Roboty ziemne

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego ustawić tablice ostrzegawcze
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych
- wykonać barierki ochronne 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąskoprzestrzennym

6.1.2 Transport drogowy i technologiczny

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu na czas budowy

6.1.3 Składowanie materiałów

- zakazuje się składowania materiałów na drogach
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji

6.1.4 Wykonywanie szalunków i komór przewiertowych

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu)

- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/sek
- stosować atestowany sprzęt montażowy
- sprawdzić jakość elementów przed montażem
- ustawić tablice ostrzegawcze
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych

6.1.5 Roboty izolacyjne, impregnacyjne

- izolację wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku
- obowiązkowo stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu

6.1.6 Ochrona ppoż.

- wyposażać plac budowy w sprzęt ppoż.
- wyposażać w gaśnice zaplecze budowy
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy

7 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym rozwiązaniami materiałowo - konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy.
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ład i porządku
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp

8 Pozostałe zalecenia

Całość robót należy prowadzić przestrzegając i stosując środki techniczno organizacyjne opisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Ponadto roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.2003 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. 2003 Nr 169, poz. 1650).

Kierownik powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru budowlanego ze strony kierownika budowy. Przy pracach budowlano – montażowych, przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego, elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:

- Posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- Uzyska orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- Jest przeszkolony pod względem BHP na stanowisku pracy,
- Jest pełnoletni.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład pracy zobowiązany jest wyposażyć go w odzież roboczą ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz w sprzęt ochrony osobistej, jeżeli pracownik będzie wykonywał prace szczególnie niebezpieczne. Ww. sprzęt powinien posiadać odpowiedni certyfikat. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego w tym zakresie pracownika.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów m.in. pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

Opracował:

Opis techniczny

do projektu budowlanego

OBIEKT: **Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 152046 N wraz ze skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty, gmina Łukta**

ADRES INWESTYCJI: Gmina Łukta, obręb Komorowo
dz. nr 13/3, 13/107, 13/87, 182

INWESTOR: Gmina Łukta, ul. Mazurska 2, 14-105 Łukta

BRANŻA: Drogowa

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013, poz. 1129)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)

2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa do celów informacyjnych 1:500
- Pomiaru uzupełniające

3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Ramoty.

4. Opis stanu istniejącego:

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Ramoty, na działkach nr 13/3, 13/107, 13/87, 182. Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga o nawierzchni utwardzonej z kruszywa niesklasyfikowanego oraz brukowana z kamienia o szerokości 2,0m. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć teletechniczna. Zakres polegający na przebudowie odcinka drogi nie stwarza zagrożenia dla ich funkcjonowania (z uwagi na charakter prac nie stanowią kolizji). Droga podlegająca przebudowie łączy się z drogą gminną nr 152047N.

5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- roboty ziemne
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi
- wykonanie prac porządkowych

6. Dane liczbowe:

Projektowana nawierzchnia	-	3532,83m ²
Szerokość drogi	-	5,0m
Długość drogi	-	629m

7. Droga i zjazdy:

Obecnie nawierzchnia przewidziana do przebudowy wykonana jest z kruszywa niesklasyfikowanego oraz kamienia. Przedmiotowa przebudowa ma na celu poprawę bezpieczeństwa oraz komfortu osób korzystających z niniejszej drogi gminnej. Spadek nawierzchni dwustronny ix = 2% oraz jednostronny ix = 2%. Odwodnienie– powierzchniowe, jak do tej pory, w obrębie pasa drogowego drogi gminnej. Wszystkie urządzenia techniczne zlokalizowane w projektowanej drodze oraz zjazdach takie jak studnie, włazy oraz zawory wyregulować i dostosować do wysokości projektowanej drogi. Szerokość każdego zjazdu oraz jego lokalizację pokazano na PZT rys 1.

PRZEKRÓJ NORMALNY A-A: odcinek od Hm 0+00,00 do Hm 1+13,00, zjazdy oraz skrzyżowanie (dz. 182):

Konstrukcja drogi i zjazdów:

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm
- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 20cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności $k > 5\text{m}/24\text{h}$ gr. 10cm
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

PRZEKRÓJ NORMALNY B-B: odcinek od Hm 1+13,00 do Hm 1+69,70

Konstrukcja drogi (szerokość 1m+2m):

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm
- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 20cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności $k > 5\text{m}/24\text{h}$ gr. 10cm
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

Konstrukcja drogi (szerokość 2m):

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm
- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 10cm
- Istniejąca konstrukcja drogi brukowej

PRZEKRÓJ NORMALNY C-C: odcinek od Hm 1+69,70 do Hm 6+29,00

Konstrukcja drogi (strona prawa- szerokość 3m):

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm
- Istniejąca podbudowa- kruszywo łamane frakcja 0-31,5mm gr. 25-30cm

Konstrukcja drogi (strona lewa- szerokość 2m):

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm
- Istniejąca podbudowa- kruszywo łamane frakcja 0-31,5mm gr. 10cm
- Istniejąca konstrukcja drogi brukowej

8. Odwodnienie:

Woda opadowa z całości drogi gminnej z uwagi na charakterystykę topograficzną terenu oraz na projektowane spadki podłużne i poprzeczne będzie odprowadzana, jak do tej pory, w obrębie pasa drogowego drogi gminnej.

9. Obciążenie ruchem oraz klasa drogi:

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „D”. Projektowana prędkość dla niniejszej drogi to 30 km/h.

10. Profil podłużny projektowanej drogi:

Niweletę remontowanej drogi dostosowano w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych wysokościowych oraz do warunków terenowych istniejących w obszarze opracowania. Niweletę drogi wykonano w układzie państwowym. Projektowany układ wysokościowy jezdni przedstawiono na profilach podłużnych oraz na przekrojach poprzecznych.

11. Geotechnika:

Warstwa geotechniczna nN: średnio zagęszczone lub zagęszczone piaski drobne, piaski drobne z kamieniami i kawałkami cegieł $I_D = 0.50-0.68$.
Warstwa geotechniczna I: bardzo mało wykształconych torfów lub namulów. Nie wyznaczono parametrów geotechnicznych.
Warstwa geotechniczna II: średnio zagęszczone piaski drobne, piaski z kamieniami oraz piaski grube $I_D = 0.60$, $I_D = 0.66$. Obiekt drogi zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowienia budowli. Grupa nośności gruntu zalicza się do G1.

12. Elementy małej architektury:

Zastosowano elementy małej architektury w postaci donic betonowych (80x40x40, kolor grafitowy)- 8szt. Rozmieszczenie zgodnie z PZT (rys. 1).

13. Natura 2000:

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym programem Natura 2000.

- 14. Konserwator zabytków:**
Niniejsza inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem konserwatora zabytków.
- 15. Wycinka drzew:**
Na terenie projektowanej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.
- 16. Archeologia i górnictwo:**
Przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym opinią archeologiczną oraz wpływem eksploatacji górniczej.
- 17. Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane):**
Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych.
Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:
 - Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290)
 - Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
 - Ustawy z dnia 21/03/1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2015 poz. 460)
- 18. Ochrona środowiska:**
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i zgodnie Ustawą Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 października 2008r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z 7 listopada 2008r, poz. 1227) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.
- 19. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:**
Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć teletechniczna, jednak z uwagi na charakter prac nie stanowią kolizji. W trakcie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. Wszystkie prace ziemne w miejscach zbliżeń z sieciami, przyłączami oraz innymi urządzeniami technicznymi wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy poinformować wszystkich gestorów sieci. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach użycia sprzętu ciężkiego z powodu możliwości uszkodzenia sieci oraz urządzeń gestorów sieci.

20. Charakterystyka ekologiczna:

Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcję nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu, jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

UWAGA:

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa i atesty dopuszczające dostosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.
- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod i nadziemnych oraz właściciela terenu na budowie.

Opracował:

Opis techniczny

do projektu zagospodarowania terenu

OBIEKT:	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 152046 N wraz ze skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty, gmina Łukta
ADRES INWESTYCJI:	Gmina Łukta, obręb Komorowo dz. nr 13/3, 13/107, 13/87, 182
INWESTOR:	Gmina Łukta, ul. Mazurska 2, 14-105 Łukta
BRANŻA:	Drogowa

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013, poz. 1129)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)

2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa do celów informacyjnych 1:500
- Pomiaru uzupełniające

3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Ramoty.

4. Opis stanu istniejącego:

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Ramoty, na działkach nr 13/3, 13/107, 13/87, 182. Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga o nawierzchni utwardzonej z kruszywa niesklasyfikowanego oraz brukowana z kamienia o szerokości 2,0m. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć teletechniczna. Zakres polegający na przebudowie odcinka drogi nie stwarza zagrożenia dla ich funkcjonowania (z uwagi na charakter prac nie stanowią kolizji). Droga podlegająca przebudowie łączy się z drogą gminną nr 152047N.

5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- roboty ziemne
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi
- wykonanie prac porządkowych

6. Dane liczbowe:

Projektowana nawierzchnia	-	3532,83m ²
Szerokość drogi	-	5,0m
Długość drogi	-	629m

7. Ochrona środowiska:

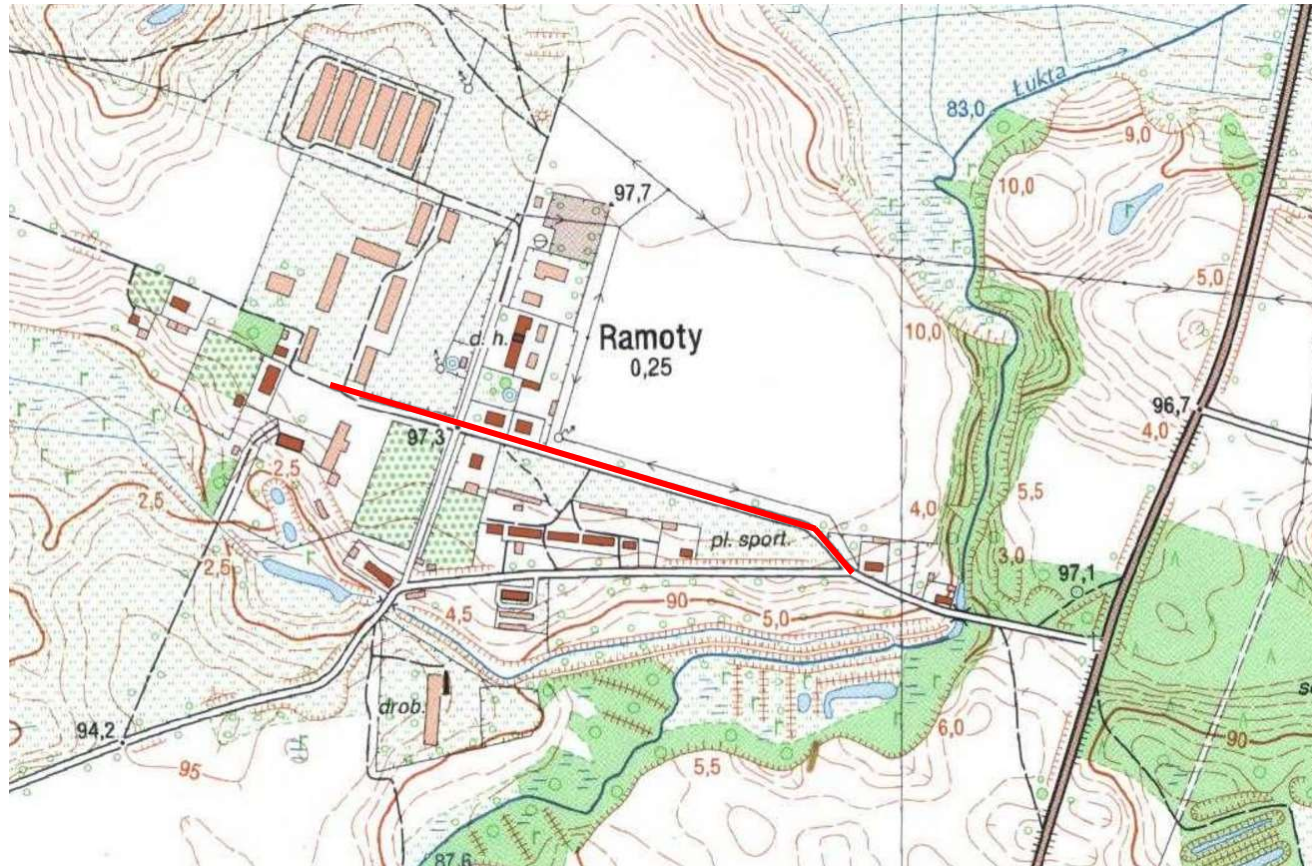
Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 353) oraz zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016 poz. 71) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

8. Charakterystyka ekologiczna:

Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcję nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu, jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

Opracował:

PROJEKT BUDOWLANY
RYSUNKI



Zakres opracowania 

ORIENTACJA

**Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 152046 N
wraz ze skrzyżowaniami w miejscowości Ramoty, gmina Łukta**

W1
 R: 80,000 m
 g: 16,000 grad
 T: 10,106 m
 WS: 0,636 m
 PA: 10,027 m
 AS: 0,631 m
 PS: 10,046 m
 PW: 5,033 m
 l: 20,106 m




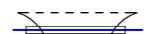

KONIEC KORYTOWANIA
 I KONSTRUKCJI NA CAŁEJ
 SZEROKOŚCI 5,0m Hm 1+13,00
 POZATEK KORYTOWANIA
 I KONSTRUKCJI NA SZEROKOŚCI
 1,0m+2,0m Hm 1+13,00

KONIEC WYKONANIA
 I KONSTRUKCJI NA SZEROKOŚCI
 1,0m+2,0m Hm 1+69,70
 POZATEK WYKONANIA
 NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ NA
 ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI,
 NA SZEROKOŚCI 5,0m Hm 1+69,70

W2
 R: 50,000 m
 g: 30,000 grad
 T: 12,004 m
 WS: 1,421 m
 PA: 11,672 m
 AS: 1,382 m
 PS: 11,754 m
 PW: 5,918 m
 l: 23,562 m

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAMI
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:500**

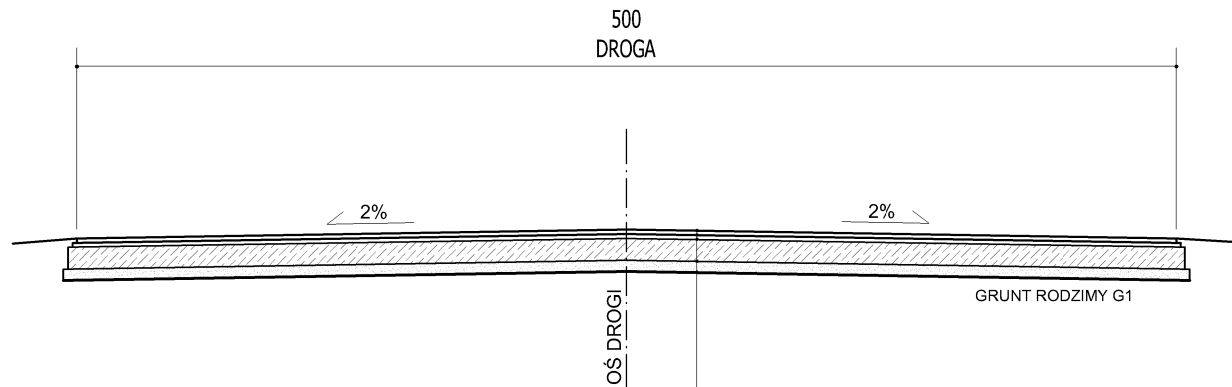
WYKAZ OZNACZEŃ:

-  - PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA - 3532,83 m2
-  - GRANICA DZIAŁEK
-  - RURA OSŁONOWA AROTA fi 110 mm PRZEWOZY TELEKOMUNIKACYJNE NA KAŻDYM ZJEZDZIE ORAZ W DRODZE
-  - RURA OSŁONOWA AROTA fi 110 mm SIEĆ WODOCIĄGOWA NA KAŻDYM ZJEZDZIE ORAZ W DRODZE
-  - ELEMENT MAŁEJ ARCHITEKTURY DONICA BETONOWA - SZT. 8

RURY OSŁONOWE UŁOŻYĆ RÓWNIEŻ NA ODCINKACH, NA KTÓRYCH KRAWĘDZ DROGI ZBLIŻA SIĘ DO PRZEWODU TELEKOMUNIKACYJNEGO NA MNIEJ NIŻ 50cm

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-942/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767787, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAMI W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA	PAŹDZIERNIK 2016 Skala: 1:500 Nr rys. 1

PRZEKRÓJ NORMALNY A-A
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:100

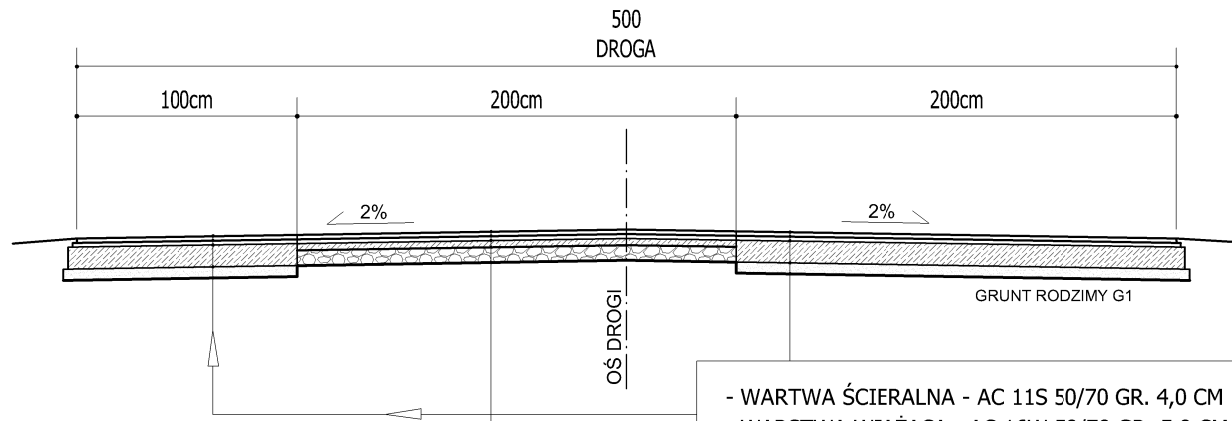


30

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- POBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 20 CM
- WARSTWA MROZODPORNA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI $K > 5M/24H$ GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100MPa$

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY A-A	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:100	Nr rys. 3

PRZEKRÓJ NORMALNY B-B
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



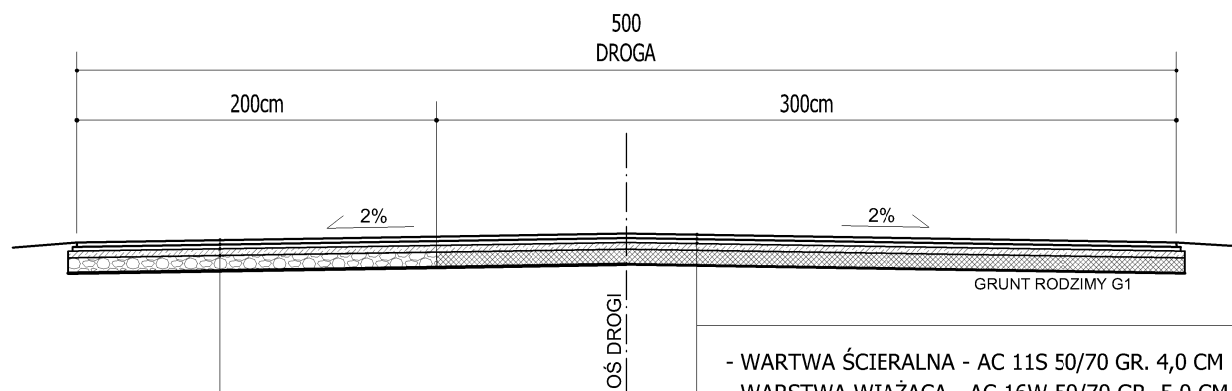
31

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- POBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA DROGI BRUKOWEJ

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- POBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 20 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI $K > 5M/24H$ GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100MPa$

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY B-B	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:100	Nr rys. 4

PRZEKRÓJ NORMALNY C-C
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



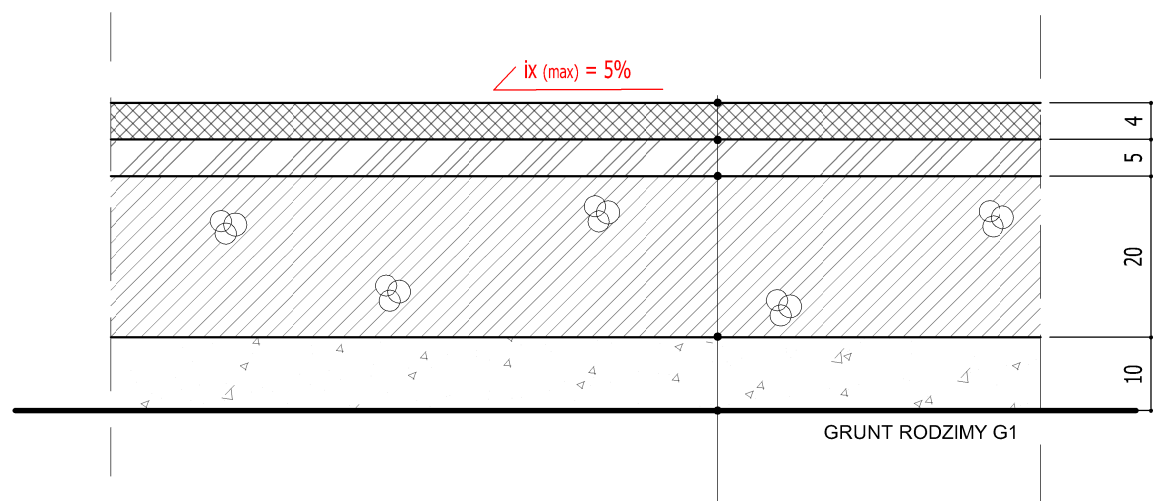
32

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- ISTNIEJĄCA PODBUDOWA - KRUSZYWO ŁAMANE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA DROGI BRUKOWEJ

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- ISTNIEJĄCA PODBUDOWA - KRUSZYWO ŁAMANE FRAKCJA 0-31,5 mm GR. 25-30 CM

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY C-C	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:100	Nr rys. 5

KONSTRUKCJA ZJAZDU
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



UWAGA!

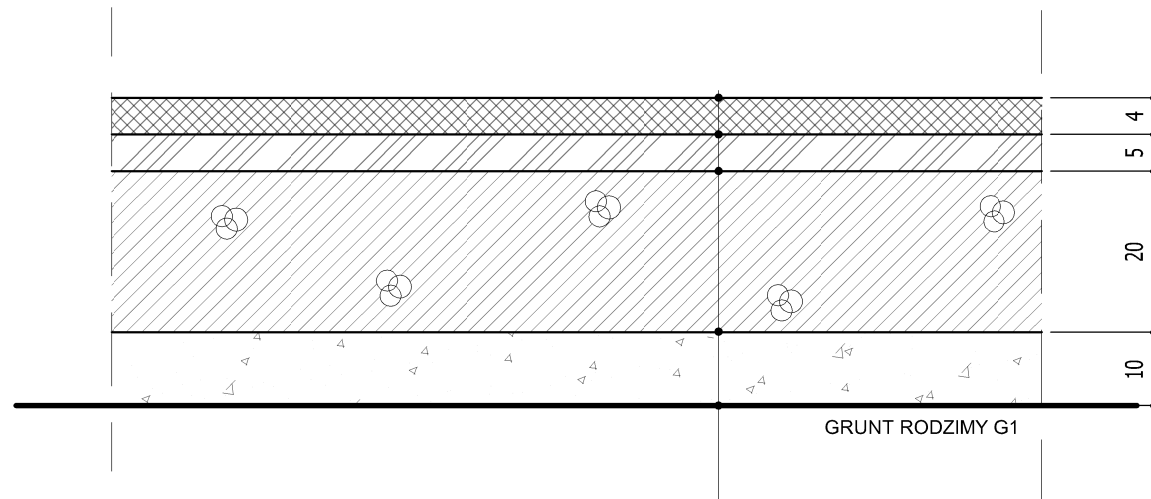
**MAKSYMALNE POCHYLENIE
 PODŁUŻNE ZJAZDU NIE MOŻE
 PRZEKRACZAĆ $i_x = 5\%$**

33

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIĄŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- POBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 20 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI $K > 5M/24H$ GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100MPa$

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: KONSTRUKCJA ZJAZDU	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:100	Nr rys. 6

KONSTRUKCJA DROGI
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:100

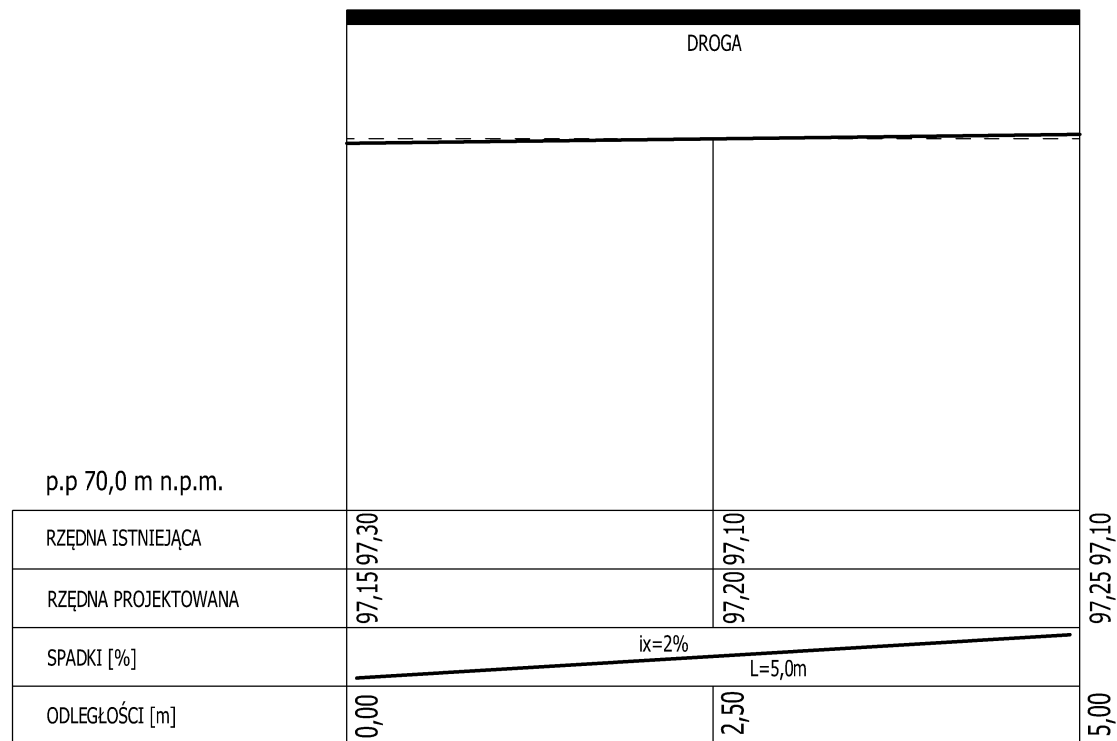


34

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIĄŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- POBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 20 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI $K > 5M/24H$ GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100MPa$

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94C/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: KONSTRUKCJA DROGI	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:100	Nr rys. 7

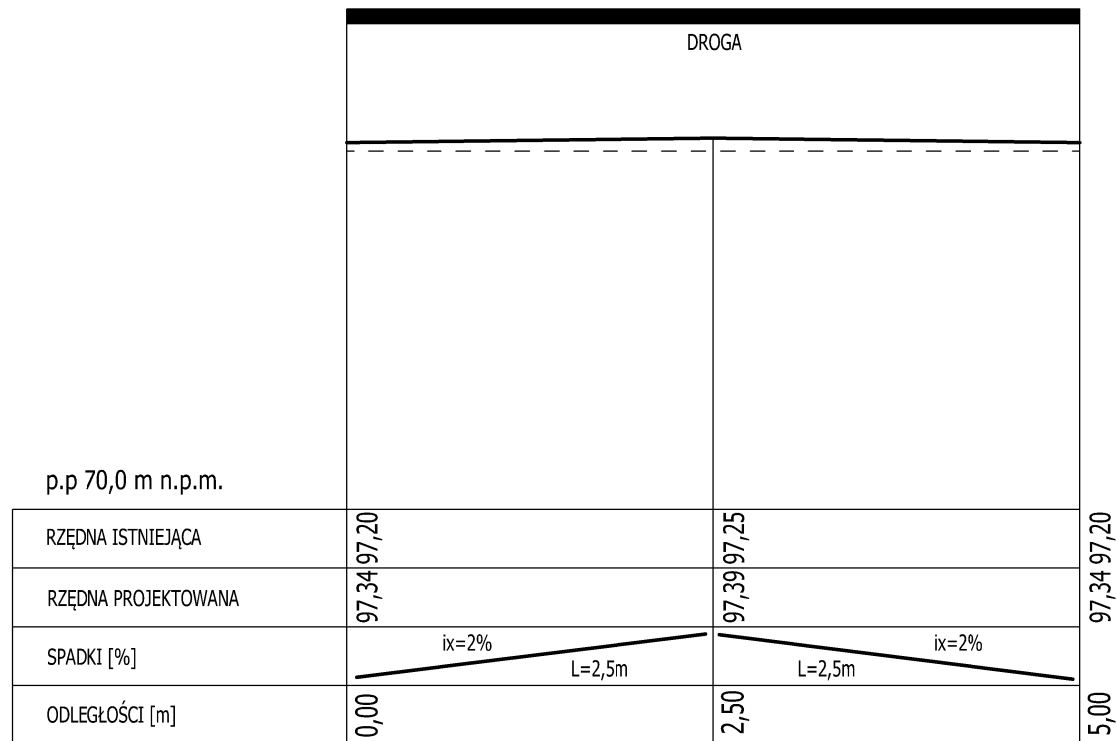
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 0+50,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



35

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 0+50,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 8

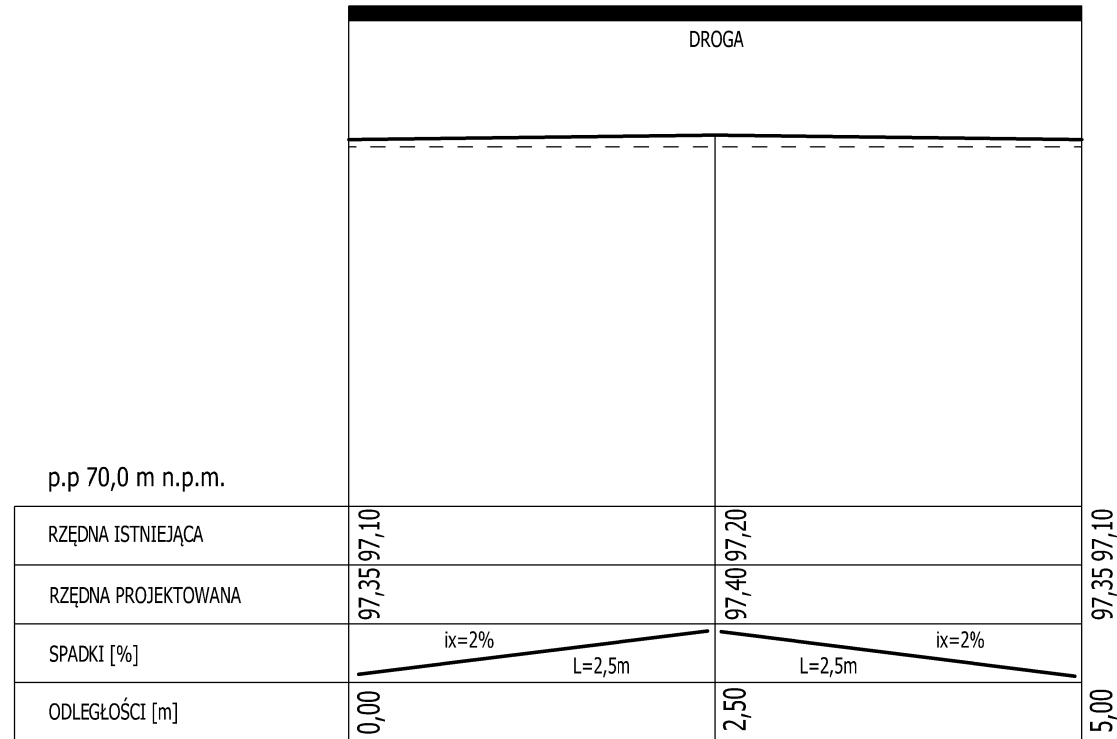
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+00,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



36

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+00,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 9

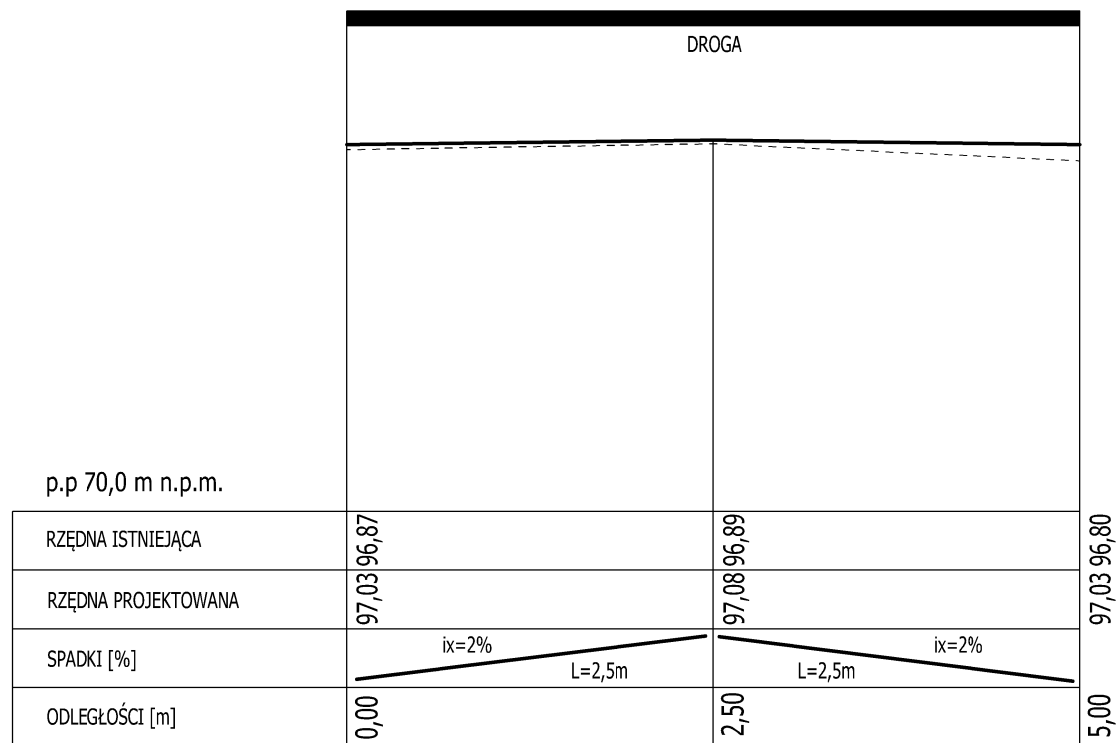
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+50,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



37

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+50,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 10

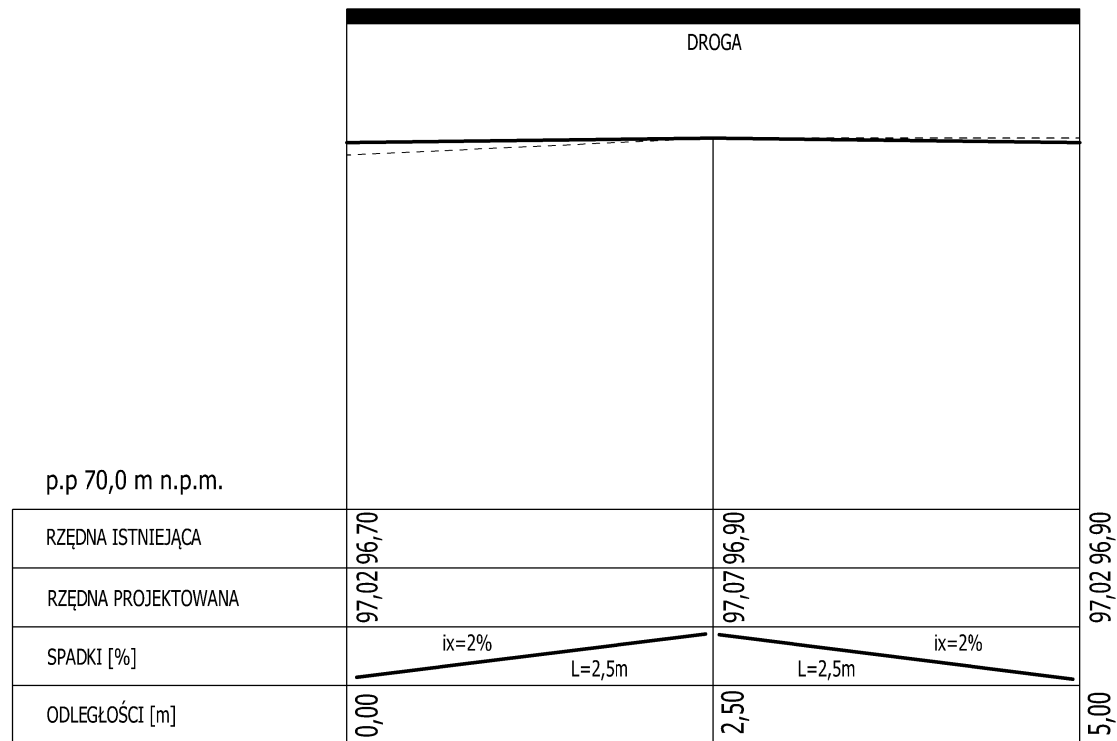
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+00,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



38

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+00,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 11

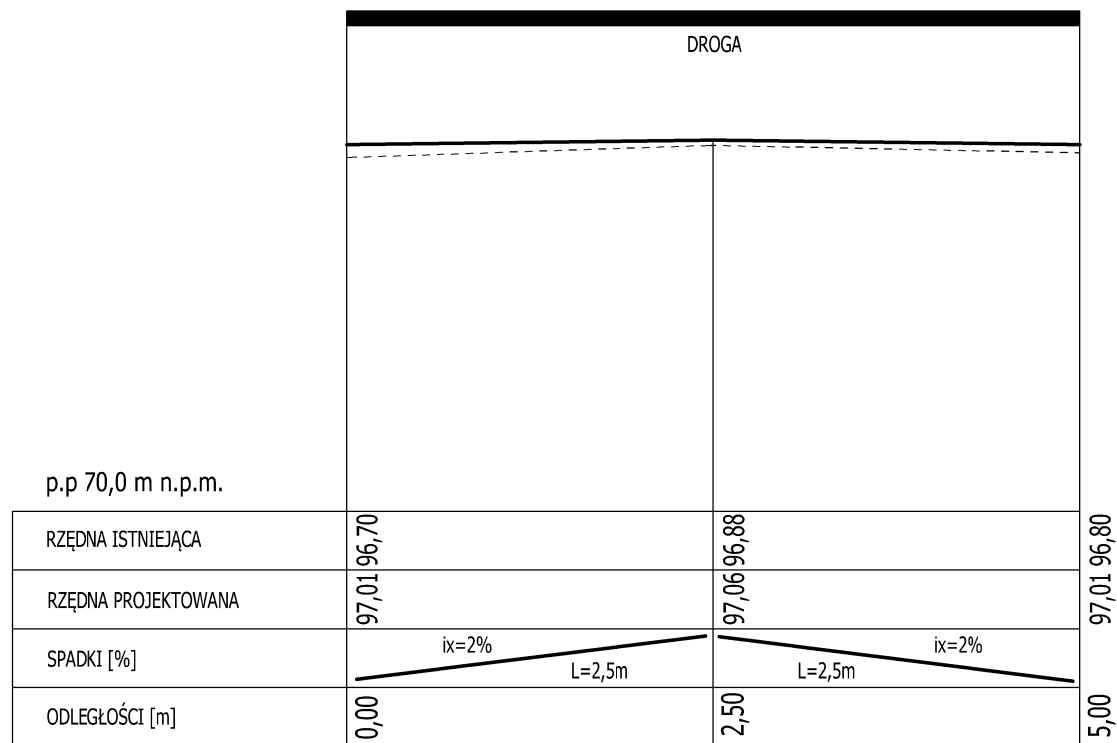
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+50,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



39

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+50,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 12

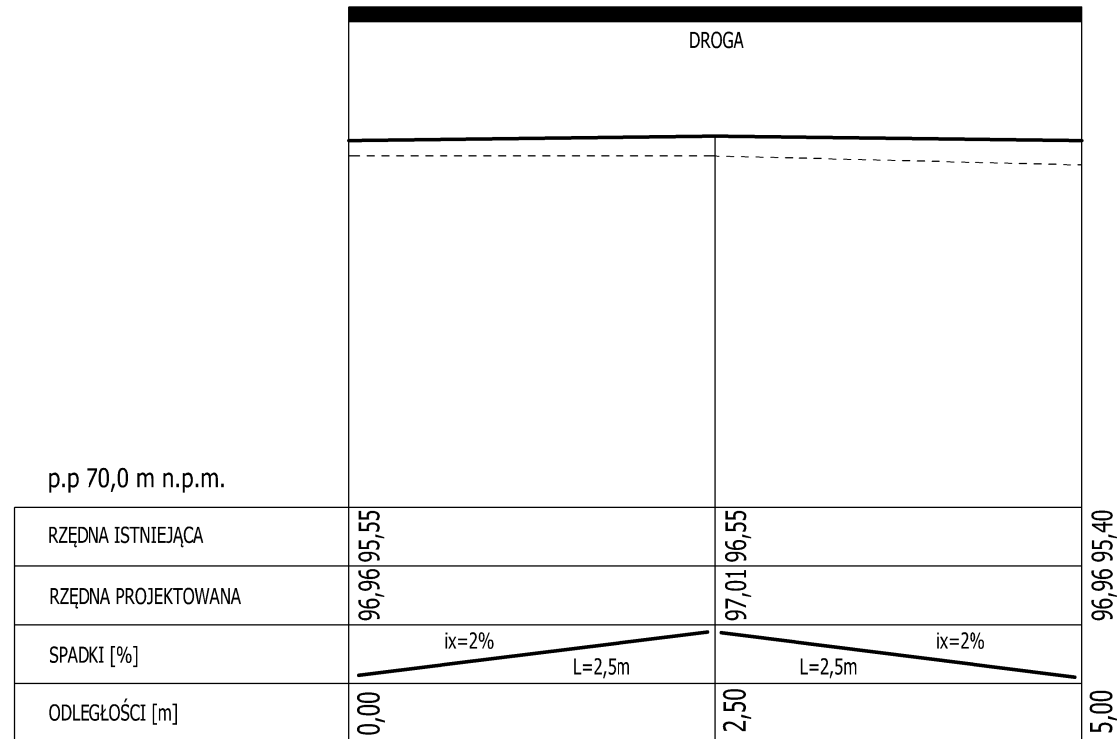
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+00,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



40

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+00,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 13

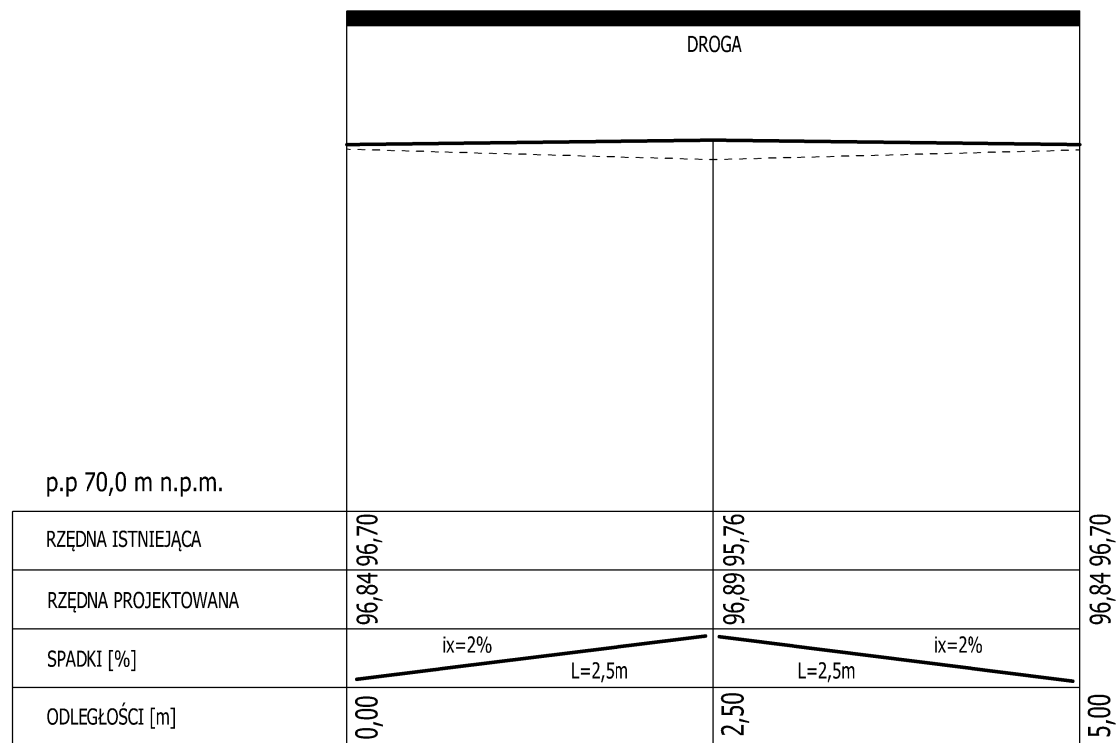
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+50,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



41

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+50,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 14

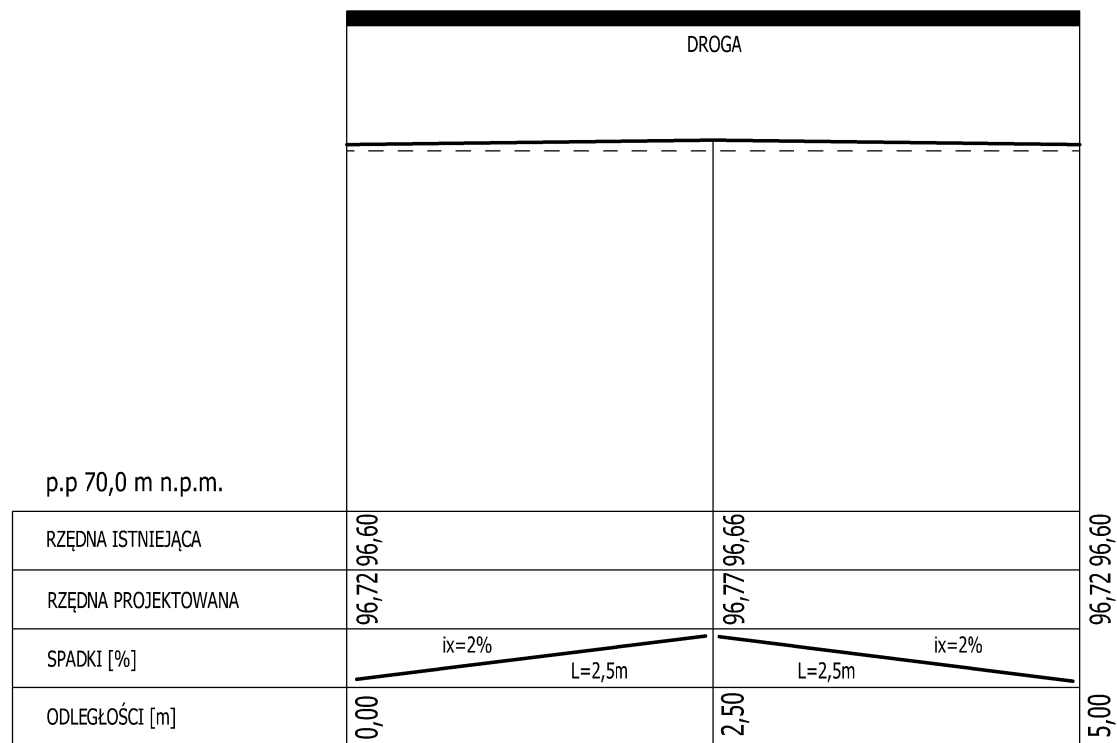
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 4+00,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



42

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 4+00,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 15

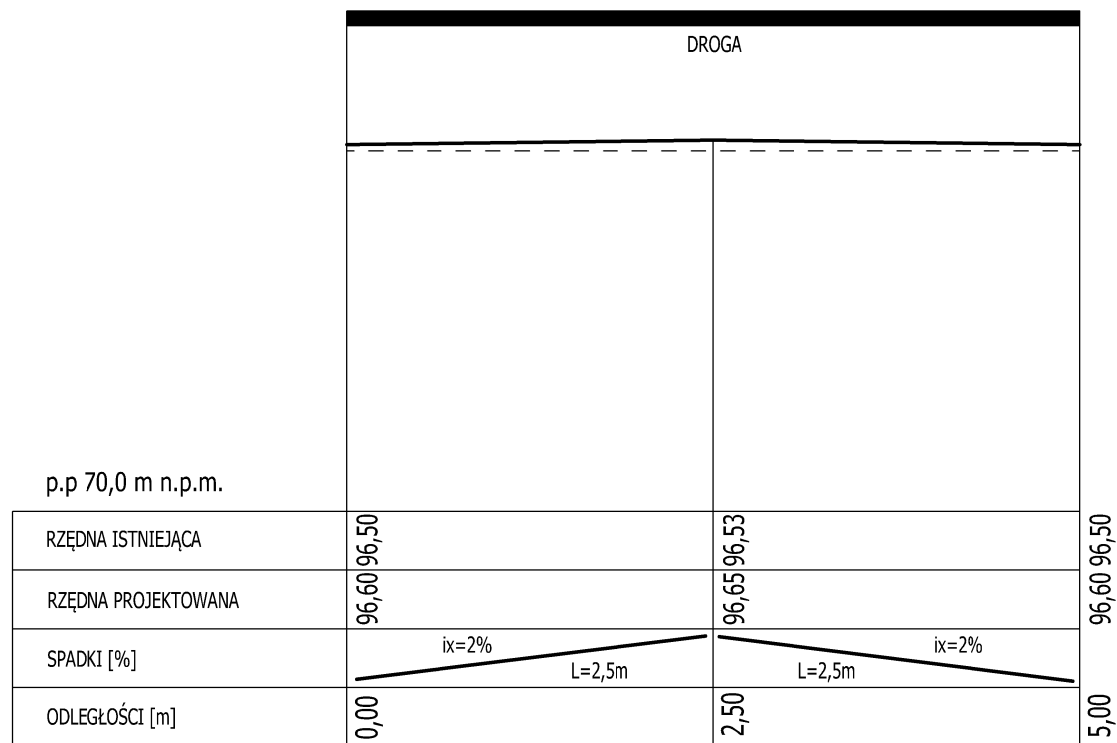
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 4+50,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



43

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
		OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 4+50,00		INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA	
		PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100
		Nr rys. 16	

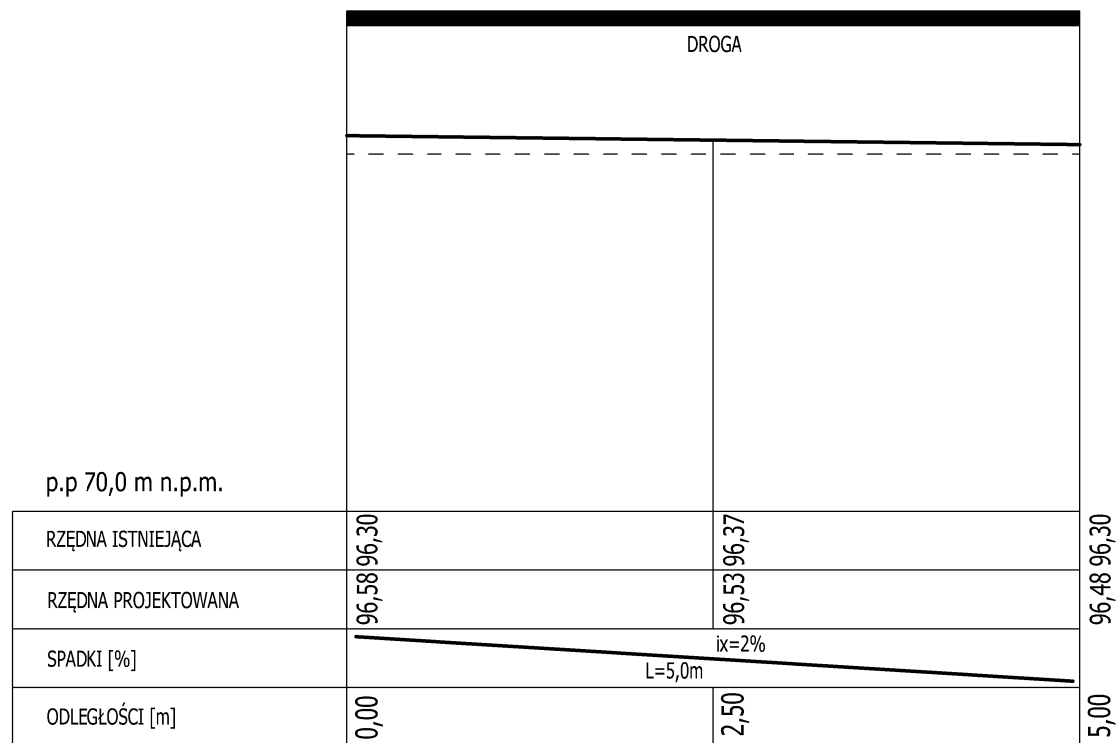
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 5+00,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



44

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 5+00,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 17

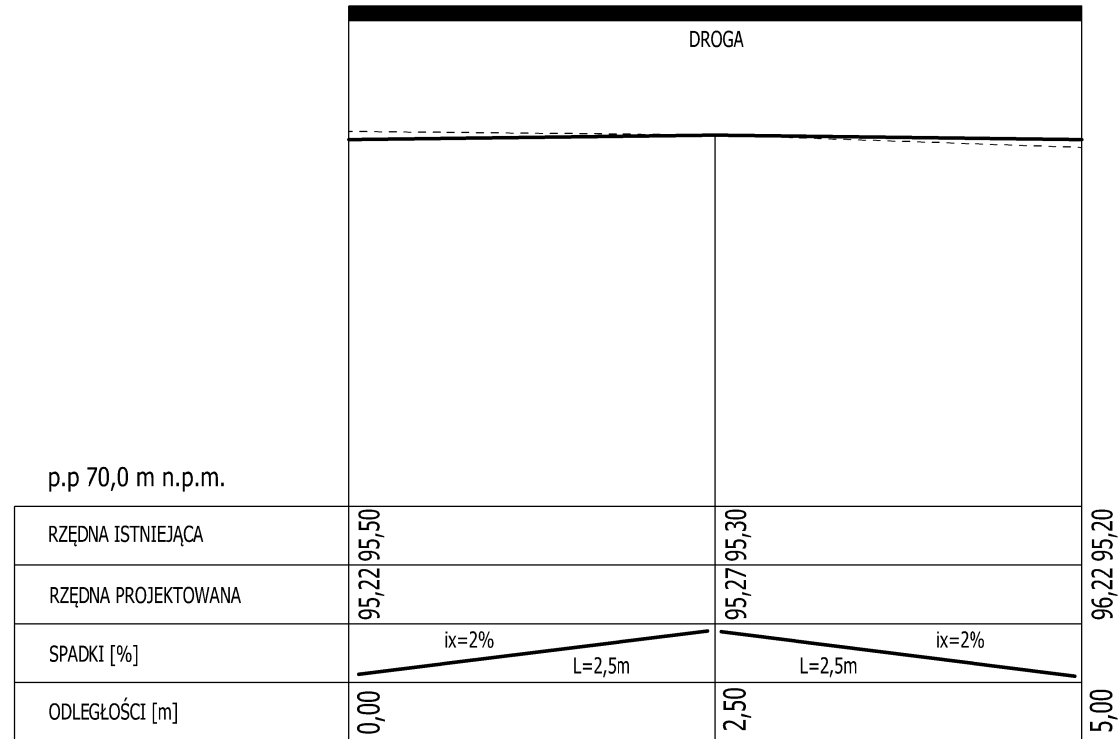
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 5+50,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



45

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 5+50,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 18

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 6+00,00
 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM
 W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA
 SKALA OPRACOWANIA 1:10/100



ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 152046 N WRAZ ZE SKRZYŻOWANIAM W MIEJSCOWOŚCI RAMOTY, GMINA ŁUKTA	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK 1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 6+00,00	INWESTOR: GMINA ŁUKTA, UL. MAZURSKA 2, 14-105 ŁUKTA		
	PAŹDZIERNIK 2016	Skala: 1:10/100	Nr rys. 19

ZESTAWIENIE WIERZCHOŁKÓW I ŁUKÓW POZIOMYCH

Opis zadania: W1 poziomy

Promień łuku kołowego	R: 80,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 16,0000 grad
Długość stycznej głównej	T: 10,106 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,636 m
Odcięta PA	PA: 10,027 m
Rzędna AS	AS: 0,631 m
Cięciwa PS	PS: 10,046 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 5,033 m
Długość łuku kołowego	ł: 20,106 m

Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+050,60
PŁK	KM0+040,49
ŚŁK	KM0+050,55
KŁK	KM0+060,60

Opis zadania: W2 poziomy

Promień łuku kołowego	R: 50,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 30,0000 grad
Długość stycznej głównej	T: 12,004 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 1,421 m
Odcięta PA	PA: 11,672 m
Rzędna AS	AS: 1,382 m
Cięciwa PS	PS: 11,754 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 5,918 m
Długość łuku kołowego	ł: 23,562 m

Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+560,40
PŁK	KM0+548,40
ŚŁK	KM0+560,18
KŁK	KM0+571,96