

TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F**  
**W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN**

INWESTOR: **GMINA LUBISZYN**  
**PL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN**

ADRES BUDOWY: **GMINA LUBISZYN, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080105\_2**  
**LUBISZYN, OBRĘB 0015 TARNÓW, dz. nr 499/3, 505**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV**

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT:

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

PODPIS:

OPRACOWAŁ:

**MACIEJ CZECHOWSKI**

PODPIS:

WŁAŚCICIEL FIRMY:

**PAULINA KUKLA**

PODPIS:

**DATA OPRACOWANIA: GDYNIA, LISTOPAD 2017**

## Zawartość opracowania:

1. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia z POIIB	-	3	
2. Oświadczenie	-	5	
3. Informacja BIOZ	-	6	
4. Opis techniczny	-	14	
<b>Rysunki:</b>			
5. Orientacja	-	24	
6. Projekt zagospodarowania terenu (odcinek 1)	-	25	rys 1
7. Projekt zagospodarowania terenu (odcinek 2)	-	26	rys 2
8. Profil podłużny (odcinek 1)	-	27	rys 3
9. Profil podłużny (odcinek 2)	-	28	rys 4
10. Przekrój normalny A-A	-	29	rys 5
11. Przekrój normalny B-B	-	30	rys 6
12. Przekrój normalny C-C	-	31	rys 7
13. Przekrój normalny D-D	-	32	rys 8
14. Konstrukcja drogi	-	33	rys 9
15. Konstrukcja drogi i mijanki	-	34	rys 9A
16. Konstrukcja chodnika	-	35	rys 10
17. Przekrój poprzeczny Hm 0+50,00	-	36	rys 11
18. Przekrój poprzeczny Hm 1+00,00	-	37	rys 12
19. Przekrój poprzeczny Hm 1+50,00	-	38	rys 13
20. Przekrój poprzeczny Hm 2+00,00	-	39	rys 14
21. Przekrój poprzeczny Hm 3+00,00	-	40	rys 15
22. Przekrój poprzeczny Hm 0+50,00	-	41	rys 16
23. Przekrój poprzeczny Hm 1+00,00	-	42	rys 17
24. Przekrój poprzeczny Hm 1+50,00	-	43	rys 18
25. Przekrój poprzeczny Hm 2+00,00	-	44	rys 19
26. Przekrój poprzeczny Hm 2+50,00	-	45	rys 20
27. Przekrój poprzeczny Hm 3+00,00	-	46	rys 21
28. Przekrój poprzeczny Hm 3+50,00	-	47	rys 22
29. Przekrój poprzeczny Hm 4+00,00	-	48	rys 23
30. Zestawienie wierzchołków i łuków poziomych	-	49	
31. Uzgodnienia	-	52	

BIURO

BPK 1-192-12/83

w Gdańsku

VI 2  
**ODPIS**

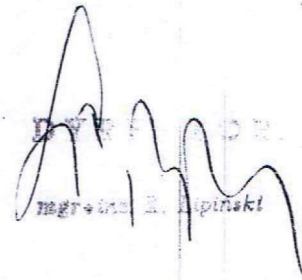
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego  
do pełnienia funkcji projektanta

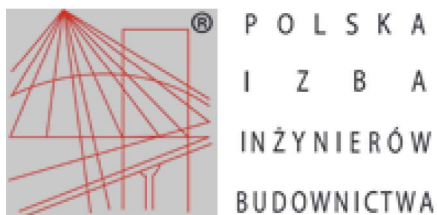
Na podstawie § 2 i 13 ust.3 rozporządzenia Ministra  
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji tech-  
nicznych w budownictwie /dz.U.nr 8poz.46/ oraz zarza-  
dzenia nr 2/76 Dyrektora Biura Projektów Kolejowych  
w Gdańsku /załącznik nr1 pkt.1I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

Obywatel/~~wx~~/ . 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-APY-EW5-8AF \***

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 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-24 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](http://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 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332) oświadczam, iż projekt:

OBIEKT: **Przebudowa drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn**

ADRES INWESTYCJI: Gmina Lubiszyn, jednostka ewidencyjna 080105\_2 Lubiszyn, obręb 0015 Tarnów, dz. nr 499/3, 505

INWESTOR: Gmina Lubiszyn, pl. Jedności Robotniczej 1, 66-433 Lubiszyn

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.

.....

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

OBIEKT:	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn</b>
ADRES INWESTYCJI:	Gmina Lubiszyn, jednostka ewidencyjna 080105_2 Lubiszyn, obręb 0015 Tarnów, dz. nr 499/3, 505
INWESTOR:	Gmina Lubiszyn, pl. Jedności Robotniczej 1, 66-433 Lubiszyn
BRANŻA:	Drogowa
PROJEKTANT:	Jerzy Chojnacki, ul. Leśna Góra 7/35, 80-281 Gdańsk

## Spis treści:

1	PODSTAWA PRAWNA .....	3
2	ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI .....	3
3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWALNYCH.....	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 BUDOWLANÝCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZAS ICH WYSTĄPIENIA .....	4
6	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH 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 Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r Kodeks Pracy (Tekst jednolity: Dz.U. 21 poz. 1666)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenie 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)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 288)

## 2 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji

Całość planowanych robót sprowadza się do wykonania przebudowy drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn.

### Zakres prac obejmuje:

- wytycznie projektowanych prac w terenie
- wykonanie robót ziemnych
- montaż rur osłonowych Arota
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi oraz zjazdów
- ułożenie ścieku oraz odwodnienia liniowego
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni chodnika
- wykonanie poboczy oraz wyrównania z kruszywa
- ułożenie palisady betonowej
- montaż lampy hybrydowej
- montaż barieroporeczy
- wykonanie prac porządkowych

## 3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

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

- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna

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

Na terenie obszaru przyszłej inwestycji z istniejących obiektów, które mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie należy uwzględnić przewody elektroenergetyczne w rejonie prowadzonych robót.

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.

## **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,

$\phi_u$  - 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:

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

w którym:

H i  $\phi_u$  - 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.

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

- Ogrodzenia 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. Ogrodzenie 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 – 1,2m. 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 bezzynowych – 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 pochyleniu 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 15m, 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 wyrócenia, 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 28.05.1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996 nr 62 poz. 285) 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. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 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. 2001 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, ładu 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 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844).

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 zagospodarowania terenu**

<b>OBIEKT:</b>	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn</b>
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	Gmina Lubiszyn, jednostka ewidencyjna 080105_2 Lubiszyn, obręb 0015 Tarnów, dz. nr 499/3, 505
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Lubiszyn, pl. Jedności Robotniczej 1, 66-433 Lubiszyn
<b>BRANŻA:</b>	Drogowa

### **1. Podstawa opracowania:**

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- 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)
- Rozporządzenia 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. 2013 poz. 1129)
- 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, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- 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
- Pomiary uzupełniające

### **3. Dane podstawowe:**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn, powiat gorzowski. Planowana przebudowa obejmować będzie wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi oraz zjazdów, wykonanie nawierzchni asfaltowej drogi oraz zjazdów, wykonanie chodnika z kostki betonowej.

### **4. Opis stanu istniejącego:**

#### **Droga gminna, klasy D**

Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga o nawierzchni utwardzonej z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5. W/w odcinek drogi jest w złym stanie technicznym, posiada zdeformowaną nawierzchnię, na której występują wyboje. Droga służy do obsługi komunikacyjnej terenów zabudowy mieszkaniowej, które zlokalizowane są w sąsiedztwie drogi. Inwestycja nie zmieni jej funkcji, a spowoduje przede wszystkim poprawę

komfortu jazdy oraz poprawni bezpieczeństwo. Występuje małe natężenie ruchu kołowego i pieszego. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w obrębie pasa drogowego. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, elektroenergetyczna oraz teletechniczna. Zakres polegający na przebudowie drogi nie stwarza zagrożenia dla ich funkcjonowania (z uwagi na charakter prac oraz funkcję planowanej inwestycji nie stanowią kolizji).

Droga gminna 002817F łączy się z drogą wojewódzką nr 130 (przebudowa włączenia do drogi wojewódzkiej objęta odrębnym opracowaniem).

## 5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Inwestycja prowadzona będzie w ciągu drogi gminnej, ograniczając się do trasy istniejącej drogi. Dotychczasowy sposób wykorzystania drogi, jako drogi gminnej nie ulega zmianie. Planowana przebudowa obejmować będzie wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi oraz zjazdów, wykonanie nawierzchni asfaltowej drogi oraz zjazdów, wykonanie chodnika z kostki betonowej.

### Założenia projektowe:

- Droga klasy D
- Prędkość projektowa 30km/h
- Szerokość drogi 3,5-5m
- Spadek nawierzchni daszkowy ix = 2% i jednostronny ix=2%

### Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wytyczne projektowanych prac w terenie
- wykonanie robót ziemnych
- montaż rur osłonowych Arota
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi oraz zjazdów
- ułożenie ścieku oraz odwodnienia liniowego
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni chodnika
- wykonanie poboczy oraz wyrównania z kruszywa
- ułożenie palisady betonowej
- montaż lampy hybrydowej
- montaż barieroporeęczy
- wykonanie prac porządkowych

## 6. Dane liczbowe:

Projektowana nawierzchnia drogi oraz zjazdów	-	<b><u>3501,11m<sup>2</sup></u></b>
• Odcinek 1	-	1637,01m <sup>2</sup>
• Odcinek 2	-	1864,10m <sup>2</sup>
Długość drogi	-	<b><u>689,8m</u></b>
• Odcinek 1	-	253,06m
• Odcinek 2	-	436,74m
Szerokość drogi	-	<b><u>3,5m-5m</u></b>
• Odcinek 1	-	5m
• Odcinek 2	-	3,5m- 5m (w miejscu mijanki)
Spadek podłużny drogi		
• Odcinek 1	-	max. x= 2,28%
	-	min. x= 0,84%
• Odcinek 2	-	max. x= 3,8%
	-	min. x= 1,22%
Szerokość poboczy	-	0,75m
Projektowany chodnik	-	511,54m <sup>2</sup>
Szerokość chodnika	-	2m
Powierzchnia trawiasta	-	869,35m <sup>2</sup>

## **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:



# OPIS TECHNICZNY

## do projektu budowlanego

OBIEKT:	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn</b>
ADRES INWESTYCJI:	Gmina Lubiszyn, jednostka ewidencyjna 080105_2 Lubiszyn, obręb 0015 Tarnów, dz. nr 499/3, 505
INWESTOR:	Gmina Lubiszyn, pl. Jedności Robotniczej 1, 66-433 Lubiszyn
BRANŻA:	Drogowa

### 1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- 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)
- Rozporządzenia 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. 2013 poz. 1129)
- 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, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- 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
- Pomiary uzupełniające

### 3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn, powiat gorzowski. Planowana przebudowa obejmować będzie wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi oraz zjazdów, wykonanie nawierzchni asfaltowej drogi oraz zjazdów, wykonanie chodnika z kostki betonowej.

### 4. Opis stanu istniejącego:

#### **Droga gminna, klasy D**

Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga o nawierzchni utwardzonej z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5. W/w odcinek drogi jest w złym stanie technicznym, posiada zdeformowaną nawierzchnię, na której występują wyboje. Droga służy do obsługi komunikacyjnej terenów zabudowy mieszkaniowej, które zlokalizowane są w sąsiedztwie drogi. Inwestycja nie zmieni jej funkcji, a spowoduje przede wszystkim poprawę komfortu jazdy oraz poprawi bezpieczeństwo. Występuje małe natężenie ruchu kołowego i pieszego.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w obrębie pasa drogowego. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, elektroenergetyczna oraz teletechniczna. Zakres polegający na przebudowie drogi nie stwarza zagrożenia dla ich funkcjonowania (z uwagi na charakter prac oraz funkcję planowanej inwestycji nie stanowią kolizji).

Droga gminna 002817F łączy się z drogą wojewódzką nr 130 (przebudowa włączenia do drogi wojewódzkiej objęta odrębnym opracowaniem).

## 5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Inwestycja prowadzona będzie w ciągu drogi gminnej, ograniczając się do trasy istniejącej drogi. Dotychczasowy sposób wykorzystania drogi, jako drogi gminnej nie ulega zmianie. Planowana przebudowa obejmować będzie wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi oraz zjazdów, wykonanie nawierzchni asfaltowej drogi oraz zjazdów, wykonanie chodnika z kostki betonowej.

### Założenia projektowe:

- Droga klasy D
- Prędkość projektowa 30km/h
- Szerokość drogi 3,5-5m
- Spadek nawierzchni daszkowy ix = 2% i jednostronny ix=2%

### Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wytycznie projektowanych prac w terenie
- wykonanie robót ziemnych
- montaż rur osłonowych Arota
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi oraz zjazdów
- ułożenie ścieku oraz odwodnienia liniowego
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni chodnika
- wykonanie poboczy oraz wyrównania z kruszywa
- ułożenie palisady betonowej
- montaż lampy hybrydowej
- montaż barieroporęczy
- wykonanie prac porządkowych

## 6. Dane liczbowe:

Projektowana nawierzchnia drogi oraz zjazdów	-	<b><u>3501,11m<sup>2</sup></u></b>
• Odcinek 1	-	1637,01m <sup>2</sup>
• Odcinek 2	-	1864,10m <sup>2</sup>
Długość drogi	-	<b><u>689,8m</u></b>
• Odcinek 1	-	253,06m
• Odcinek 2	-	436,74m
Szerokość drogi	-	<b><u>3,5m-5m</u></b>
• Odcinek 1	-	5m
• Odcinek 2	-	3,5m- 5m (w miejscu mijanki)
Spadek podłużny drogi		
• Odcinek 1	-	max. x= 2,28%
	-	min. x= 0,84%
• Odcinek 2	-	max. x= 3,8%
	-	min. x= 1,22%
Szerokość pobocza	-	0,75m
Projektowany chodnik	-	511,54m <sup>2</sup>
Szerokość chodnika	-	2m
Powierzchnia trawiasta	-	869,35m <sup>2</sup>

## 7. Droga:

Projektuje się drogę asfaltową o szerokości 3,5m-5m. Spadek nawierzchni daszkowy  $i_x=2\%$  oraz jednostronny  $i_x=2\%$ . Wszystkie urządzenia techniczne takie jak studnie, włazy oraz zawory wyregulować i dostosować do wysokości projektowanej drogi.

### **Konstrukcja drogi (przekrój A-A oraz B-B)- odcinek 1:**

- 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. 25cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $k>5\text{m}/24\text{h}$  gr. 15cm
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

### **Konstrukcja drogi (przekrój C-C oraz D-D)- odcinek 2:**

- 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. 25cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $k>5\text{m}/24\text{h}$  gr. 15cm
- Pospółka 40cm (wymiana gruntu)
- Geotkanina separacyjna 25/25
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

## 8. Mijanka

Zaprojektowano mijankę o długości 30,5m i szerokości 1,5m. Lokalizację wskazano na projekcie zagospodarowania terenu (arkusz 2).

### **Konstrukcja mijanki (przekrój D-D)- odcinek 2:**

- 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. 25cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $k>5\text{m}/24\text{h}$  gr. 15cm
- Pospółka 40cm (wymiana gruntu)
- Geotkanina separacyjna 25/25
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

## 9. Zjazdy:

Projektuje się jazdy o nawierzchni asfaltowej. Szerokość każdego zjazdu pokazano na projektach zagospodarowania terenu. Spadek podłużny zjazdu nie większy niż 5%. Wszystkie urządzenia techniczne takie jak studnie, włazy oraz zawory wyregulować i dostosować do wysokości projektowanych zjazdów.

### **Konstrukcja zjazdów- odcinek 1:**

- 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. 25cm

- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $k > 5\text{m}/24\text{h}$  gr. 15cm
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

#### **Konstrukcja zjazdów- odcinek 2:**

- 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. 25cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $k > 5\text{m}/24\text{h}$  gr. 15cm
- Pospółka 40cm (wymiana gruntu)
- Geotkanina separacyjna 25/25
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

### **10. Chodnik**

Projektuje się chodnik szerokości 2m- na odcinku 1 i w rejonie skrzyżowania.

#### **Konstrukcja chodnika- odcinek 1:**

- Kostka brukowa betonowa 20x10 gr. 6cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm
- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 10cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $k > 5\text{m}/24\text{h}$  gr. 10cm
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

### **11. Barieroporęcz**

Projektuje się 2 szt. barieroporęczy U-11b o długości 8m każda. Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (arkusz 2).

### **12. Lampa hybrydowa**

Przy projektowanym przejściu dla pieszych w rejonie skrzyżowania (Hm 0+08,80, odcinek 2) zamontować lampę hybrydową (szt. 1) zgodnie z instrukcją producenta.

### **13. Palisada betonowo**

Na odcinku 21,5m wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu (początek odcinka 2) zamontować palisadę betonową o wymiarach pojedynczego elementu 100x10x10cm.

### **14. Kostka do ułożenia oraz do rozbiórki (odcinek 1)**

Na odcinku od Hm 1+67,90 do Hm 1+76,90 należy ułożyć kostkę betonową gr. 8cm w celu nawiązania do istniejącego zjazdu z kostki.

Na odcinku od Hm 1+97,90 do Hm 2+10,50 należy rozebrać część istniejącego zjazdu z kostki betonowej (4,50m<sup>2</sup>).

### **15. 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. Projektuje się ściek drogowy (60x50x20, L=355m) oraz odwodnienie liniowe (szer. 20cm, L=122m). Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

#### **16. Obciążenie ruchem oraz klasa drogi:**

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „D”. Prędkość projektowa dla niniejszej drogi to 30 km/h. Występuje małe natężenie ruchu kołowego i pieszego.

#### **17. Profil podłużny projektowanej drogi:**

Niweletę przebudowywanej 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.

#### **18. Opinia geotechniczna:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) stwierdzono, że w podłożu występują proste warunki gruntowe. Ze względu na typ inwestycji i panujące proste warunki gruntowe inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### **19. Natura 2000:**

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym programem Natura 2000.

#### **20. Konserwator zabytków:**

Niniejsza inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem konserwatora zabytków.

#### **21. Wycinka drzew:**

Na terenie projektowanej inwestycji przewiduje się wycinkę 5 drzew. Lokalizacja drzew do wycinki wskazana na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1).

#### **22. Archeologia i górnictwo:**

Przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym opinią archeologiczną oraz wpływem eksploatacji górniczej.

#### **23. 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. 2017 poz. 1332)
- 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 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)

#### **24. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:**

Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, elektroenergetyczna oraz teletechniczna, jednak z uwagi na charakter prac oraz funkcję planowanej inwestycji nie stanowią kolizji. Wszystkie prace ziemne w miejscach zbliżeń z sieciami, przyłączami oraz innymi urządzeniami technicznymi wykonywać ręcznie.

#### **25. 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.

## **26. 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.

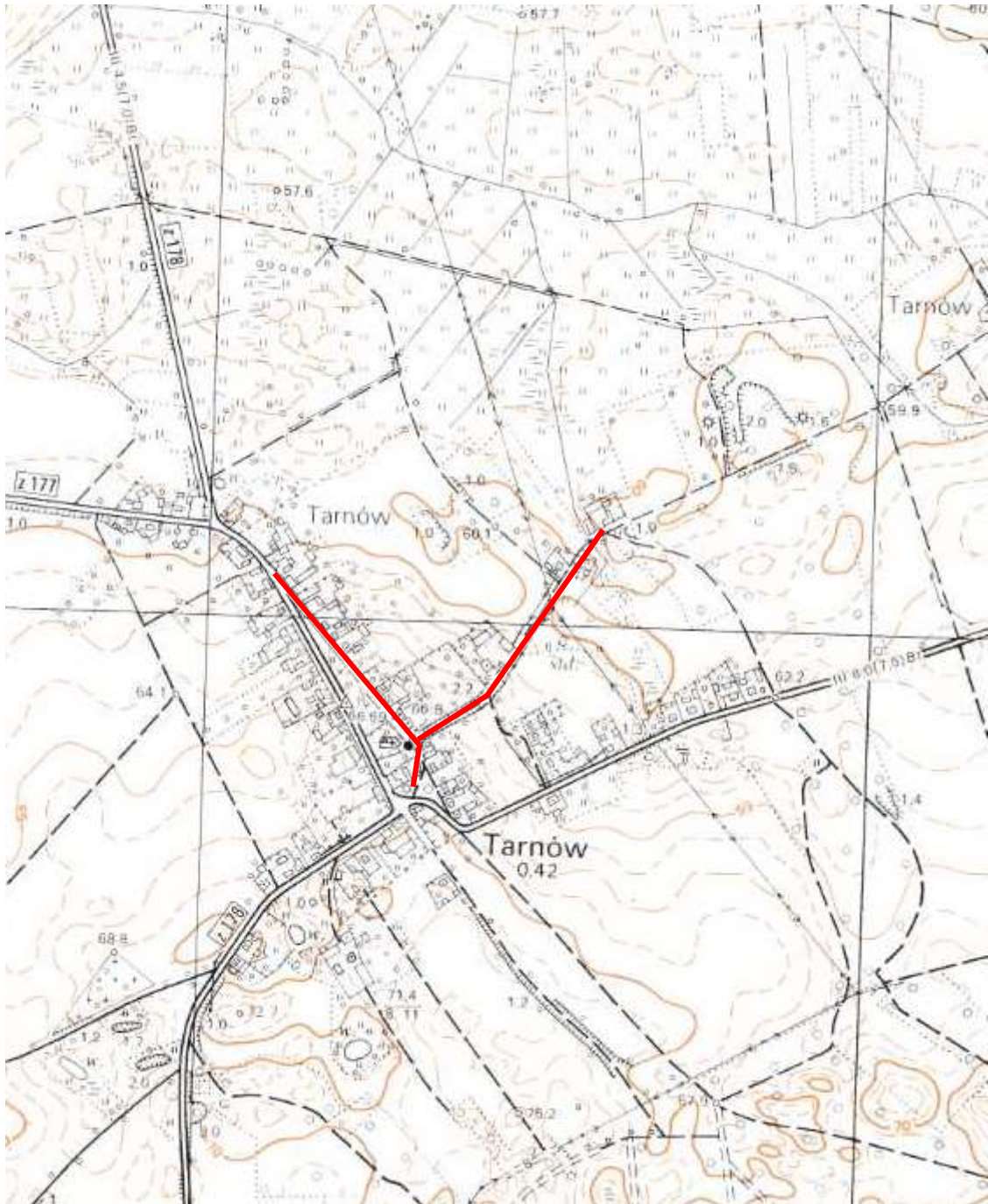
### **UWAGA:**

- 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 do stosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykopy 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 na terenie budowy w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod- i nadziemnych oraz właściciela terenu.

Opracował:



**PROJEKT BUDOWLANY**  
**RYSUNKI**



Zakres opracowania ———

## ORIENTACJA

# Przebudowa drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów

Skala 1:10 000



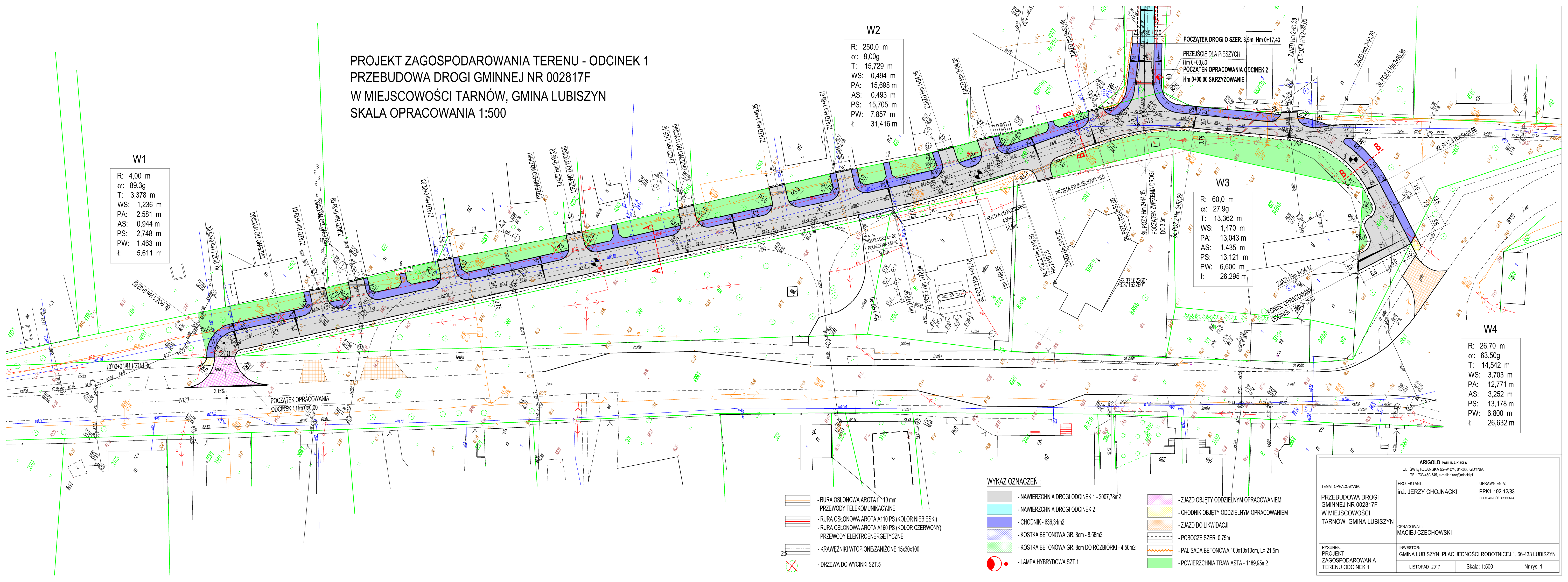
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ODCINEK 1**  
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F**  
**W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN**  
**SKALA OPRACOWANIA 1:500**

**W2**  
 R: 250,0 m  
 α: 8,00g  
 T: 15,729 m  
 WS: 0,494 m  
 PA: 15,698 m  
 AS: 0,493 m  
 PS: 15,705 m  
 PW: 7,857 m  
 t: 31,416 m

**W1**  
 R: 4,00 m  
 α: 89,3g  
 T: 3,378 m  
 WS: 1,236 m  
 PA: 2,581 m  
 AS: 0,944 m  
 PS: 2,748 m  
 PW: 1,463 m  
 t: 5,611 m

**W3**  
 R: 60,0 m  
 α: 27,9g  
 T: 13,362 m  
 WS: 1,470 m  
 PA: 13,043 m  
 AS: 1,435 m  
 PS: 13,121 m  
 PW: 6,600 m  
 t: 26,295 m

**W4**  
 R: 26,70 m  
 α: 63,50g  
 T: 14,542 m  
 WS: 3,703 m  
 PA: 12,771 m  
 AS: 3,252 m  
 PS: 13,178 m  
 PW: 6,800 m  
 t: 26,632 m



- RURA OSŁONOWA AROTA fi 110 mm PRZEWODY TELEKOMUNIKACYJNE
- RURA OSŁONOWA AROTA A110 PS (KOLOR NIEBIESKI)
- RURA OSŁONOWA AROTA A160 PS (KOLOR CZERWONY) PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE
- KRAWĘŻNIKI WTOPIONE/ZANIŻONE 15x30x100
- DRZEWIA DO WYCINKI SZT.5

**WYKAZ OZNACZEŃ :**

- NAWIERZCHNIA DROGI ODCINEK 1 - 2007,78m<sup>2</sup>
- NAWIERZCHNIA DROGI ODCINEK 2
- CHODNIK - 636,34m<sup>2</sup>
- KOSTKA BETONOWA GR. 8cm - 8,58m<sup>2</sup>
- KOSTKA BETONOWA GR. 8cm DO ROZBIÓRKI - 4,50m<sup>2</sup>
- LAMPA HYBRYDOWA SZT.1
- ZJAZD OBJĘTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM
- CHODNIK OBJĘTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM
- ZJAZD DO LIKWIDACJI
- POBOCZE SZER. 0,75m
- PALISADA BETONOWA 100x10x10cm, L= 21,5m
- POWIERZCHNIA TRAWIASTA - 1189,95m<sup>2</sup>

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIEJTOJAŃSKA 92-94C4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
RYSUNEK: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ODCINEK 1	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN
LISTOPAD 2017	Skala: 1:500	Nr rys. 1



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:500

W5  
 R: 77,00 m  
 α: 34,000g  
 T: 21,065 m  
 WS: 2,829 m  
 PA: 20,318 m  
 AS: 2,729 m  
 PS: 20,501 m  
 PW: 10,342 m  
 t: 41,123 m

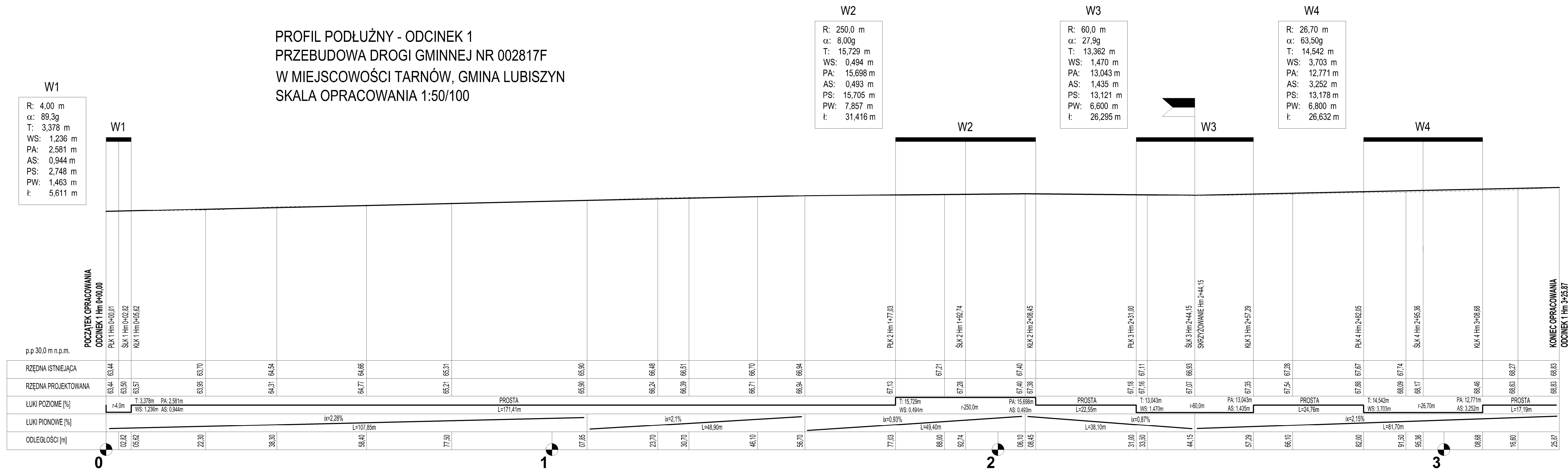
W6  
 R: 48,20 m  
 α: 29,60g  
 T: 11,412 m  
 WS: 1,332 m  
 PA: 11,105 m  
 AS: 1,297 m  
 PS: 11,180 m  
 PW: 5,628 m  
 t: 22,411 m

- RURA OSŁONOWA AROTA fi 110 mm
- RURA OSŁONOWA AROTA A110 PS (KOLOR NIEBIESKI)
- RURA OSŁONOWA AROTA A160 PS (KOLOR CZERWONY)
- KRAWĘŻNIKI WTOPIONE ZANIZONE 15x30x100
- NAWIERZCHNIA DROGI ODCINEK 1
- NAWIERZCHNIA DROGI ODCINEK 2 - 1864,10m<sup>2</sup>
- CHODNIK
- ŚCIEK PREFABRYKOWANY DROGOWY 60x50x20, L=355,0m
- ODWODNIENIE LINIOWE Z POLIMERU SZER. 20cm, L=122,00m
- PROJEKTOWANA BARIEROPORĘCZ, 2x L=8,0m
- POBOCZE SZER. 0,75m
- PALISADA BETONOWA 100x10x10cm, L= 21,5m
- POWIERZCHNIA TRAWIASTA
- KRUSZYWO 0-31,5mm NIWELUJĄCE RÓŻNICE WYSOKOŚCI - 35,0m<sup>2</sup>
- LAMPA HYBRYDOWA SZT.1

WYKAZ OZNACZEŃ :

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	LISTOPAD 2017
RYSUNEK: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ODCINEK 2	Skala: 1:500	Nr rys. 2

PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK 1  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

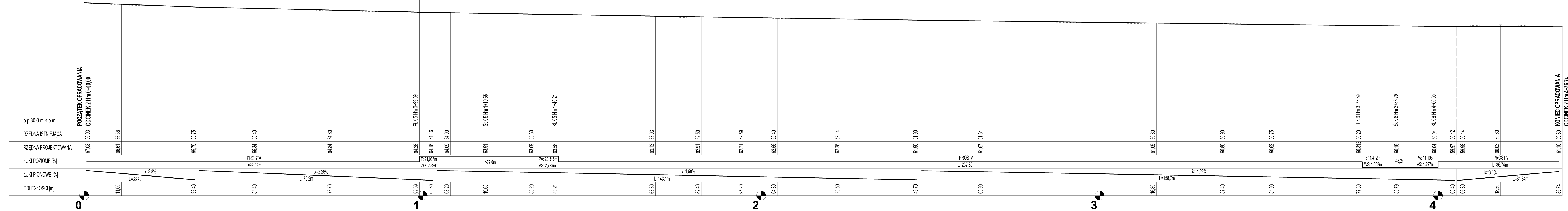


<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIETOJAKIŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PROFIL PODŁUŻNY ODCINEK 1	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 3

PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

**W5**  
 R: 77,00 m  
 α: 34,000g  
 T: 21,065 m  
 WS: 2,829 m  
 PA: 20,318 m  
 AS: 2,729 m  
 PS: 20,501 m  
 PW: 10,342 m  
 t: 41,123 m

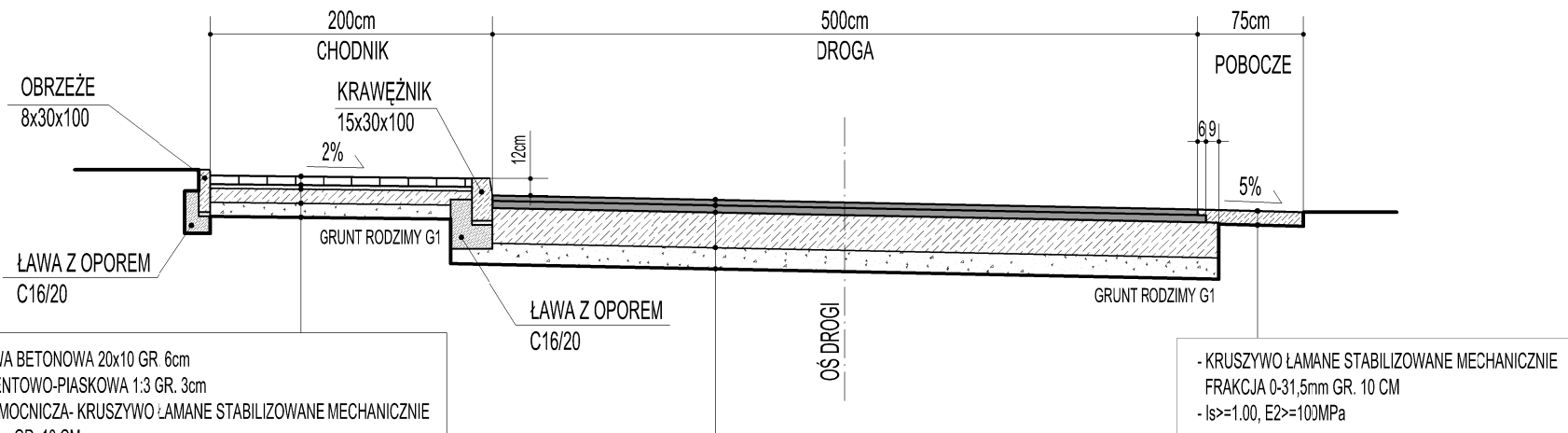
**W6**  
 R: 48,20 m  
 α: 29,60g  
 T: 11,412 m  
 WS: 1,332 m  
 PA: 11,105 m  
 AS: 1,297 m  
 PS: 11,180 m  
 PW: 5,628 m  
 t: 22,411 m



<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJANSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
<b>RYSunEK:</b> PROFIL PODŁUŻNY ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100 Nr rys. 4



PRZEKRÓJ NORMALNY A-A  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50



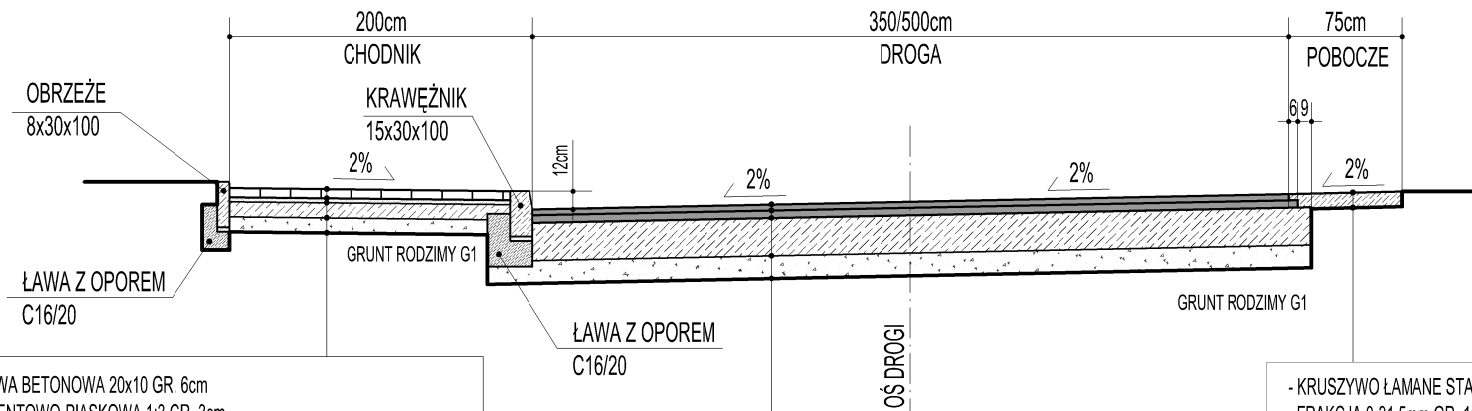
- KOSTKA BRUKOWA BETONOWA 20x10 GR. 6cm
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:3 GR. 3cm
- POBBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 5M/24H$  GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100MPa$

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIĄŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- POBBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 25 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 5M/24H$  GR. 15 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100MPa$

- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100MPa$

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY A-A	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50

PRZEKRÓJ NORMALNY B-B  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50



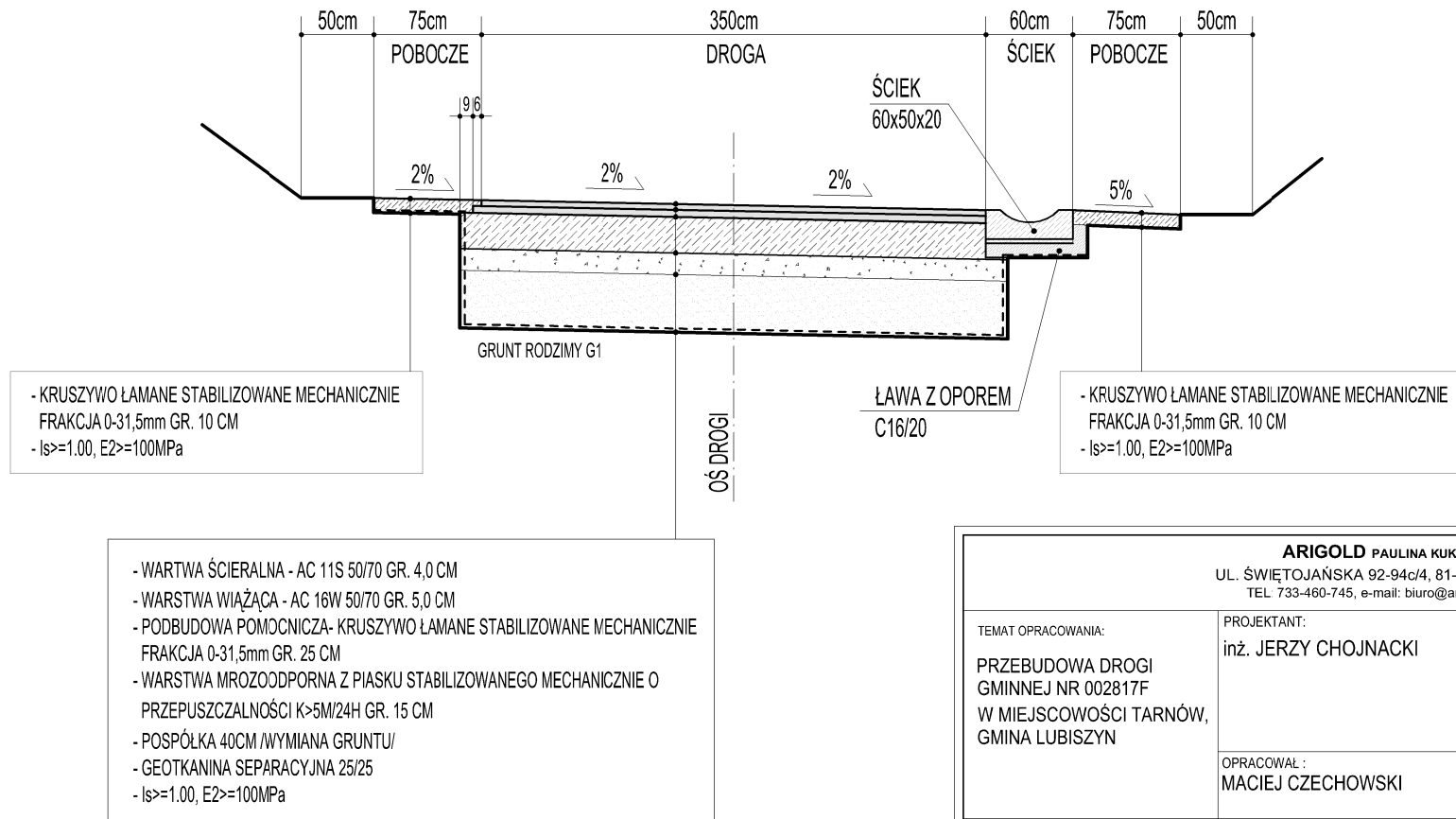
- KOSTKA BRUKOWA BETONOWA 20x10 GR. 6cm
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:3 GR. 3cm
- POBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI K>5M/24H GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

- 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. 25 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI K>5M/24H GR. 15 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

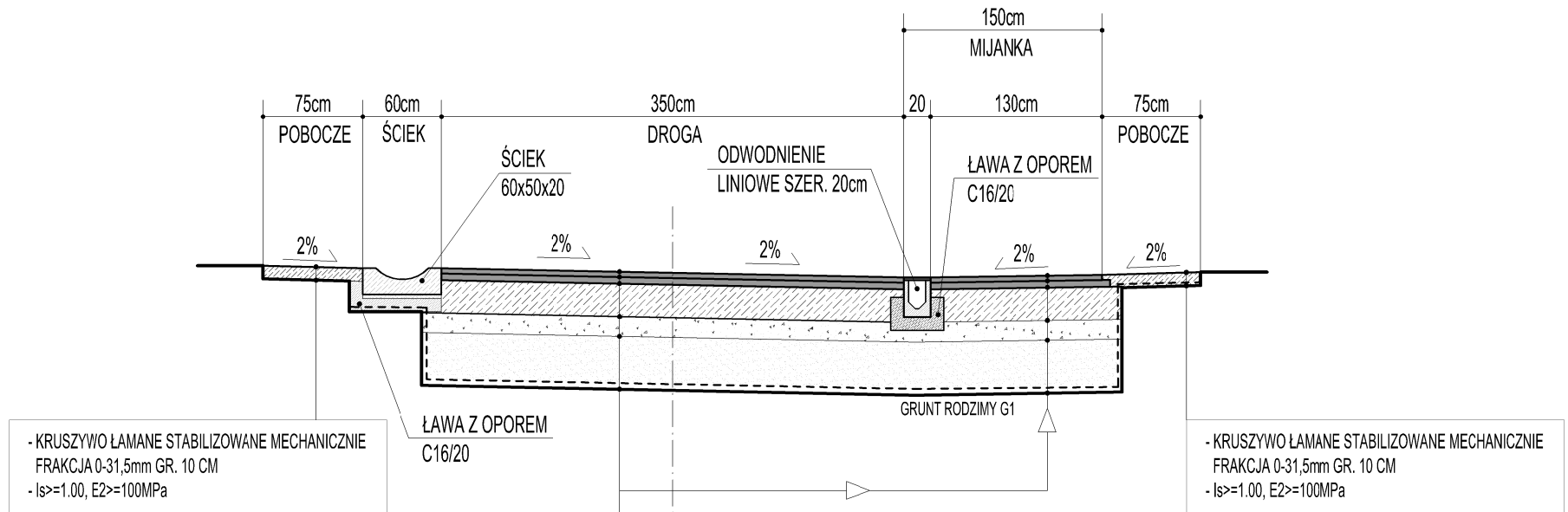
<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY B-B	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50

PRZEKRÓJ NORMALNY C-C  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50



<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY C-C	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50

PRZEKRÓJ NORMALNY D-D  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50



- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE  
 FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM  
 -  $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

ŁAWA Z OPOREM  
 C16/20

GRUNT RODZIMY G1

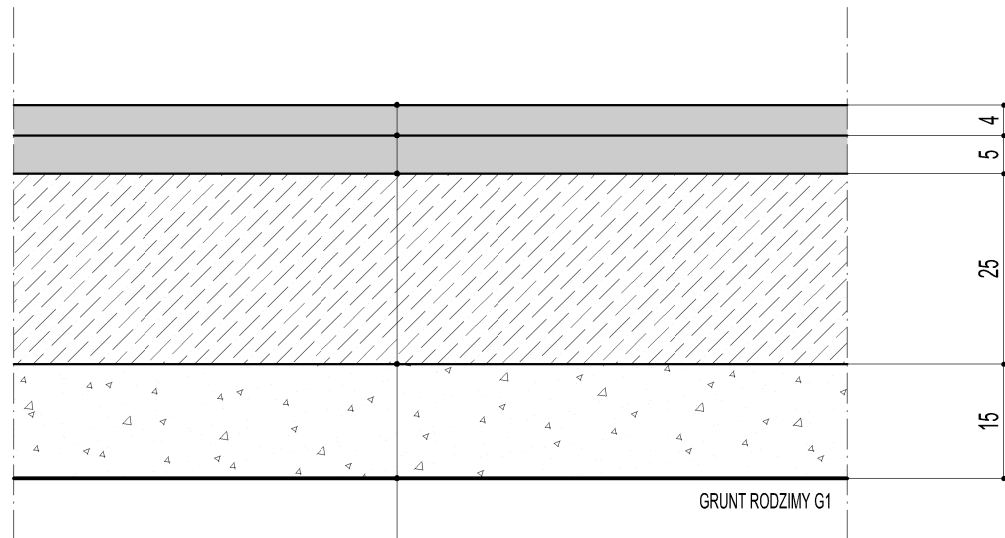
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE  
 FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM  
 -  $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM  
 - WARSTWA WIĄZĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM  
 - PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE  
 FRAKCJA 0-31,5mm GR. 25 CM  
 - WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O  
 PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 5\text{M}/24\text{H}$  GR. 15 CM  
 - POSPÓLKA 40CM /WYMIANA GRUNTU/  
 - GEOTKANINA SEPARACYJNA 25/25  
 -  $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100\text{MPa}$

OŚ DROGI

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY D-D	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50
		Nr rys. 8

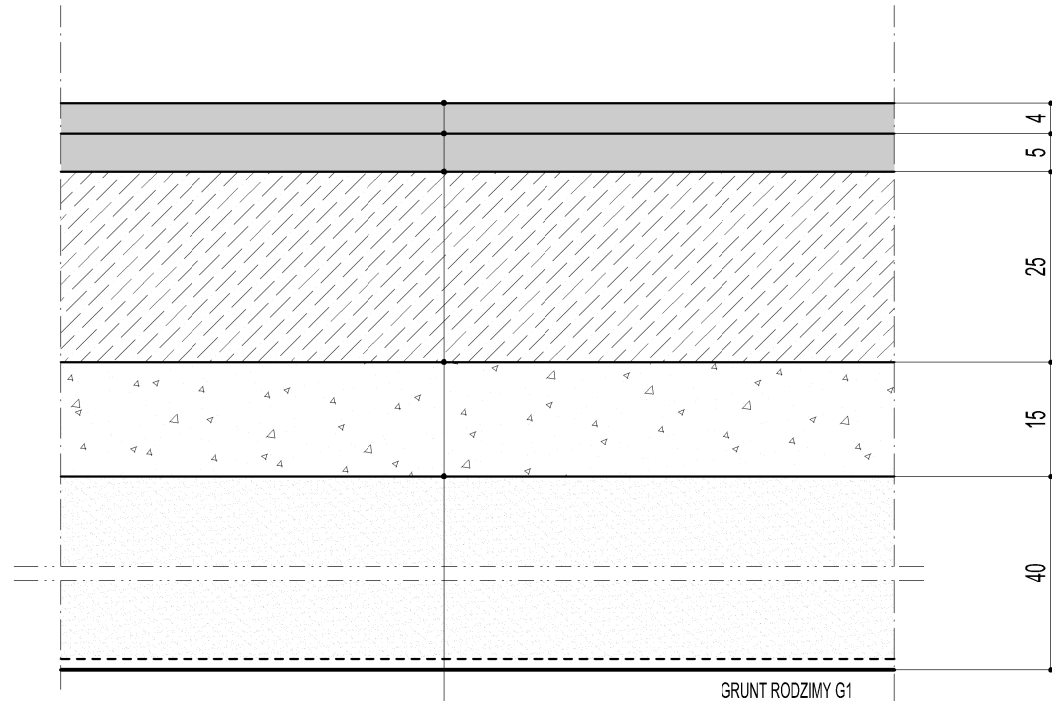
KONSTRUKCJA DROGI I ZJAZDÓW /ODCINEK 1/  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:10



- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIĄŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 25 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 5M/24H$  GR. 15 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100MPa$

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: KONSTRUKCJA DROGI I ZJAZDÓW /ODCINEK 1/	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:10

KONSTRUKCJA DROGI, MIJANKI I ZJAZDÓW /ODCINEK 2/  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:10

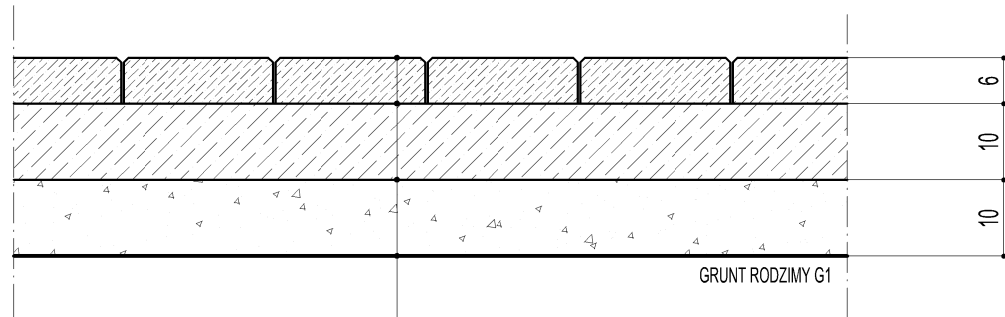


- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIĄZĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 25 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 5M/24H$  GR. 15 CM
- POSPÓLKA 40CM /WYMIANA GRUNTU/
- GEOTKANINA SEPARACYJNA 25/25
- $I_s > 1.00$ ,  $E_2 > 100MPa$

34

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA:  PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
<b>RYSUNEK:</b> KONSTRUKCJA DROGI, MIJANKI I ZJAZDÓW /ODCINEK 2/	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:10

KONSTRUKCJA CHODNIKA  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:10



- KOSTKA BRUKOWA BETONOWA 20x10 GR. 6cm
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:3 GR. 3cm
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 5M/24H$  GR. 10 CM
- $I_s \geq 1.00$ ,  $E_2 \geq 100MPa$

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: KONSTRUKCJA CHODNIKA	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN		
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:10	Nr rys. 10

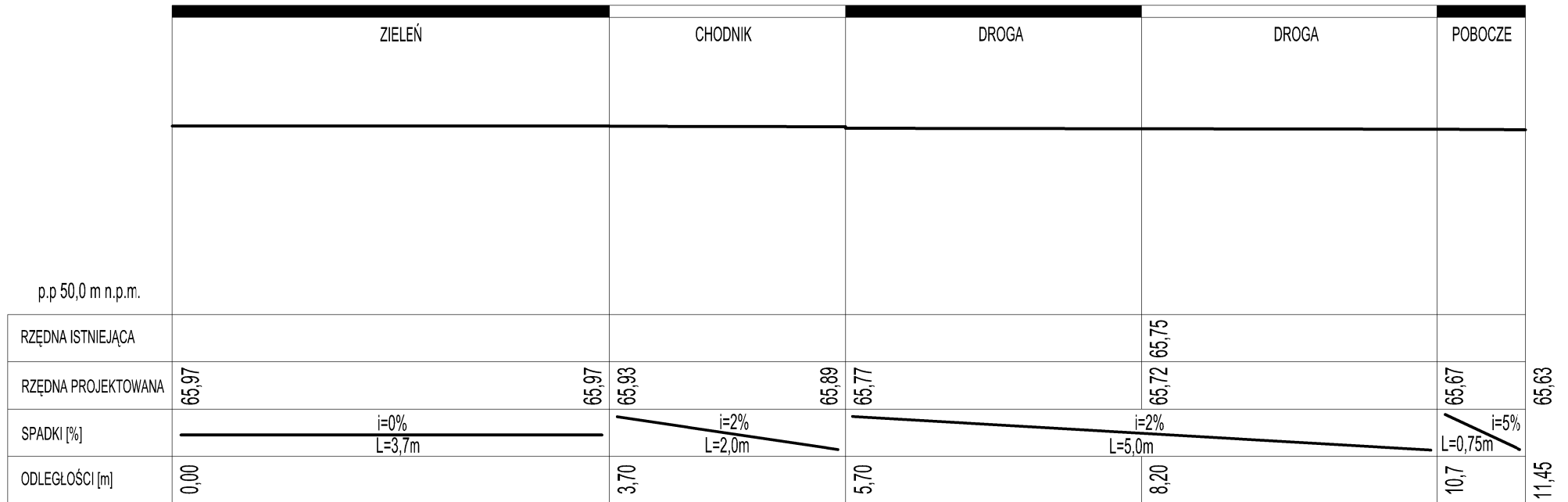
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 0+50,00 - ODCINEK 1  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

	ZIELEŃ	CHODNIK	DROGA	DROGA	POBOCZE
p.p 50,0 m n.p.m.					
RZĘDNA ISTNIEJĄCA				64,61	
RZĘDNA PROJEKTOWANA	64,83	64,83	64,79	64,75	64,63
SPADKI [%]	i=0% L=4,2m		i=2% L=2,0m	i=2% L=5,0m	
ODLEGŁOŚCI [m]	0,00	4,20	6,20	8,70	11,2
					11,95

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 0+50,00 ODCINEK 1	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 11



PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+00,00 - ODCINEK 1  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+00,00 ODCINEK 1	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+50,00 - ODCINEK 1  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

	ZJAZD	DROGA	DROGA	POBOCZE
p.p 50,0 m n.p.m.				
RZĘDNA ISTNIEJĄCA			66,79	
RZĘDNA PROJEKTOWANA	66,77	66,85	66,80	66,75 66,71
SPADKI [%]	i=1,23% L=6,50m		i=2% L=5,0m	
ODLEGŁOŚCI [m]	0,00	6,50	9,00	11,5 12,25

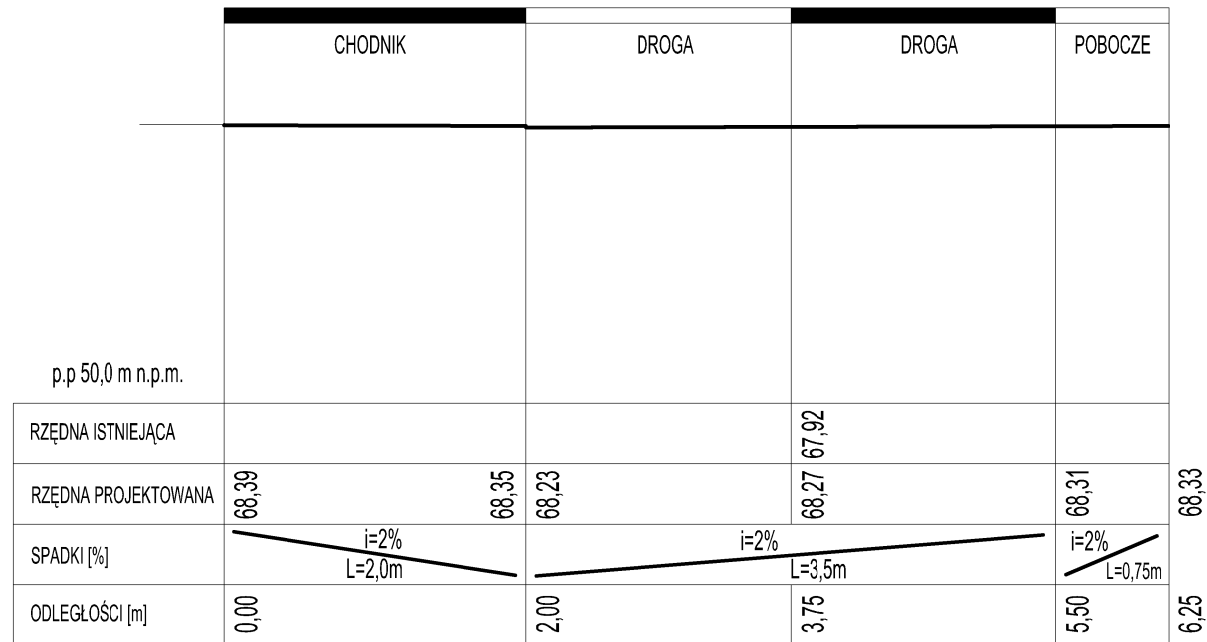
<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+50,00 ODCINEK 1	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 13

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+00,00 - ODCINEK 1  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

	ZIELEŃ	CHODNIK	DROGA	DROGA	WYRÓWNIANIE KOSTKI DO IST. POCHYLENIA ZJAZDU
p.p 50,0 m n.p.m.					
RZĘDNA ISTNIEJĄCA				67,34	
RZĘDNA PROJEKTOWANA	67,59	67,59	67,55	67,51	67,39
SPADKI [%]	i=0% L=4,0m		i=2% L=2,0m	i=2% L=5,0m	
ODLEGŁOŚCI [m]	0,00	4,00	6,00	8,50	11,0

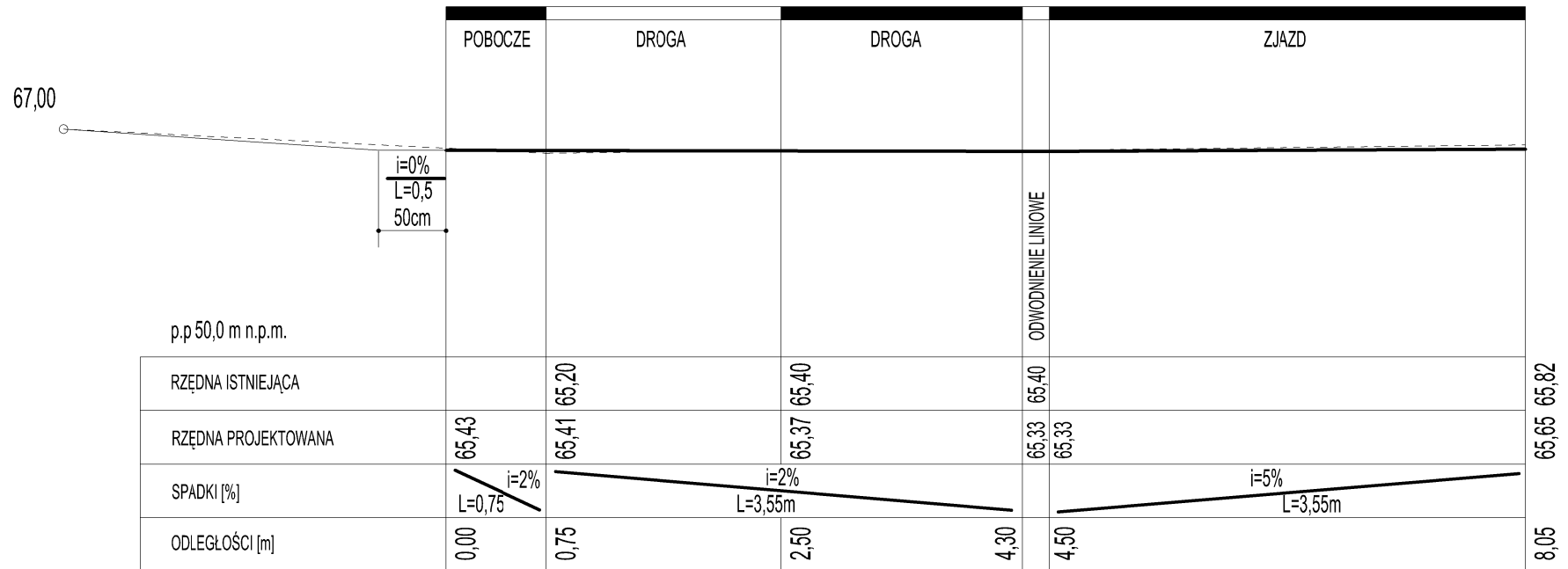
<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA:
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+00,00 ODCINEK 1	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	LISTOPAD 2017
	Skala: 1:50/100	Nr rys. 14

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+00,00 - ODCINEK 1  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+00,00 ODCINEK 1	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100

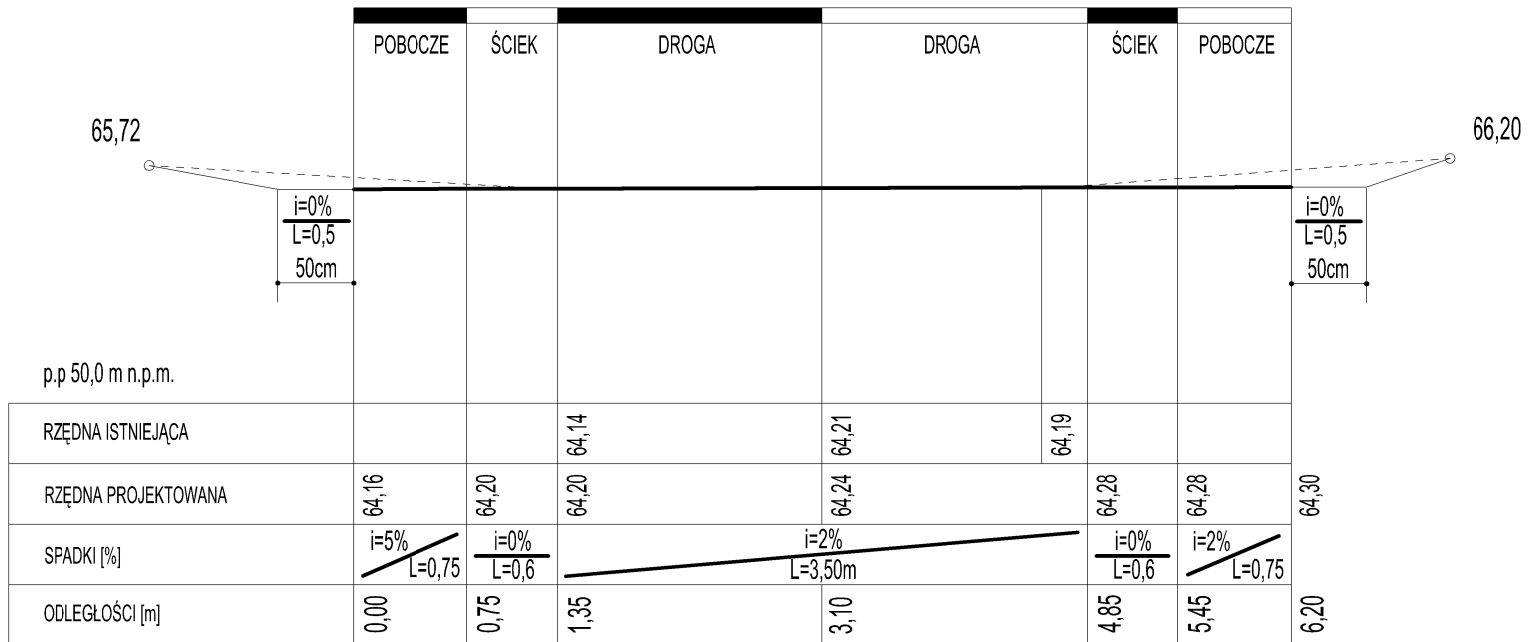
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 0+50,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
<b>RYSUNEK:</b> PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 0+50,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 16

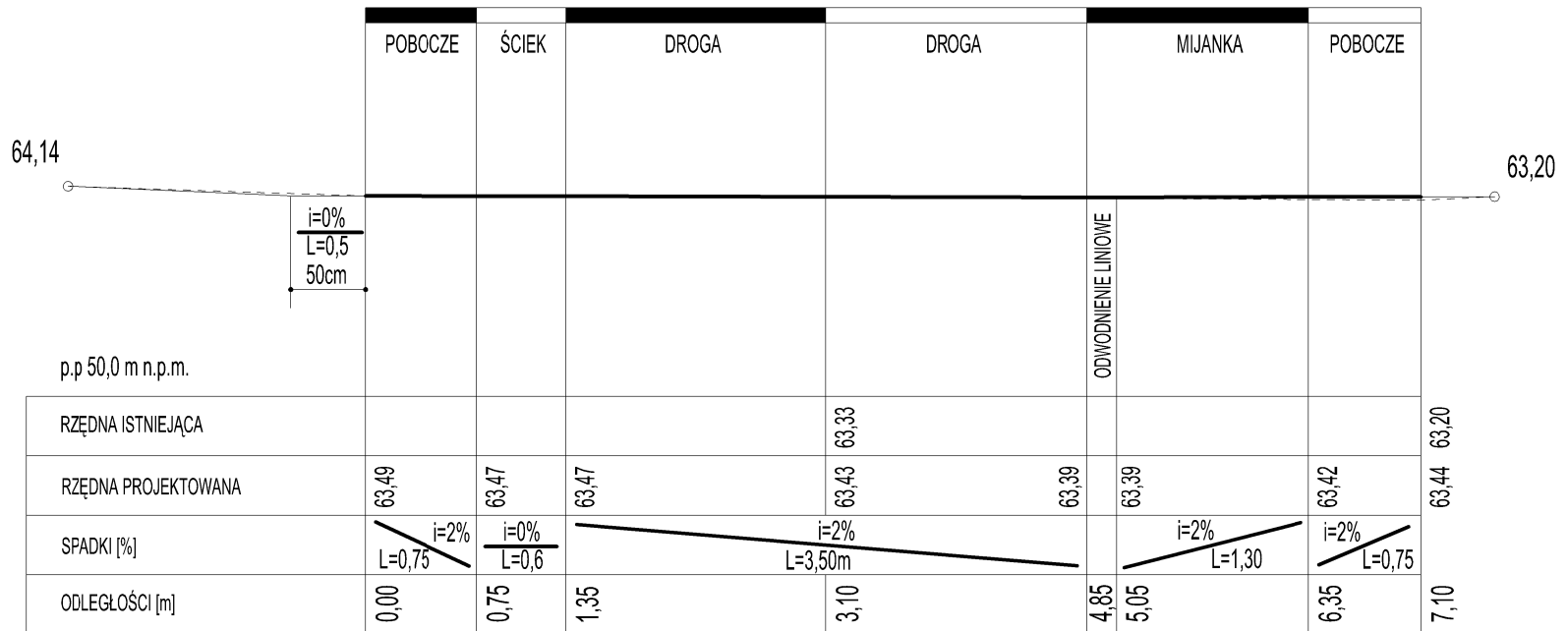
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+00,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+00,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 17

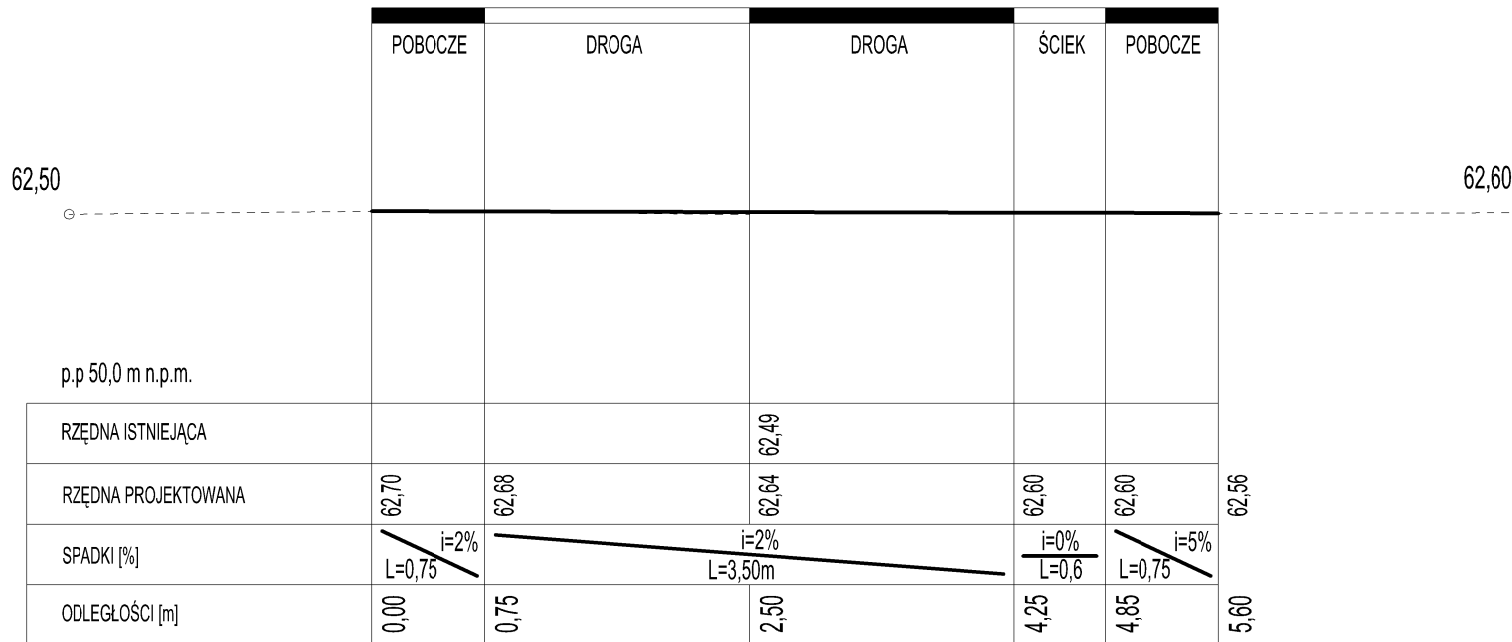
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+50,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 1+50,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+00,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



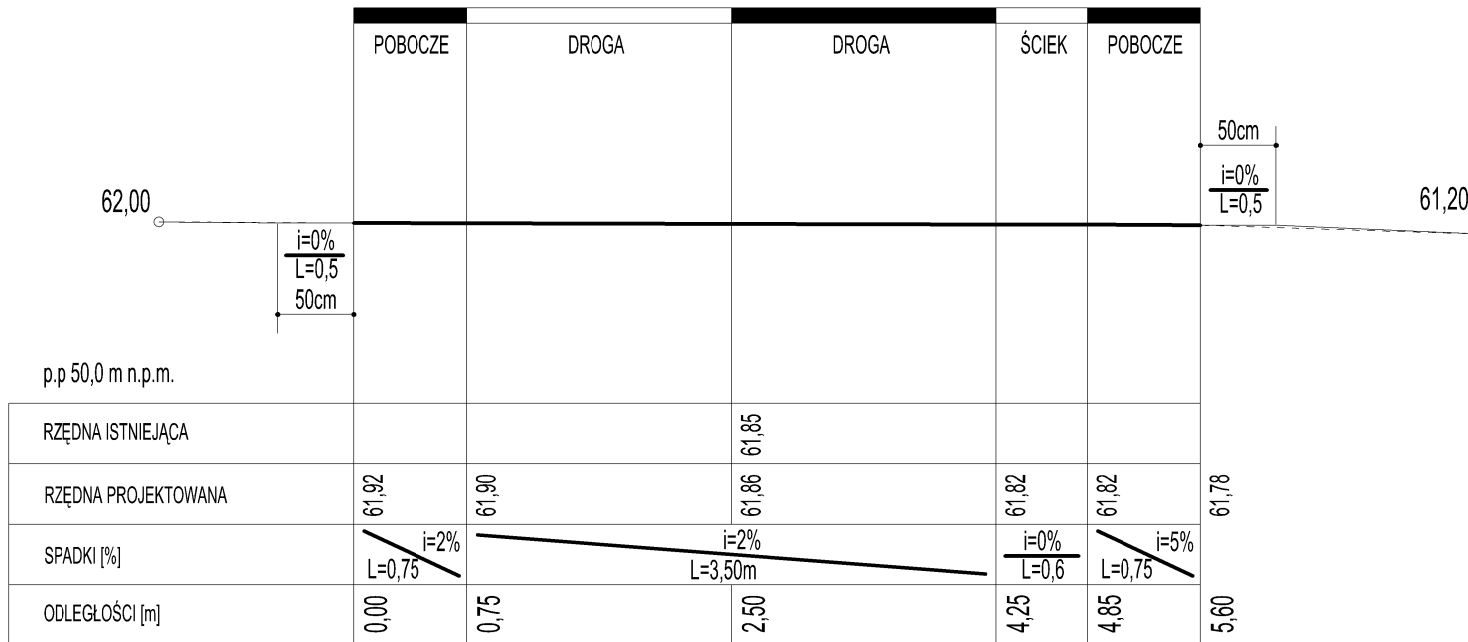
p.p 50,0 m n.p.m.

NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+00,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100



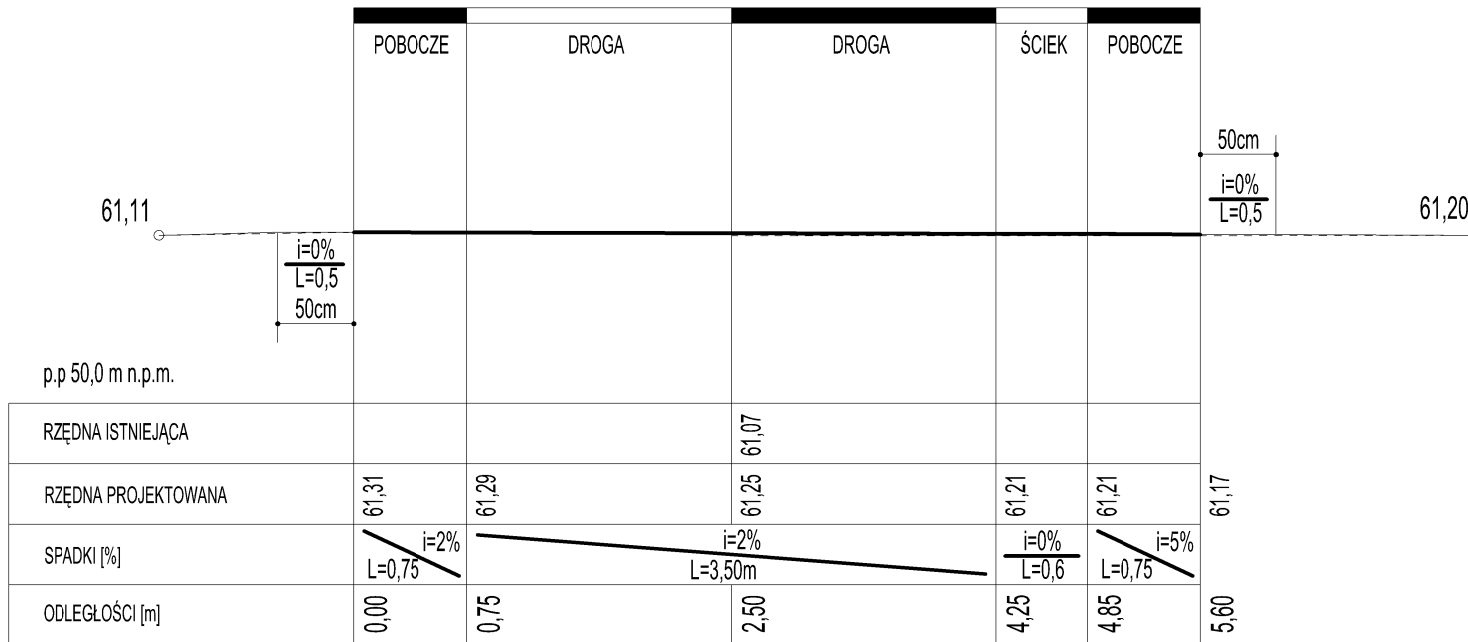
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+50,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ : MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 2+50,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100

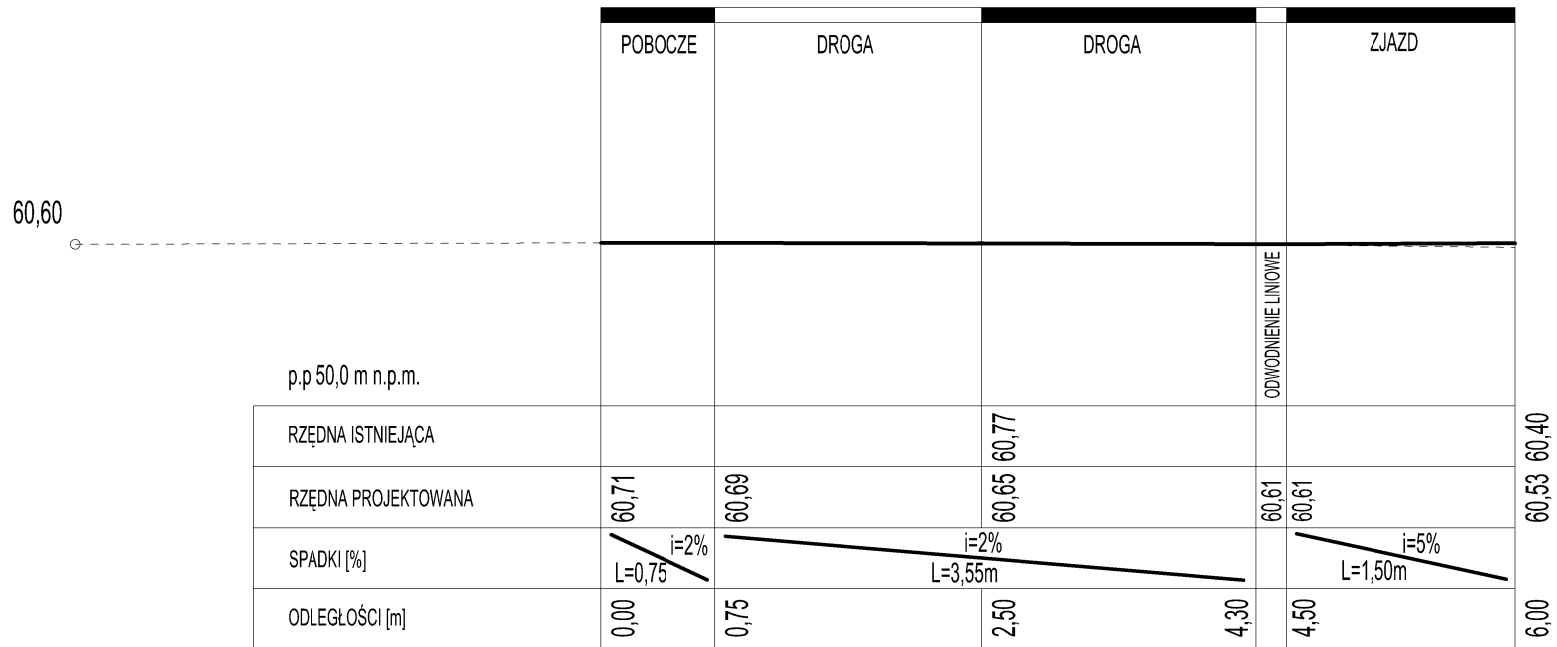
PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+00,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+00,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 21

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+50,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL. 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
<b>RYSUNEK:</b> PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 3+50,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 22

PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 4+00,00 - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

	ZJAZD	DROGA	DROGA	ŚCIEK	POBOCZE	
p.p 50,0 m n.p.m.						
RZĘDNA ISTNIEJĄCA			60,04			
RZĘDNA PROJEKTOWANA	60,23	60,08	60,04	60,00	60,00	59,96
SPADKI [%]	i=5% L=2,95m		i=2% L=3,50m		i=0% L=0,6	i=5% L=0,75
ODLEGŁOŚCI [m]	0,00	2,95	4,70	6,45	7,05	7,80

NA SZEROKOŚCI 50cm ZA POBOCZEM  
 ISTNIEJĄCY GRUNT WYRÓWNAĆ  
 DO POZIOMU

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ POPRZECZNY Hm 4+00,00 ODCINEK 2	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN	
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:50/100
		Nr rys. 23

## ZESTAWIENIE WIERZCHOŁKÓW I ŁUKÓW POZIOMYCH

### **Opis zadania: W1 POZIOMY**

Promień łuku kołowego	R: 4,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 89,3000 grad
Długość stycznej głównej	T: 3,378 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 1,236 m
Odcięta PA	PA: 2,581 m
Rzędna AS	AS: 0,944 m
Cięciwa PS	PS: 2,748 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 1,463 m
Długość łuku kołowego	ł: 5,611 m

### **Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+003,39
PŁK	KM0+000,01
ŚŁK	KM0+002,82
KŁK	KM0+005,62

### **Opis zadania: W2 POZIOMY**

Promień łuku kołowego	R: 250,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 8,0000 grad
Długość stycznej głównej	T: 15,729 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,494 m
Odcięta PA	PA: 15,698 m
Rzędna AS	AS: 0,493 m
Cięciwa PS	PS: 15,705 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 7,857 m
Długość łuku kołowego	ł: 31,416 m

### **Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+192,76
PŁK	KM0+177,03
ŚŁK	KM0+192,74
KŁK	KM0+208,45

### **Opis zadania: W3 POZIOMY**

Promień łuku kołowego	R: 60,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 27,9000 grad
Długość stycznej głównej	T: 13,362 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 1,470 m
Odcięta PA	PA: 13,043 m
Rzędna AS	AS: 1,435 m
Cięciwa PS	PS: 13,121 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 6,600 m

Długość łuku kołowego

ł: 26,295 m

#### **Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku KM0+244,36

PŁK KM0+231,00

ŚŁK KM0+244,15

KŁK KM0+257,29

#### **Opis zadania: W4 POZIOMY**

Promień łuku kołowego

R: 26,700 m

Kąt zwrotu trasy

g: 63,5000 grad

Długość stycznnej głównej

T: 14,542 m

Odl. wierzchołka do śr. łuku

WS: 3,703 m

Odcięta PA

PA: 12,771 m

Rzędna AS

AS: 3,252 m

Cięciwa PS

PS: 13,178 m

Styczna pomocnicza PW1

PW: 6,800 m

Długość łuku kołowego

ł: 26,632 m

#### **Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku KM0+296,59

PŁK KM0+282,05

ŚŁK KM0+295,36

KŁK KM0+308,68

#### **Opis zadania: W5 POZIOMY**

Promień łuku kołowego

R: 77,000 m

Kąt zwrotu trasy

g: 34,0000 grad

Długość stycznnej głównej

T: 21,065 m

Odl. wierzchołka do śr. łuku

WS: 2,829 m

Odcięta PA

PA: 20,318 m

Rzędna AS

AS: 2,729 m

Cięciwa PS

PS: 20,501 m

Styczna pomocnicza PW1

PW: 10,342 m

Długość łuku kołowego

ł: 41,123 m

#### **Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku KM0+120,15

PŁK KM0+099,09

ŚŁK KM0+119,65

KŁK KM0+140,21

#### **Opis zadania: W6 POZIOMY**

Promień łuku kołowego

R: 48,200 m

Kąt zwrotu trasy

g: 29,6000 grad

Długość stycznnej głównej

T: 11,412 m

Odl. wierzchołka do śr. łuku

WS: 1,332 m

Odcięta PA  
Rzędna AS  
Cięciwa PS  
Styczna pomocnicza PW1  
Długość łuku kołowego

PA: 11,105 m  
AS: 1,297 m  
PS: 11,180 m  
PW: 5,628 m  
ł: 22,411 m

**Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku KM0+389,00  
PŁK KM0+377,59  
ŚŁK KM0+388,79  
KŁK KM0+400,00

## **UZGODNIENIA**



**GMINA LUBISZYN**  
 Plac Jedności Robotniczej 1  
 66-433 Lubiszyn  
 tel. 95 72 77 11 fax 95 72 77 36  
 NIP: 599-27-75 00 Regon: 21080817

*Dokumentacja uzgodniona  
 08.12.2017r.*

**Z up. Wójta Gminy**  
 inż. Krzysztof Lukaszczuk  
 Kierownik Referatu  
 Infrastruktury Technicznej,  
 Rolnictwa i Leśnictwa

O SZER. 3,5m Hm 0+17,43

SZYCH

OWANIA ODCINEK 2  
 ZOWANIE

3

- m
- g
- 362 m
- 3470 m
- 3043 m
- 3435 m
- 3121 m
- 600 m
- 3295 m

ZJAZD Hm 3+24,12  
 KONIEC OPRACOWANIA  
 ODCINEK 1 Hm 3+25,67

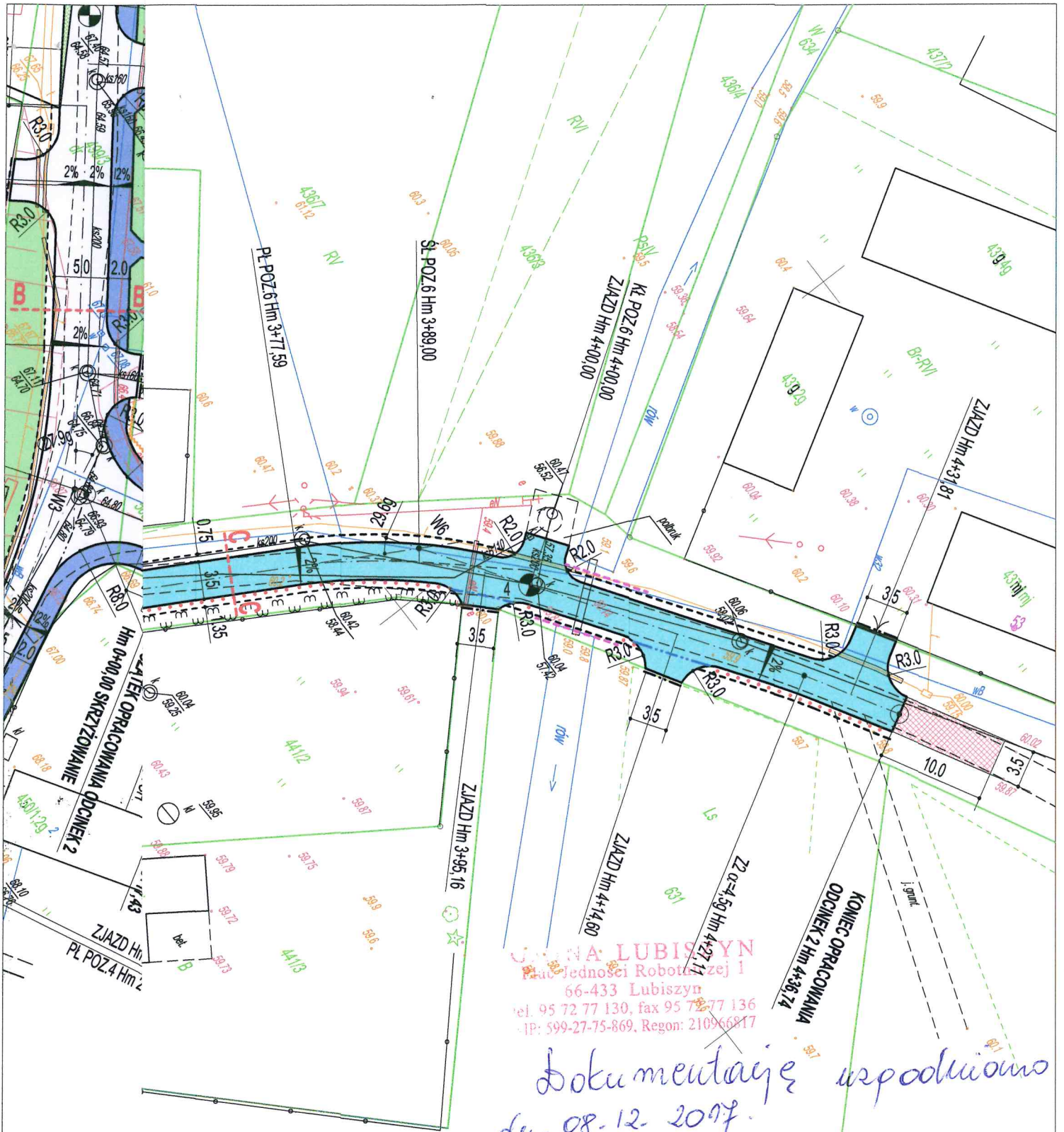
**W4**

R: 26,70 m
$\alpha$ : 63,50g
T: 14,542 m
WS: 3,703 m
PA: 12,771 m
AS: 3,252 m
PS: 13,178 m
PW: 6,800 m
ł: 26,632 m

ZIELNYM OPRACOWANIEM  
 DDZIELNYM OPRACOWANIEM  
 JI  
 5m  
 VA 100x10x10cm, L= 21,5m  
 WIASTA - 1189,95m<sup>2</sup>

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA DROGI          GMINNEJ NR 002817F          W MIEJSCOWOŚCI          TARNÓW, GMINA LUBISZYN</b>	PROJEKTANT: <b>inż. JERZY CHOJNACKI</b>	UPRAWNIENIA: <b>BPK1-192-12/83          SPECJALNOŚĆ DROGOWA</b>	
RYSUNEK: <b>PROJEKT          ZAGOSPODAROWANIA          TERENU ODCINEK 1</b>	OPRACOWAŁ: <b>MACIEJ CZECHOWSKI</b>		
INWESTOR: <b>GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN</b>	LISTOPAD 2017		Skala: 1:500





**GMINA LUBISZYN**  
 Plac Jedności Robotniczej 1  
 66-433 Lubiszyn  
 tel. 95 72 77 130, fax 95 72 77 136  
 IP: 599-27-75-869, Regon: 210966817

*Dokumentację upodmiotowiono  
 dn. 08.12.2017.*

*up. Wójta Gminy:  
 inż. Krzysztof Łukaszczyk  
 Kierownik Miernictwa  
 Infrastruktury Technicznej,  
 Środowiska i Rolnictwa*

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA DROGI          GMINNEJ NR 002817F          W MIEJSCOWOŚCI          TARNÓW, GMINA LUBISZYN</b>	PROJEKTANT: <b>inż. JERZY CHOJNACKI</b>	UPRAWNIENIA: <b>BPK1-192-12/83</b> SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: <b>MACIEJ CZECHOWSKI</b>		
RYSUNEK: <b>PROJEKT          ZAGOSPODAROWANIA          TERENU ODCINEK 2</b>	INWESTOR: <b>GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN</b>		
	LISTOPAD 2017	Skala: 1:500	Nr rys. 2

0,5m

CE WYSOKOŚCI - 35,0m2

Zakład Usług Komunalnych  
ul. Dworcowa 30 A  
66-433 Lubiszyn  
tel./fax: 95 731 80 61  
e-mail: [zuklubiszyn@wp.pl](mailto:zuklubiszyn@wp.pl)

Lubiszyn, dnia 04.12.2017r.

**ARIGOLD Paulina Kukła**  
**Świętojańska 92-94c/4**  
**81-388 Gdynia**

**Inwestor:**

**Gmina Lubiszyn**  
**Plac Jedności Robotniczej 1**  
**66-433 Lubiszyn**

#### **UZGODNIENIE PROJEKTU nr 15/2017**

W nawiązaniu do pisma z dn. 27.11.2017r., Zakład Usług Komunalnych w Lubiszynie akceptuje projekt zagospodarowania terenu pn.: „Przebudowa drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów, gmina Lubiszyn”.

Ponadto informujemy, iż lokalizacja części uzbrojenia wodociągowego na terenie gminy Lubiszyn nie pokrywa się z inwentaryzacją geodezyjną naniesioną na mapie. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy bezwzględnie ustalić lokalizację istniejących przewodów, w celu zachowania prawidłowego ich funkcjonowania.

W załączeniu przekazujemy 1 egzemplarz projektu budowlanego.

Z poważaniem  
KIEROWNIK ZAKŁADU  
mgr Robert Kurowski



Otrzymują:

1. Adresat,
2. aa.



Dębno, 22.12.2017r.

RD2/ZM/MU/MK/5473/2017

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

**dotyczy: uzgodnienie przebudowy drogi w m. Tarnów gmina Lubiszyn**

W odpowiedzi na wniosek dotyczący uzgodnienia projektowanej przebudowy drogi gminnej nr 002817F w miejscowości Tarnów gmina Lubiszyn Rejon Dystrybucji Dębno uzgadnia projekt zagospodarowania z następującymi uwagami:

- na linie kablowe SN-15kV przebiegające pod projektowaną drogą oznaczone na mapie eS (w załączniku zakreślone kolorem pomarańczowym) należy założyć dwudzielną rurę osłonową typu A 160 PS koloru czerwonego firmy AROT. Rurę należy wysunąć po jednym metrze z każdej strony poza krawężnik,
- na linie kablowe nN-0,4kV przebiegające pod projektowaną drogą oznaczone na mapie eNA, eN (w załączniku zakreślone kolorem zielonym) należy założyć dwudzielną rurę osłonową typu A 110 PS koloru niebieskiego firmy AROT. Rurę należy wysunąć po jednym metrze z każdej strony poza krawężnik,
- w przypadku niwelacji terenu na trasach istniejących kabli, należy zachować minimalne odległości zgodne z normą N SEP-E-004 w uzupełnieniu PN-76/E-05125,
- prace przy odkryciu kabla należy wykonywać ręcznie.

Rozpoczęcie prac ziemnych oraz każdorazowe odkrycie kabla elektroenergetycznego należy zgłosić do Posterunku Energetycznego Dębno tel. 95 838 52 44.

**Do wiadomości:**

- PE Witnica
- a/a

Z poważaniem  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Dębno  
Sekcja Utrzymania  
Kierownik  
  
Mariusz Konowałuk



- linie kablowe 0,4kV zabezpieczone rurą osłonową A 110 PS kolor niebieskiego

- linie kablowe 510-15kV zabezpieczone rurą osłonową A 160 PS kolor czerwonego

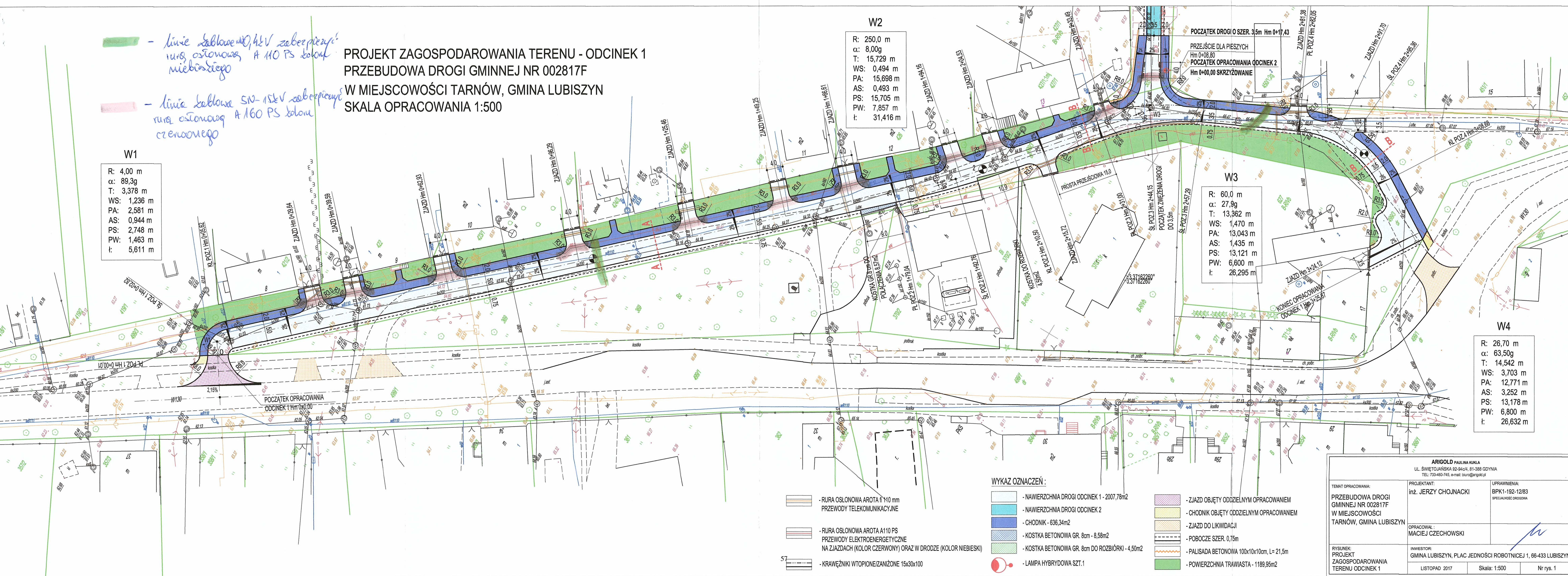
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ODCINEK 1**  
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F**  
**W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN**  
**SKALA OPRACOWANIA 1:500**

**W1**  
 R: 4,00 m  
 α: 89,3g  
 T: 3,378 m  
 WS: 1,236 m  
 PA: 2,581 m  
 AS: 0,944 m  
 PS: 2,748 m  
 PW: 1,463 m  
 t: 5,611 m

**W2**  
 R: 250,0 m  
 α: 8,00g  
 T: 15,729 m  
 WS: 0,494 m  
 PA: 15,698 m  
 AS: 0,493 m  
 PS: 15,705 m  
 PW: 7,857 m  
 t: 31,416 m

**W3**  
 R: 60,0 m  
 α: 27,9g  
 T: 13,362 m  
 WS: 1,470 m  
 PA: 13,043 m  
 AS: 1,435 m  
 PS: 13,121 m  
 PW: 6,600 m  
 t: 26,295 m

**W4**  
 R: 26,70 m  
 α: 63,50g  
 T: 14,542 m  
 WS: 3,703 m  
 PA: 12,771 m  
 AS: 3,252 m  
 PS: 13,178 m  
 PW: 6,800 m  
 t: 26,632 m



- RURA OSŁONOWA AROTA fi 110 mm PRZEWODY TELEKOMUNIKACYJNE
- RURA OSŁONOWA AROTA A110 PS PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE NA ZJAZDACH (KOLOR CZERWONY) ORAZ W DRODZE (KOLOR NIEBIESKI)
- KRAWĘŻNIKI WTOPIONE/ZANIŻONE 15x30x100

- WYKAZ OZNACZEŃ:**
- NAWIERZCHNIA DROGI ODCINEK 1 - 2007,78m2
  - NAWIERZCHNIA DROGI ODCINEK 2
  - CHODNIK - 636,34m2
  - KOSTKA BETONOWA GR. 8cm - 8,58m2
  - KOSTKA BETONOWA GR. 8cm DO ROZBIÓRKI - 4,50m2
  - LAMPA HYBRYDOWA SZT.1
  - ZJAZD OBJĘTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM
  - CHODNIK OBJĘTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM
  - ZJAZD DO LIKWIDACJI
  - POBOCZE SZER. 0,75m
  - PALISADA BETONOWA 100x10x10cm, L= 21,5m
  - POWIERZCHNIA TRAWIASTA - 1189,95m2

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL.: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN</b>	PROJEKTANT: <b>inż. JERZY CHOJNACKI</b>	UPRAWNIENIA: <b>BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA</b>
OPRACOWAŁ: <b>MACIEJ CZECHOWSKI</b>		
RYSUNEK: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ODCINEK 1</b>	INWESTOR: <b>GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN</b>	LISTOPAD 2017      Skala: 1:500      Nr rys. 1



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ODCINEK 2  
 PRZEBUDOWA DRÓGI GMINNEJ NR 002817F  
 W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN  
 SKALA OPRACOWANIA 1:500

W5  
 R: 77,00 m  
 α: 34,000g  
 T: 21,065 m  
 WS: 2,829 m  
 PA: 20,318 m  
 AS: 2,729 m  
 PS: 20,501 m  
 PW: 10,342 m  
 t: 41,123 m

W6  
 R: 48,20 m  
 α: 29,60g  
 T: 11,412 m  
 WS: 1,332 m  
 PA: 11,105 m  
 AS: 1,297 m  
 PS: 11,180 m  
 PW: 5,628 m  
 t: 22,411 m

- RURA OSŁONOWA AROTA fi 110 mm PRZEWODY TELEKOMUNIKACYJNE
- RURA OSŁONOWA AROTA A110 PS PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE NA ZJAZDACH (KOLOR CZERWONY) ORAZ W DRODZE (KOLOR NIEBIESKI)
- KRAWĘŻNIKI WTOPIONE/ZANIŻONE 15x30x100

WYKAZ OZNACZEŃ:

- NAWIERZCHNIA DRÓGI ODCINEK 1
- NAWIERZCHNIA DRÓGI ODCINEK 2 - 1864,10m2
- CHODNIK
- ŚCIEK PREFABRYKOWANY DROGOWY 60x50x20, L=355,0m
- ODWODNIENIE LINIOWE Z POLIMERU SZER. 20cm, L=122,00m
- PROJEKTOWANA BARIEROPORĘCZ, 2x L=8,0m
- POBOCZE SZER. 0,75m
- PALISADA BETONOWA 100x10x10cm, L=21,5m
- POWIERZCHNIA TRAWIASTA
- KRUSZYWO 0-31,5mm NIWELUJĄCE RÓŻNICE WYSOKOŚCI - 35,0m2
- LAMPA HYBRYDOWA SZT.1

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DRÓGI GMINNEJ NR 002817F W MIEJSCOWOŚCI TARNÓW, GMINA LUBISZYN	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
RYSUNEK: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ODCINEK 2	OPRACOWAŁ: MACIEJ GZECZOWSKI	INWESTOR: GMINA LUBISZYN, PLAC JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 1, 66-433 LUBISZYN
LISTOPAD 2017	Skala: 1:500	Nr rys. 2