



DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

BRANŻA DROGOWA

Budowa ścieżki rekreacyjnej w miejscowości Klamry, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, w obrębie ewidencyjnym Klamry, gm. Chełmno

Kategoria obiektu budowlanego IV, XXV

INWESTOR

Gmina Chełmno,
ul. Dworcowa 1,
86-200 Chełmno

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROJ-BUD Piotr Nowak
ul. gen. W. Sikorskiego 18
88-140 Gniewkowo

IMIĘ NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
Projektant główny mgr inż. Piotr Nowak	drogowa	ABIT-II-7131-30/2001	06.2017	
Projektant mgr inż. Andrzej Piasecki	drogowa	KUP/0117/PWOD/11	06.2017	
Asystent inż. Szymon Niewiadomski	drogowa		06.2017	

Gniewkowo, czerwiec 2017

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo

tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

EGZ. NR 1

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BUDOWY ŚCIEŻKI REKREACYJNEJ

TYTUŁ OPRACOWANIA

Budowa ścieżki rekreacyjnej w miejscowości Klamry, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, w obrębie ewidencyjnym Klamry, gm. Chełmno

ADRES OBIEKTU

woj. kujawsko-pomorskie, gmina Chełmno, jednostka ew. Chełmno, obręb Klamry, działki nr ew.: 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1

INWESTOR

Gmina Chełmno,
ul. Dworcowa 1,
86-200 Chełmno

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROJ-BUD Piotr Nowak
ul. gen. W. Sikorskiego 18
88-140 Gniewkowo

Gniewkowo, czerwiec 2017

Opracowanie chronione prawami autorskimi



Spis treści.

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

str. 4-30

1. Opis techniczny
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Uprawnienia projektanta
5. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Polskiej Izby Inżynierów

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA:

str. 28-47

1. Obmiar robót

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

str. 48-61

1. Plan orientacyjny, skala 1:25000, rys. 1
2. Plan sytuacyjny, skala 1: 500, rys. 2
3. Profil podłużny, skala 1:100/1000, rys. 3
4. Przekroje konstrukcyjne, skala 1:20, rys. 4a, rys. 4b
5. Zjazd, skala 1:40, rys. 5
6. Przepust, skala 1:40, rys. 6
7. Przekroje normalne, skala 1:200, rys. 7a, rys. 7b

IV. CZĘŚĆ UZGODNIENIA:

str. 62-

1. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego; znak RBG.PP.6733.1.2017.DJ z dnia 14.03.2017r.
2. Decyzja Wójta Gminy Chełmno umarzająca postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach; znak RBG.OŚ.6220.13.2016.KZ
3. Pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy; znak WOO.400.154.2016.JR z dnia 14.12.2016r.
4. Wykaz podmiotów i działek ewidencyjnych; z dnia 01.12.2016r.
5. Uzgodnienie przebiegu drogi z Gminą Chełmno
6. Uzgodnienie z Energa-Operator S.A. odnośnie sieci energetycznej
7. Uzgodnienie z Urzędem Gminy Chełmno odnośnie sieci wodociągowej
8. Uzgodnienie z Polską Spółką Gazownictwa odnośnie sieci gazowej
9. Uzgodnienie z Orange Polska odnośnie sieci telekomunikacyjnej
10. Uzgodnienie EXATEL SA odnośnie sieci telekomunikacyjnej
11. Uzgodnienie koncepcji ścieżki rekreacyjnej z PZD w Chełmnie
12. Uzgodnienie projektu budowy ścieżki rekreacyjnej i zgoda na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane wydana przez Nadleśnictwo Jamy
13. Uzgodnienie projektu budowy ścieżki rekreacyjnej w pasie drogi powiatowej wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Chełmnie



OPIS TECHNICZNY

BRANŻA DROGOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla inwestycji: „Budowa ścieżki rekreacyjnej w miejscowości Klamry, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, w obrębie ewid. Klamry, gm. Chełmno”.

2. Przedmiot opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane – Dz. U. 2016, poz. 290
- 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
- Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997r. – Dz. U. 2017, poz. 128
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz. U. 2016 poz. 1440, 1920, 1948
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem – Dz. U. 2003, Nr 177, poz. 1729
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2015, poz. 1554,
- mapy sytuacyjno–wysokościowa do celów projektowych, skala 1:500
- uzgodnienia i materiały przekazane przez Zleceniodawcę w trakcie projektowania
- własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejącej infrastruktury
- uzgodnienia i decyzje



3. Parametry techniczne projektowe

- | | |
|---|-----------------------------|
| - Klasa techniczna drogi powiatowej 1622C | - Z |
| - Droga istniejąca | - jednojezdniowa, dwupasowa |
| - Prędkość projektowa ścieżki | - $V_p=30$ km/h |
| - Szerokość ścieżki rekreacyjnej | - 2,00 m |
| - Szerokość skrajni | - 2x0,50 m |
| - Pochylenie poprzeczne ścieżki | - 2,0% |

4. Zakres opracowania

Branża drogowa – Budowa ścieżki rekreacyjnej wzdłuż drogi powiatowej nr 1622C w technologii z kruszywa łamanego, naturalnego układanego na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego, naturalnego na warstwie odsączającej z piasku (w obrębie pasa przeciwpożarowego Lasów Państwowych) oraz w technologii z betonu asfaltowego układanego na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego na warstwie odsączającej z piasku na pozostałym odcinku ścieżki rekreacyjnej wraz z wykonaniem przebudowy istniejących zjazdów na przylegające działki w tej samej technologii, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, w miejscowości Klamry, gmina Chełmno.

5. Stan istniejący

5.1 Przebieg istniejącej drogi powiatowej w planie

Droga powiatowa nr 1622C, przy której projektuje się budowę ścieżki rekreacyjnej stanowi część drogi łączącej miejscowości Chełmno- Sztynwag, analizowany fragment położony jest w miejscowości Klamry.

Projektowana ścieżka rekreacyjna o początku przy działce nr 63, na granicy obrębów Chełmno i Klamry i końcu przy działce nr 245 na granicy obrębów Klamry i Nowawieś Chełmińska ma długość około 4,49km. Opracowanie obejmuje również przebudowę istniejących zjazdów na całej długości projektowanej ścieżki rekreacyjnej.



Pierwszy odcinek projektowanej ścieżki przebiega po pasie przeciwpożarowym na terenie Lasów Państwowych, natomiast drugi odcinek przebiega w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1622C.

Na projektowanym przebiegu ścieżki rekreacyjnej zlokalizowano również istniejące perony przy zatokach autobusowych o nawierzchni z kostki prefabrykowanej, do których dowiązano projektowaną ścieżkę.

Projektowana ścieżka przebiega również przez drogę gminną na działce o numerze ewidencyjnym 231.

5.2 Zagospodarowanie terenu na analizowanym obszarze

Teren wokół drogi powiatowej, przy której projektuje się budowę ścieżki rekreacyjnej stanowią głównie pola uprawne oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Są to tereny niezabudowane, poza obszarem górniczym i poza obszarem aktywności sejsmicznej. W stanie istniejącym stwierdzono zjazdy o nawierzchni bitumicznej na przyległe tereny rolnicze oraz tereny zabudowań, które zostaną przebudowane na potrzeby budowy ścieżki rowerowej. W przypadku stwierdzenia urządzeń infrastruktury technicznej takich jak włazy, studzienki, itp. urządzenia te należy wyregulować do poziomu projektowanej ścieżki.

5.3 Istniejące kolizje

Projektowana inwestycja koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną-telekomunikacyjną, elektroenergetyczną, gazową i wodociagową. Przebieg ścieżki w odniesieniu do tych sieci zostanie uzgodniony o z odpowiednimi gestorami. Usytuowanie istniejącej infrastruktury technicznej zostało ukazane na planie sytuacyjnym. Nie stwierdzono również kolizji z istniejącymi ogrodzeniami.

5.4 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania zamykał się będzie w granicach działek inwestycyjnych (dz. nr 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, obręb Klamry, gmina Chełmno). Oddziaływanie określone na podstawie art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo



Budowlane (Dz. U. z roku 2016 poz. 290, art. 5 ust. 1 – Prawo Budowlane) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r. – Dz. U. 2016, poz. 124.

5.5 Drzewa i krzewy

W stanie istniejącym w pasie drogowym drogi powiatowej znajdują się drzewa i krzewy, które kolidują z projektowaną budową ścieżki rekreacyjnej. Drzewa i krzewy przeznaczone zostaną do wycinki. Inwestor uzyska stosowne pozwolenie na wycinkę drzew.

6. Stan projektowany

6.1 Przebieg projektowanych dróg w planie

Początek projektowanej ścieżki rekreacyjnej wzdłuż drogi powiatowej nr 1622C (działka nr 73, obręb Klamry) zlokalizowano za działką nr 63, na granicy obrębów Chełmno i Klamry. Koniec projektowanej ścieżki rekreacyjnej określono przy działce nr 245 na granicy obrębów Klamry i Nowawieś Chełmińska, gdzie dowiązano się do istniejącej nawierzchni drogi powiatowej.

Pochylenie poprzeczne końca ścieżki należy dostosować do pochylenia krawędzi istniejących nawierzchni jezdni drogi powiatowej.

Pierwszy odcinek projektowanej ścieżki o nawierzchni z kruszywa naturalnego (melafir) przebiega po pasie przeciwpożarowym na terenie Lasów Państwowych po działkach numer 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, natomiast drugi odcinek o nawierzchni z betonu asfaltowego przebiega w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1622C, po działkach numer 73, 231, 246, 247, 248.

W opracowaniu ujęto również przebudowę zjazdów o nawierzchni dostosowanej do projektowanego przebiegu ścieżki rowerowej. Przebudowa zjazdów polegać będzie na dostosowaniu nawierzchni do rzędnych projektowanego przebiegu niwelety ścieżki rekreacyjnej i drogi powiatowej oraz zastosowaniu nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.



Uwzględniono również instalację barierek o długości 2x32,5m wzdłuż ścieżki rekreacyjnej w miejscu wysokiej skarpy przy działkach nr 3139/1 oraz 73, obręb Klamry, a także montaż słupków drogowych w miejscu zbliżenia ciągu na odległość mniejszą niż 1 m do drogi.

W miejscach przebiegu projektowanej ścieżki rekreacyjnej przez drogę gminną na działce numer 231 planuje się wykonanie przejścia dla pieszych. Projekt uwzględnia też wykonanie przejścia dla pieszych na drodze powiatowej. Obydwa przejścia zostaną odpowiednio oznakowane i oświetlone lampą hybrydową.

W przypadku kolizji z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi nN-04kV należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi, dostosowanymi do przekroju kabli. Istniejące podpory słupów linii napowietrznej Orange należy przestawić poza obręb planowanej ścieżki, w taki sposób, aby zachować stabilność słupów.

Ustalenia dotyczące pozostałych kolidujących sieci, których należy przestrzegać przy realizacji projektu zostały uwzględnione w uzgodnieniach branżowych. Należy zachować normatywne odległości poziome i pionowe od sieci gazowej, telekomunikacyjnej i wodociągowej. W przypadku zbliżenia się do sieci prace należy wykonywać ręcznie.

Szczegóły zagospodarowania oraz charakterystyczne dane konstrukcyjne ukazują plan sytuacyjny rys. 02 oraz przekroje konstrukcyjne rys. 04

6.1.1 Ścieżka rekreacyjna

Nawierzchnia z mieszanki betonu asfaltowego o grubości 4 cm na 15 cm warstwie podbudowy z kruszywa łamanego ułożonego na 10 cm warstwie odsączającej o grubości całkowitej 29,0 cm.

6.1.2 Ścieżka rekreacyjna w obrębie pasa przeciwpożarowego

Nawierzchnia z kruszywa łamanego, naturalnego (melafir) grubości 19 cm ułożonego na 10 cm warstwie odsączającej o grubości całkowitej 29,0 cm.



6.1.3 Zjazdy do przebudowy w pasie drogowym

Nawierzchnia z mieszanki betonu asfaltowego o grubości 4 cm na 25 cm warstwie podbudowy z kruszywa łamanego ułożonego na 10 cm warstwie odsączającej o grubości całkowitej 39,0 cm.

6.1.4 Zjazdy do przebudowy w obrębie Lasów Państwowych

Nawierzchnia z kruszywa łamanego, naturalnego (melafir) grubości 29 cm ułożonego na 10 cm warstwie odsączającej o grubości całkowitej 39,0 cm.

6.2 Konstrukcja nawierzchni

6.2.1 Ścieżka rekreacyjna

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - gr. 4 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku - gr. 10 cm

6.2.2 Ścieżka rekreacyjna w obrębie pasa przeciwpożarowego

- warstwa z kruszywa łamanego, naturalnego (melafir) 0/16mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 19 cm
- warstwa odsączająca z piasku - gr. 10 cm

6.2.3 Zjazdy do przebudowy w pasie drogowym

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - gr. 4 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- gr. 25 cm
- warstwa odsączająca z piasku - gr. 10 cm



6.2.4 Zjazdy do przebudowy w obrębie Lasów Państwowych

- warstwa z kruszywa łamanego, naturalnego (melafir) 0/16mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 29 cm
- warstwa odsączająca z piasku - gr. 10 cm

6.3 Profil podłużny – Niweleta

Profil podłużny projektowanej ścieżki rekreacyjnej dowiązано do pochylenia istniejącej drogi powiatowej oraz istniejących spadków terenu.

Niweletę wykonać wg rys. 3.

6.4 Krawężniki i obrzeża

Cała nawierzchnia ścieżki rekreacyjnej na terenie Lasów Państwowych zostanie oddzielona od terenu obrzeżami betonowymi na ławie betonowej z oporem. W miejscach przejść dla pieszych zaprojektowano krawężniki betonowe wtopione.

6.5 Regulacja studzienek

W przypadku kolizji z istniejącymi studzienkami, włączami i komorami kanalizacyjnymi, należy je wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni.

6.6 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych.

Spadek poprzeczny ścieżki rekreacyjnej jednostronny- 2%

Spadek poprzeczny zjazdów dostosowany do niwelety projektowanej ścieżki rekreacyjnej oraz krawędzi jezdni drogi powiatowej.

Przy budowie ścieżki rekreacyjnej przewiduje się zasypanie części istniejących rowów odwadniających wzdłuż drogi powiatowej. W części z nich zaprojektowano remont kolektorów o średnicy 40cm. W miejscach niekorzystnego spadku terenu, gdzie mogłaby się gromadzić woda na jezdni drogi powiatowej, zaprojektowano koryta ściekowe, które zostały sprowadzone do istniejących rowów. Koryta ściekowe zostało zaprojektowane od



km 1+681,73 do km 1+738,50, od km 1+852,50 do km 1+963,00, od km 2+011,00 do km 2+132,00, od km 2+175,00 do km 2+236,00 oraz od km 2+316,50 do km 2+505,00. W miejscach przechodzenie korytek przez zjazdy zaprojektowano korytka ściekowe betonowe z kratką, aby umożliwić przejazd samochodów przez projektowane odwodnienie.

Pomiędzy projektowanymi korytami ściekowymi woda zostanie odprowadzona do istniejących rowów przy drodze powiatowej lub na przyległy teren w obrębie pasa drogowego.

Początek pierwszego kolektora w km 2+012,50 zostanie połączony z istniejącymi przepustami pod zjazdami i zakończy się w km 2+130,00. Drugi remontowany kolektor od km 2+166,00 zostanie połączony z istniejącym przepustem, a jego koniec zaprojektowano w km 2+235,00.

Dodatkowo w na kolektorze w km 2+075,13 zaprojektowano studzienkę rewizyjną.

6.7 Remont przepustów

Na terenie objętym projektem, wzdłuż istniejącej drogi powiatowej wzdłuż której zaprojektowano ścieżkę rekreacyjną, znajdują się rowy odprowadzające wodę. Zostaną one przykryty nawierzchnią ścieżki. Pod projektowaną nawierzchnią, w istniejącym rowie znajdują się przepusty, które zostaną wyremontowane poprzez zastosowanie przepustów z tworzywa PEHD o średnicy 0,40 m, ze spadkiem zgodnym ze spadkiem istniejącego rowu, z jednoczesnym zachowaniem minimalnego pochylenia podłużnego $i=0,50\%$ oraz maksymalnego pochylenia podłużnego $i=2,00\%$. Przepust z obu stron należy zakończyć umocnić kamieniem polnym. Pod przepust należy wykonać ławę (fundament) o grubości 30 cm z gruntu stabilizowanego cementem. Pochylenie skarp rowu przy wlocie i wylocie przepustu drogowego powinno wynosić 1:1,5i należy je umocnić kamieniem polnym. Po zakończeniu inwestycji należy odtworzyć wyjściowe parametry rowu odprowadzającego wodę z każdej strony..



6.7.1 Transport materiałów

Rury do wykonania remontu przepustu należy rozłożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Nie należy dopuścić, aby więcej niż 1 m rury wystawał poza obrys środka transportowego.

6.7.2 Składowanie materiałów

Rury z tworzywa PEHD oraz złączki i paski zaciskowe należy przechowywać tak, aby nie uległy mechanicznemu uszkodzeniu.

6.7.3 Wykonanie robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu remontów przepustu obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie wykopów, np. pod ławę,
3. wykonanie fundamentu (ławy) pod rury, ,
4. ułożenie przepustu na ławie w jednym odcinku lub w odcinkach, wymagających połączenia kolejnych dwóch rur, w taki sposób, aby nie zmieniały swojego położenia podczas przysypywania
5. przysypywanie przepustu (w tym zasypka z mieszanki żwirowo-piaskowej)
6. wykonanie ścianek czołowych,
7. roboty wykończeniowe.

6.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne będą polegać na wykonaniu wykopu lub przygotowaniu nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania na głębokość zaprojektowanych nawierzchni i wywozu urobku. W przypadku wystąpienia na spodzie warstw konstrukcyjnych nawierzchni nasypu niekontrolowanego (gruz, złom i humus) uniemożliwiającego prawidłowe zagęszczenie podłoża należy tenże nasyp wybrać i dotrzeć do warstwy jednnorodnej gruntu rodzimego. Podłoże należy wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami oraz zagęścić. Na terenie pasa przeciwpożarowego



lasu nie stwierdzono humusu. Humus z pasa drogowego należy odpowiednio składować i wykorzystać do ułożenia skarp wykonanej ścieżki. Roboty ziemne w pobliżu istniejącej sieci gazowej, sieci energetycznej oraz sieci telekomunikacyjnej należy wykonywać ręcznie.

Roboty ziemne obejmują:

Ścieżka rowerowa:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| - zdjęcie warstwy humusu | $V=3445,69 \text{ m}^3$ |
| - wykonanie wykopów | $V=708,31 \text{ m}^3$ |
| - wykonanie nasypów | $V=4378,68 \text{ m}^3$ |

6.9 Oświetlenie

W projekcie uwzględniono również wykonanie oświetlenia projektowanych przejść dla pieszych przez istniejącą drogę powiatową oraz drogę gminną. Zaprojektowano po jednej lampie hybrydowej przy każdym przejściu dla pieszych o mocy zapewniającej dobre oświetlenie przejścia, w odległości 1 m od krawędzi drogi. Lampy uliczne hybrydowe zasilane są panelami fotowoltaicznymi oraz turbiną wiatrową, co zapewnia możliwość nieustannej pracy przez 14 godzin na dobę.

Zalety lamp hybrydowych:

- lepsze oświetlenie przejścia poprzez zastosowanie opraw LED
- proste programowanie ustawień latarni
- oszczędność energii
- brak przyłączy do sieci energetycznej
- redukcja CO₂

6.10 Zjazdy

Opracowanie uwzględnia wykonanie przebudowy zjazdów na wszystkie działki przylegające do projektowanej ścieżki rekreacyjnej. Przebudowa zjazdów polegać będzie na dostosowaniu nawierzchni do rzędnych projektowanego przebiegu niwelety ścieżki rekreacyjnej i drogi powiatowej oraz zastosowaniu nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Lokalizację zjazdów przedstawiono na planie sytuacyjnym – rys. 02 oraz w tabeli 1.



Lp.	Lokalizacja zjazdu	Strona jezdni, po której zlokalizowano zjazd
1.	Km 0+231,06	prawa
2.	Km 0+548,05	prawa
3.	Km 0+985,43	prawa
4.	Km 1+171,31	prawa
5.	Km 1+369,50	prawa
6.	Km 1+464,17	prawa
7.	Km 1+729,45	prawa
8.	Km 1+759,93	prawa
9.	Km 1+848,88	prawa
10.	Km 1+945,23	prawa
11.	Km 2+070,02	prawa
12.	Km 2+080,66	prawa
13.	Km 2+201,29	prawa
14.	Km 2+275,50	prawa
15.	Km 2+324,43	prawa
16.	Km 2+490,49	prawa
17.	Km 2+522,41	prawa
18.	Km 2+607,62	prawa
19.	Km 2+681,82	prawa
20.	Km 2+962,40	prawa
21.	Km 3+163,37	lewa
22.	Km 3+588,51	lewa
23.	Km 3+637,62	lewa
24.	Km 3+694,13	lewa
25.	Km 3+749,77	lewa
26.	Km 3+852,48	lewa
27.	Km 3+965,28	lewa



28.	Km 4+003,63	lewa
29.	Km 4+041,17	lewa
30.	Km 4+106,45	lewa
31.	Km 4+166,43	lewa
32.	Km 4+275,16	lewa
33.	Km 4+339,31	lewa
34.	Km 4+403,77	lewa

Tabela 1 Zestawienie zjazdów

Uwaga:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia. W przypadku możliwego zbliżenia się do istniejącej sieci prace należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

PROJEKTANT:

mgr inż.

Andrzej Piasecki

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej

KUP/0117/PWOD/11

podpis:

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż.

Piotr Nowak

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

ABIT-II-7131-30/2001

podpis:



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

INFORMACJA BIOZ

TYTUŁ OPRACOWANIA

Budowa ścieżki rekreacyjnej w miejscowości Klamry, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, w obrębie ewidencyjnym Klamry, gm. Chełmno

INWESTOR

Gmina Chełmno,
Ul. Dworcowa 1,
86-200 Chełmno

PROJEKTANT:

mgr inż.

Andrzej Piasecki

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej

KUP/0117/PWOD/11

podpis:

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż.

Piotr Nowak

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

ABIT-II-7131-30/2001

podpis:



1. Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016, poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47, poz. 401)

2. Istniejące obiekty budowlane:

Brak obiektów budowlanych podlegających rozbiórce.

3. Zakres oraz kolejność robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Przewiduje się następujący zakres oraz kolejność realizacji robót:

- przygotowanie terenu budowy,
- roboty pomiarowe,
- usunięcie ziemi roślinnej ze szalowaniem,
- rozbiórki elementów dróg,
- roboty ziemne,
- wykonanie koryta,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty wykończeniowe,



4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie działki brak elementów zagospodarowania, które mogłyby zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia:

Zagrożenia mogące wystąpić przy pracach wymienionych w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz 1126)

5.1. Roboty wg § 6 p. 1a – ryzyko przysypania związane z wykonywaniem wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m

- wykonywanie wykopu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w przypadku wymiany gruntu do warstwy nośnej.

5.2. Roboty wg § 6 p. 1h – montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych

- wymiana barierek drogowych nad przepustem.

5.2. Roboty wg § 6 p. 1k – ryzyko porażenia prądem elektrycznym w pasie mniejszym niż 3m od przewodów linii nN

- roboty drogowe.

5.3. Roboty wg § 6 p. 4 - roboty budowlane prowadzone w sąsiedztwie pasów ruchu, po których odbywa się ruch drogowy - ryzyko wypadku

- wszystkie roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego pasa ruchu drogowego.

5.4. Roboty wg § 6 p. 4 - roboty budowlane prowadzone w sąsiedztwie pasów ruchu, po których odbywa się ruch drogowy - ryzyko wypadku

- wszystkie roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego pasa ruchu drogowego.



5.2. Inne niebezpieczne roboty, nie wymienione w rozporządzeniu:

5.2.1. Roboty ziemne - liniowe

- porażenie prądem przy uszkodzeniu kabli
- nagłe rozszalowanie obudowy wykopu
- zasypanie podczas prac w wykopie
- urazy powstałe przy używaniu sprzętu budowlanego - mechanicznego

5.2.2. Transport pionowy i poziomy

- najazd pojazdu na niezabezpieczony wykop
- wysypanie się urobku na pracownika w wykopie
- awaria łyżki koparki, ładowarki lub innej maszyny budowlanej

5.2.3. Roboty montażowe

- porażenie prądem podczas obróbki elementów prefabrykowanych drogowych, rur i armatury, narzędziami z zasilaniem elektrycznym o napięciu 230 V,
- uszkodzenie ciała podczas obróbki elementów prefabrykowanych drogowych, stalowych i żeliwnych w czasie używania tarcz ciernych,
- urazy mechaniczne podczas wbudowywania elementów prefabrykowanych drogowych, łączenia elementów armatury

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Przed przystąpieniem do poszczególnych robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, na którym zapoznają się z projektem wykonawczym oraz zostaną poinformowani o:

- zakresie robót i możliwych zagrożeniach związanymi z wykonywaniem tych robót,
- zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami przez wyznaczone w tym celu osoby,
- instrukcjach stanowiskowych, opracowanych przez służby BHP,
- oświadczeniach pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.



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

• środki techniczne:

- praca w odzieży ochronnej,
- stosowanie kasków ochronnych, pasów, okularów ochronnych, szelek
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- wyposażenie w czujniki napięcia maszyn pracujących w strefach niebezpiecznych pod liniami elektroenergetycznymi,
- zakaz transportu materiału nad stanowiskiem roboczym,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- wykonanie skarp o odpowiednim nachyleniu oraz odpowiedniego szalunku wykopu,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonymi drogami,
- praca sprzętem elektrycznym posiadającym zabezpieczenia przed porażeniem oraz znak B dopuszczający ten sprzęt do pracy w budownictwie,
- narzędzia używane przy kablach muszą mieć odpowiednią izolację elektryczną,
- praca w rękawicach izolacyjnych,
- wykonywanie podwieszenia kabli wyłącznie przy użyciu materiałów izolacyjnych nie przewodzących prądu.
- odzież ochronna z uwzględnieniem kamizelek ostrzegawczych dla pracowników narażonych na potrącenia i najechania,

• środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania danych robót,
- prowadzenie nadzoru nad pracownikami,
- bezpośredni nadzór zarządców uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,



OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani oświadczamy, że dokumentacja projektowa „Budowa ścieżki rekreacyjnej w miejscowości Klamry, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 73, 231, 246, 247, 248, 3139/1, 3139/5, 3140/1, 3141/1, w obrębie ewidencyjnym Klamry, gm. Chełmno” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż.

Andrzej Piasecki

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
drogowej

KUP/0117/PWOD/11

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż.

Piotr Nowak

uprawnienia budowlane do projektowania w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

ABIT-II-7131-30/2001

podpis:

podpis:

Wymóg art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. – „Prawo budowlane” (jednolity tekst ustawy opublikowany w Dz. U. z 2016r. poz. 290)

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Bydgoszcz, dnia 26.06.2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-30/2001

Decyzja Nr 30/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126,) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Piotra Nowaka z dnia 9 kwietnia 2001 r.

nadaje

Panu Piotrowi Nowak
magister inżynier-dowódca
ur. dnia 2 marca 1963 r. we Włocławku

uprawnienia budowlane

do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/00 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 02.06.2001 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

Rehata Jolanta
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
Infrastruktury Technicznej

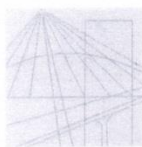
Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 11 maja 2007 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-025-0042/07

DECYZJA

Na podstawie art. 155 § 1 w związku z art. 154 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Nowaka z dnia 09.05.2007 r. w sprawie zmiany decyzji nr 30/2001 wydanej przez Wojewodę Kujawsko - Pomorskiego dnia 26.06.2001 r. sygn. akt ABIT-II-7131-30/2001, upoważniającej do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej w części dotyczącej możliwości sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu

zmienia się przedmiotową decyzję w ten sposób, że:

- 1) dotychczasowe rozstrzygnięcie oznacza się pkt 1,
- 2) dodaje się pkt 2 w brzmieniu: „Powyższe uprawnienia stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, w zakresie tej specjalności.”

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko - Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

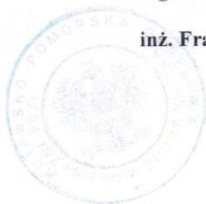
mgr inż. Witold Przybylski
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. dowódca Piotr Nowak
Aleje Niepodległości 34/67
88-100 Inowrocław
2. a/a



Za zgodność z oryginałem

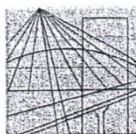
mgr inż. Witold Przybylski



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0011/11
KUPOIIB/KK-0055-0031/11

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Andrzejowi Cezaremu Piaseckiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 09 kwietnia 1973 r. w Inowrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0117/PWOD/11

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Cezary Piasecki
Al. Kopernika 5/71
88-100 Inowrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Opracowanie chronione prawami autorskimi



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Andrzej Cezary Piasecki** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:

- 1) sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



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

Bydgoszcz 2016-12-15

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **NOWAK PIOTR**

miejsce zamieszkania

88-100 INOWROCŁAW

AL. NIEPODLEGŁOŚCI 34/67

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/1759/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2017-01-01

do dnia 2017-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podgórecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

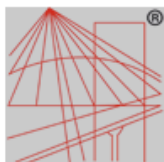


BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo

tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-U7C-UZZ-PW7 *

Pan **ANDRZEJ PIASECKI** o numerze ewidencyjnym **KUP/BO/0321/04**
adres zamieszkania al. **M. KOPERNIKA 5/71, 88-100 INOWROCŁAW**
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia **2018-05-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2017-06-05** roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Opracowanie chronione prawami autorskimi



OBLICZENIA

1. Obmiar robót:

1 Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM PT	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
			5913519,967	6531495,574
	Łuk kołowy		5913518,642	6531504,135
		PŁK	5913519,092	6531501,226
		SŁK	5913518,786	6531504,143
		KŁK	5913518,766	6531507,076
	Łuk kołowy		5913521,700	6531576,777
		PŁK	5913521,678	6531576,253
		SŁK	5913521,695	6531576,777
		KŁK	5913521,704	6531577,302
	Łuk kołowy		5913522,139	6531638,761
		PŁK	5913522,133	6531637,960
		SŁK	5913522,150	6531638,761
		KŁK	5913522,187	6531639,560
	Łuk kołowy		5913524,834	6531683,286
		PŁK	5913524,798	6531682,697
		SŁK	5913524,840	6531683,286
		KŁK	5913524,893	6531683,873
	Łuk kołowy		5913528,839	6531723,282
		PŁK	5913528,683	6531721,729
		SŁK	5913528,798	6531723,284
		KŁK	5913528,833	6531724,843
	Łuk kołowy		5913528,591	6531782,883
		PŁK	5913528,595	6531781,854
		SŁK	5913528,609	6531782,882
		KŁK	5913528,657	6531783,910
	Łuk kołowy		5913533,716	6531862,364
		PŁK	5913533,687	6531861,914
		SŁK	5913533,719	6531862,364
		KŁK	5913533,759	6531862,813
	Łuk kołowy		5913540,486	6531933,806
		PŁK	5913540,376	6531932,644
		SŁK	5913540,508	6531933,803
		KŁK	5913540,686	6531934,956
	Łuk kołowy		5913558,787	6532039,001
		PŁK	5913558,517	6532037,451
		SŁK	5913558,664	6532039,003
		KŁK	5913558,568	6532040,559
	Łuk kołowy		5913558,277	6532042,624
		PŁK	5913558,486	6532041,136
		SŁK	5913558,389	6532042,623
		KŁK	5913558,514	6532044,108
	Łuk kołowy		5913562,611	6532069,743
		PŁK	5913561,960	6532065,671
		SŁK	5913562,881	6532069,661
		KŁK	5913564,337	6532073,489



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy		5913567,690	6532080,768
	PŁK	5913564,956	6532074,833
	SŁK	5913567,003	6532080,920
	KŁK	5913567,708	6532087,302
Łuk kołowy		5913567,730	6532095,214
	PŁK	5913567,717	6532090,409
	SŁK	5913568,107	6532095,152
	KŁK	5913569,243	6532099,774
Łuk kołowy		5913574,468	6532115,520
	PŁK	5913572,968	6532111,001
	SŁK	5913573,731	6532115,530
	KŁK	5913573,087	6532120,077
Łuk kołowy		5913571,741	6532124,516
	PŁK	5913572,502	6532122,006
	SŁK	5913571,967	6532124,544
	KŁK	5913571,877	6532127,135
Łuk kołowy		5913573,076	6532150,219
	PŁK	5913572,997	6532148,689
	SŁK	5913573,115	6532150,215
	KŁK	5913573,311	6532151,733
Łuk kołowy		5913580,394	6532197,386
	PŁK	5913579,780	6532193,427
	SŁK	5913580,649	6532197,311
	KŁK	5913582,025	6532201,045
Łuk kołowy		5913583,924	6532205,303
	PŁK	5913582,930	6532203,073
	SŁK	5913583,830	6532205,336
	KŁK	5913584,545	6532207,664
Łuk kołowy		5913590,375	6532229,846
	PŁK	5913589,303	6532225,766
	SŁK	5913590,082	6532229,881
	KŁK	5913590,281	6532234,064
Łuk kołowy		5913590,122	6532241,144
	PŁK	5913590,177	6532238,672
	SŁK	5913590,224	6532241,138
	KŁK	5913590,472	6532243,592
Łuk kołowy		5913598,480	6532299,577
	PŁK	5913598,171	6532297,419
	SŁK	5913598,401	6532299,582
	KŁK	5913598,474	6532301,757
Łuk kołowy		5913598,340	6532346,586
	PŁK	5913598,344	6532345,238
	SŁK	5913598,370	6532346,585
	KŁK	5913598,457	6532347,929
Łuk kołowy		5913603,002	6532400,147
	PŁK	5913602,563	6532395,099
	SŁK	5913602,578	6532400,113
	KŁK	5913601,759	6532405,059
Łuk kołowy		5913599,272	6532414,888
	PŁK	5913600,085	6532411,675
	SŁK	5913599,453	6532414,913
	KŁK	5913599,180	6532418,201
Łuk kołowy		5913598,588	6532439,525
	PŁK	5913598,618	6532438,443
	SŁK	5913598,608	6532439,525
	KŁK	5913598,636	6532440,607



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy		5913599,942	6532469,996
	PŁK	5913599,861	6532468,165
	SŁK	5913599,777	6532469,973
	KŁK	5913599,369	6532471,737
Łuk kołowy		5913597,275	6532478,093
	PŁK	5913597,891	6532476,224
	SŁK	5913597,465	6532478,117
	KŁK	5913597,413	6532480,056
Łuk kołowy		5913598,088	6532489,628
	PŁK	5913597,909	6532487,094
	SŁK	5913598,194	6532489,611
	KŁK	5913598,690	6532492,096
Łuk kołowy		5913601,153	6532502,191
	PŁK	5913600,118	6532497,949
	SŁK	5913600,838	6532502,221
	KŁK	5913600,936	6532506,552
Łuk kołowy		5913600,305	6532519,222
	PŁK	5913600,469	6532515,920
	SŁK	5913600,486	6532519,211
	KŁK	5913600,864	6532522,481
Łuk kołowy		5913603,197	6532536,091
	PŁK	5913602,811	6532533,839
	SŁK	5913602,940	6532536,077
	KŁK	5913602,567	6532538,287
Łuk kołowy		5913600,600	6532545,142
	PŁK	5913601,090	6532543,434
	SŁK	5913600,756	6532545,158
	KŁK	5913600,728	6532546,914
Łuk kołowy		5913602,559	6532572,208
	PŁK	5913602,478	6532571,095
	SŁK	5913602,538	6532572,209
	KŁK	5913602,557	6532573,324
Łuk kołowy		5913602,504	6532598,529
	PŁK	5913602,507	6532597,094
	SŁK	5913602,538	6532598,527
	KŁK	5913602,638	6532599,958
Łuk kołowy		5913607,714	6532654,082
	PŁK	5913607,661	6532653,515
	SŁK	5913607,719	6532654,081
	KŁK	5913607,789	6532654,647
Łuk kołowy		5913611,216	6532680,566
	PŁK	5913611,070	6532679,464
	SŁK	5913611,196	6532680,568
	KŁK	5913611,280	6532681,676
Łuk kołowy		5913613,240	6532715,794
	PŁK	5913612,932	6532710,429
	SŁK	5913613,704	6532715,683
	KŁK	5913615,391	6532720,718
Łuk kołowy		5913630,051	6532754,274
	PŁK	5913628,344	6532750,367
	SŁK	5913629,761	6532754,355
	KŁK	5913630,602	6532758,501
Łuk kołowy		5913637,902	6532814,530
	PŁK	5913637,716	6532813,104
	SŁK	5913637,936	6532814,524
	KŁK	5913638,223	6532815,932

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy		5913662,337	6532921,114
	PŁK	5913661,672	6532918,211
	SŁK	5913662,477	6532921,067
	KŁK	5913663,560	6532923,829
Łuk kołowy		5913668,208	6532934,147
	PŁK	5913666,202	6532929,693
	SŁK	5913667,826	6532934,249
	KŁK	5913668,698	6532939,007
Łuk kołowy		5913671,284	6532964,679
	PŁK	5913671,129	6532963,142
	SŁK	5913671,323	6532964,673
	KŁK	5913671,596	6532966,192
Łuk kołowy		5913687,569	6533043,674
	PŁK	5913686,947	6533040,659
	SŁK	5913687,719	6533043,627
	KŁK	5913688,790	6533046,500
Łuk kołowy		5913692,898	6533056,008
	PŁK	5913691,690	6533053,211
	SŁK	5913692,751	6533056,055
	KŁK	5913693,519	6533058,991
Łuk kołowy		5913696,614	6533073,843
	PŁK	5913696,221	6533071,958
	SŁK	5913696,553	6533073,852
	KŁK	5913696,763	6533075,763
		5913697,879	6533090,189
		5913702,106	6533110,316
Łuk kołowy		5913705,646	6533117,383
	PŁK	5913703,905	6533113,907
	SŁK	5913705,409	6533117,466
	KŁK	5913706,444	6533121,188
Łuk kołowy		5913714,612	6533160,158
	PŁK	5913714,445	6533159,362
	SŁK	5913714,623	6533160,155
	KŁK	5913714,822	6533160,943
Łuk kołowy		5913726,305	6533203,972
	PŁK	5913725,955	6533202,662
	SŁK	5913726,245	6533203,982
	KŁK	5913726,414	6533205,323
Łuk kołowy		5913726,699	6533208,854
	PŁK	5913726,433	6533205,558
	SŁK	5913727,043	6533208,748
	KŁK	5913728,327	6533211,733
Łuk kołowy		5913829,781	6533391,192
	PŁK	5913828,517	6533388,957
	SŁK	5913829,681	6533391,238
	KŁK	5913830,646	6533393,609
Łuk kołowy		5913856,586	6533466,068
	PŁK	5913856,175	6533464,919
	SŁK	5913856,562	6533466,075
	KŁK	5913856,903	6533467,247
		5913875,794	6533537,563
Łuk kołowy		5913900,867	6533638,216
	PŁK	5913900,131	6533635,261
	SŁK	5913900,714	6533638,238
	KŁK	5913900,994	6533641,258
Łuk kołowy		5913905,016	6533737,355



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

	PŁK	5913904,983	6533736,570
	SŁK	5913905,006	6533737,355
	KŁK	5913905,008	6533738,140
Łuk kołowy		5913904,860	6533752,188
	PŁK	5913904,886	6533749,748
	SŁK	5913904,959	6533752,181
	KŁK	5913905,229	6533754,600
Łuk kołowy		5913907,367	6533768,573
	PŁK	5913907,130	6533767,022
	SŁK	5913907,326	6533768,577
	KŁK	5913907,441	6533770,140
Łuk kołowy		5913913,212	6533892,013
	PŁK	5913912,872	6533884,843
	SŁK	5913913,467	6533891,982
	KŁK	5913914,572	6533899,061
Łuk kołowy		5913919,537	6533924,789
	PŁK	5913919,201	6533923,046
	SŁK	5913919,588	6533924,776
	KŁK	5913920,076	6533926,480
Łuk kołowy		5913938,648	6533984,693
	PŁK	5913937,876	6533982,274
	SŁK	5913938,747	6533984,652
	KŁK	5913939,815	6533986,948
Łuk kołowy		5913956,722	6534019,605
	PŁK	5913956,084	6534018,372
	SŁK	5913956,693	6534019,618
	KŁK	5913957,244	6534020,891
Łuk kołowy		5914018,383	6534171,667
	PŁK	5914017,310	6534169,022
	SŁK	5914018,306	6534171,693
	KŁK	5914019,148	6534174,417
Łuk kołowy		5914026,002	6534199,069
	PŁK	5914024,223	6534192,672
	SŁK	5914025,567	6534199,130
	KŁK	5914026,050	6534205,708
Łuk kołowy		5914026,385	6534252,559
	PŁK	5914026,240	6534232,314
	SŁK	5914024,775	6534252,310
	KŁK	5914020,132	6534271,815
Łuk kołowy		5913979,510	6534396,911
	PŁK	5913980,129	6534395,006
	SŁK	5913980,250	6534396,533
	KŁK	5913981,416	6534397,527
Łuk kołowy		5913988,531	6534399,826
	PŁK	5913986,632	6534399,212
	SŁK	5913987,797	6534400,203
	KŁK	5913987,922	6534401,726
Łuk kołowy		5913969,840	6534458,125
	PŁK	5913970,326	6534456,610
	SŁK	5913969,881	6534458,136
	KŁK	5913969,517	6534459,683
Łuk kołowy		5913967,612	6534468,878
	PŁK	5913967,947	6534467,261
	SŁK	5913967,568	6534468,866
	KŁK	5913967,101	6534470,449



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy		5913960,780	6534489,895
	PŁK	5913961,291	6534488,323
	SŁK	5913960,738	6534489,879
	KŁK	5913960,100	6534491,401
Łuk kołowy		5913955,010	6534502,666
	PŁK	5913955,884	6534500,732
	SŁK	5913955,080	6534502,692
	KŁK	5913954,417	6534504,703
Łuk kołowy		5913949,794	6534520,594
	PŁK	5913949,987	6534519,932
	SŁK	5913949,802	6534520,596
	KŁK	5913949,632	6534521,264
Łuk kołowy		5913939,677	6534562,447
	PŁK	5913942,776	6534549,625
	SŁK	5913940,754	6534562,527
	KŁK	5913940,858	6534575,585
Łuk kołowy		5913956,038	6534744,450
	PŁK	5913952,733	6534707,684
	SŁK	5913952,674	6534744,137
	KŁK	5913946,001	6534779,973
Łuk kołowy		5913938,663	6534805,942
	PŁK	5913939,266	6534803,809
	SŁK	5913938,905	6534805,956
	KŁK	5913939,018	6534808,130
Łuk kołowy		5913940,537	6534817,485
	PŁK	5913939,954	6534813,892
	SŁK	5913939,906	6534817,365
	KŁK	5913938,674	6534820,612
Łuk kołowy		5913935,053	6534826,690
	PŁK	5913936,802	6534823,754
	SŁK	5913935,230	6534826,770
	KŁK	5913934,009	6534829,945
Łuk kołowy		5913924,278	6534860,280
	PŁK	5913924,678	6534859,033
	SŁK	5913924,251	6534860,270
	KŁK	5913923,771	6534861,488
Łuk kołowy		5913913,265	6534886,498
	PŁK	5913914,954	6534882,478
	SŁK	5913913,570	6534886,577
	KŁK	5913912,791	6534890,833
Łuk kołowy		5913911,552	6534902,154
	PŁK	5913911,793	6534899,949
	SŁK	5913911,634	6534902,157
	KŁK	5913911,638	6534904,370
Łuk kołowy		5913912,640	6534930,325
	PŁK	5913911,716	6534906,403
	SŁK	5913914,502	6534929,954
	KŁK	5913920,964	6534952,771
Łuk kołowy		5914010,155	6535193,276
	PŁK	5914009,646	6535191,903
	SŁK	5914010,188	6535193,262
	KŁK	5914010,795	6535194,593
Łuk kołowy		5914027,331	6535228,593
	PŁK	5914024,909	6535223,613
	SŁK	5914027,739	6535228,292
	KŁK	5914031,371	6535232,380

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy		5914056,976	6535256,382
	PŁK	5914055,440	6535254,942
	SŁK	5914057,023	6535256,325
	KŁK	5914058,698	6535257,593
Łuk kołowy		5914178,708	6535342,004
	PŁK	5914155,499	6535325,680
	SŁK	5914177,642	6535343,204
	KŁK	5914197,668	6535363,114
Łuk kołowy		5914376,678	6535562,426
	PŁK	5914375,411	6535561,015
	SŁK	5914376,756	6535562,336
	KŁK	5914378,257	6535563,477
		5914380,946	6535565,268
		5914394,998	6535580,691
Łuk kołowy		5914402,436	6535591,923
	PŁK	5914401,429	6535590,402
	SŁK	5914402,480	6535591,890
	KŁK	5914403,620	6535593,311
Łuk kołowy		5914413,026	6535604,334
	PŁK	5914412,311	6535603,496
	SŁK	5914413,041	6535604,320
	KŁK	5914413,801	6535605,118
Łuk kołowy		5914419,904	6535611,289
	PŁK	5914417,708	6535609,069
	SŁK	5914419,778	6535611,390
	KŁK	5914421,595	6535613,914
Łuk kołowy		5914452,364	6535661,666
	PŁK	5914450,724	6535659,121
	SŁK	5914451,933	6535661,789
	KŁK	5914452,317	6535664,693
KT		5914452,223	6535670,740

2 Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0,00	5,72	L=5,72m		
Łuk kołowy	5,72	11,59	R=30,00m	T=2,94m	B=0,14m
			L=5,87m	g=0,1956rd	g=12,4539g
Prosta	11,59	80,83	L=69,24m		
Łuk kołowy	80,83	81,88	R=30,00m	T=0,52m	B=0,00m
			L=1,05m	g=0,0350rd	g=2,2275g
Prosta	81,88	142,54	L=60,66m		
Łuk kołowy	142,54	144,14	R=30,00m	T=0,80m	B=0,01m
			L=1,60m	g=0,0534rd	g=3,3977g
Prosta	144,14	187,35	L=43,22m		
Łuk kołowy	187,35	188,53	R=30,00m	T=0,59m	B=0,01m
			L=1,18m	g=0,0393rd	g=2,5050g
Prosta	188,53	226,58	L=38,04m		
Łuk kołowy	226,58	229,70	R=30,00m	T=1,56m	B=0,04m
			L=3,12m	g=0,1040rd	g=6,6185g
Prosta	229,70	286,71	L=57,01m		
Łuk kołowy	286,71	288,76	R=30,00m	T=1,03m	B=0,02m
			L=2,06m	g=0,0686rd	g=4,3642g
Prosta	288,76	366,93	L=78,17m		
Łuk kołowy	366,93	367,83	R=30,00m	T=0,45m	B=0,00m
			L=0,90m	g=0,0301rd	g=1,9155g
Prosta	367,83	437,98	L=70,14m		
Łuk kołowy	437,98	440,31	R=30,00m	T=1,17m	B=0,02m
			L=2,33m	g=0,0778rd	g=4,9509g
Prosta	440,31	544,34	L=104,03m		

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy	544,34	547,47	R=10,00m L=3,12m	T=1,57m g=0,3121rd	B=0,12m g=19,8687g
Prosta	547,47	548,05	L=0,58m		
Łuk kołowy	548,05	551,03	R=10,00m L=2,98m	T=1,50m g=0,2983rd	B=0,11m g=18,9918g
Prosta	551,03	572,87	L=21,84m		
Łuk kołowy	572,87	581,06	R=30,00m L=8,20m	T=4,12m g=0,2732rd	B=0,28m g=17,3941g
Prosta	581,06	582,54	L=1,48m		
Łuk kołowy	582,54	595,41	R=30,00m L=12,87m	T=6,53m g=0,4289rd	B=0,70m g=27,3066g
Prosta	595,41	598,52	L=3,11m		
Łuk kołowy	598,52	608,05	R=30,00m L=9,53m	T=4,80m g=0,3176rd	B=0,38m g=20,2204g
Prosta	608,05	619,88	L=11,83m		
Łuk kołowy	619,88	629,10	R=15,00m L=9,22m	T=4,76m g=0,6147rd	B=0,74m g=39,1344g
Prosta	629,10	631,11	L=2,02m		
Łuk kołowy	631,11	636,31	R=15,00m L=5,19m	T=2,62m g=0,3462rd	B=0,23m g=22,0412g
Prosta	636,31	657,89	L=21,58m		
Łuk kołowy	657,89	660,95	R=30,00m L=3,06m	T=1,53m g=0,1020rd	B=0,04m g=6,4955g
Prosta	660,95	703,14	L=42,19m		
Łuk kołowy	703,14	711,11	R=30,00m L=7,96m	T=4,01m g=0,2655rd	B=0,27m g=16,9020g
Prosta	711,11	713,33	L=2,22m		
Łuk kołowy	713,33	718,20	R=30,00m L=4,87m	T=2,44m g=0,1624rd	B=0,10m g=10,3380g
Prosta	718,20	736,92	L=18,72m		
Łuk kołowy	736,92	745,30	R=30,00m L=8,38m	T=4,22m g=0,2794rd	B=0,30m g=17,7885g
Prosta	745,30	749,91	L=4,61m		
Łuk kołowy	749,91	754,84	R=30,00m L=4,93m	T=2,47m g=0,1645rd	B=0,10m g=10,4699g
Prosta	754,84	809,22	L=54,38m		
Łuk kołowy	809,22	813,57	R=30,00m L=4,35m	T=2,18m g=0,1451rd	B=0,08m g=9,2342g
Prosta	813,57	857,05	L=43,48m		
Łuk kołowy	857,05	859,75	R=30,00m L=2,69m	T=1,35m g=0,0898rd	B=0,03m g=5,7169g
Prosta	859,75	907,10	L=47,35m		
Łuk kołowy	907,10	917,14	R=30,00m L=10,04m	T=5,07m g=0,3347rd	B=0,42m g=21,3049g
Prosta	917,14	923,96	L=6,82m		
Łuk kołowy	923,96	930,56	R=30,00m L=6,60m	T=3,31m g=0,2201rd	B=0,18m g=14,0106g
Prosta	930,56	950,81	L=20,25m		
Łuk kołowy	950,81	952,98	R=30,00m L=2,16m	T=1,08m g=0,0722rd	B=0,02m g=4,5940g
Prosta	952,98	980,56	L=27,59m		
Łuk kołowy	980,56	984,19	R=10,00m L=3,63m	T=1,83m g=0,3626rd	B=0,17m g=23,0836g
Prosta	984,19	988,91	L=4,72m		
Łuk kołowy	988,91	992,80	R=10,00m L=3,89m	T=1,97m g=0,3886rd	B=0,19m g=24,7361g
Prosta	992,80	999,85	L=7,06m		
Łuk kołowy	999,85	1004,92	R=30,00m L=5,07m	T=2,54m g=0,1689rd	B=0,11m g=10,7545g
Prosta	1004,92	1010,95	L=6,03m		
Łuk kołowy	1010,95	1019,62	R=30,00m L=8,67m	T=4,37m g=0,2890rd	B=0,32m g=18,4013g
Prosta	1019,62	1029,00	L=9,38m		
Łuk kołowy	1029,00	1035,58	R=30,00m L=6,59m	T=3,31m g=0,2195rd	B=0,18m g=13,9763g
Prosta	1035,58	1047,11	L=11,52m		
Łuk kołowy	1047,11	1051,60	R=10,00m L=4,49m	T=2,28m g=0,4492rd	B=0,26m g=28,5977g
Prosta	1051,60	1056,95	L=5,35m		

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy	1056,95	1060,47	R=10,00m L=3,52m	T=1,78m g=0,3517rd	B=0,16m g=22,3884g
Prosta	1060,47	1084,71	L=24,24m		
Łuk kołowy	1084,71	1086,95	R=30,00m L=2,23m	T=1,12m g=0,0743rd	B=0,02m g=4,7328g
Prosta	1086,95	1110,72	L=23,77m		
Łuk kołowy	1110,72	1113,58	R=30,00m L=2,87m	T=1,44m g=0,0956rd	B=0,03m g=6,0861g
Prosta	1113,58	1167,38	L=53,79m		
Łuk kołowy	1167,38	1168,51	R=30,00m L=1,14m	T=0,57m g=0,0380rd	B=0,01m g=2,4164g
Prosta	1168,51	1193,55	L=25,03m		
Łuk kołowy	1193,55	1195,77	R=30,00m L=2,22m	T=1,11m g=0,0741rd	B=0,02m g=4,7159g
Prosta	1195,77	1224,57	L=28,80m		
Łuk kołowy	1224,57	1235,21	R=30,00m L=10,63m	T=5,37m g=0,3545rd	B=0,48m g=22,5679g
Prosta	1235,21	1267,56	L=32,35m		
Łuk kołowy	1267,56	1276,03	R=30,00m L=8,47m	T=4,26m g=0,2823rd	B=0,30m g=17,9732g
Prosta	1276,03	1331,09	L=55,06m		
Łuk kołowy	1331,09	1333,97	R=30,00m L=2,87m	T=1,44m g=0,0958rd	B=0,03m g=6,0986g
Prosta	1333,97	1438,90	L=104,93m		
Łuk kołowy	1438,90	1444,84	R=30,00m L=5,94m	T=2,98m g=0,1979rd	B=0,15m g=12,5977g
Prosta	1444,84	1451,27	L=6,43m		
Łuk kołowy	1451,27	1460,95	R=30,00m L=9,69m	T=4,89m g=0,3228rd	B=0,40m g=20,5525g
Prosta	1460,95	1485,21	L=24,26m		
Łuk kołowy	1485,21	1488,30	R=30,00m L=3,09m	T=1,54m g=0,1029rd	B=0,04m g=6,5506g
Prosta	1488,30	1564,33	L=76,03m		
Łuk kołowy	1564,33	1570,47	R=30,00m L=6,14m	T=3,08m g=0,2045rd	B=0,16m g=13,0207g
Prosta	1570,47	1577,78	L=7,31m		
Łuk kołowy	1577,78	1583,85	R=30,00m L=6,07m	T=3,05m g=0,2024rd	B=0,15m g=12,8863g
Prosta	1583,85	1597,10	L=13,25m		
Łuk kołowy	1597,10	1600,94	R=30,00m L=3,85m	T=1,93m g=0,1282rd	B=0,06m g=8,1602g
Prosta	1600,94	1615,41	L=14,47m		
Prosta	1615,41	1635,98	L=20,57m		
Prosta	1635,98	1639,99	L=4,02m		
Łuk kołowy	1639,99	1647,73	R=30,00m L=7,73m	T=3,89m g=0,2578rd	B=0,25m g=16,4099g
Prosta	1647,73	1686,73	L=39,00m		
Łuk kołowy	1686,73	1688,35	R=30,00m L=1,63m	T=0,81m g=0,0542rd	B=0,01m g=3,4494g
Prosta	1688,35	1731,53	L=43,18m		
Łuk kołowy	1731,53	1734,24	R=15,00m L=2,70m	T=1,36m g=0,1803rd	B=0,06m g=11,4763g
Prosta	1734,24	1734,47	L=0,24m		
Łuk kołowy	1734,47	1740,98	R=15,00m L=6,51m	T=3,31m g=0,4340rd	B=0,36m g=27,6299g
Prosta	1740,98	1944,57	L=203,58m		
Łuk kołowy	1944,57	1949,69	R=30,00m L=5,12m	T=2,57m g=0,1708rd	B=0,11m g=10,8711g
Prosta	1949,69	2025,43	L=75,74m		
Łuk kołowy	2025,43	2027,87	R=30,00m L=2,44m	T=1,22m g=0,0813rd	B=0,02m g=5,1765g
Prosta	2027,87	2100,68	L=72,81m		
Prosta	2100,68	2201,36	L=100,68m		
Łuk kołowy	2201,36	2207,43	R=30,00m L=6,07m	T=3,05m g=0,2023rd	B=0,15m g=12,8794g
Prosta	2207,43	2302,83	L=95,40m		
Łuk kołowy	2302,83	2304,40	R=30,00m L=1,57m	T=0,79m g=0,0523rd	B=0,01m g=3,3322g
Prosta	2304,40	2316,01	L=11,61m		

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy	2316,01	2320,88	R=30,00m L=4,87m	T=2,44m g=0,1623rd	B=0,10m g=10,3352g
Prosta	2320,88	2333,44	L=12,57m		
Łuk kołowy	2333,44	2336,58	R=30,00m L=3,14m	T=1,57m g=0,1045rd	B=0,04m g=6,6535g
Prosta	2336,58	2451,41	L=114,83m		
Łuk kołowy	2451,41	2465,74	R=100,00m L=14,33m	T=7,18m g=0,1433rd	B=0,26m g=9,1239g
Prosta	2465,74	2490,17	L=24,43m		
Łuk kołowy	2490,17	2493,71	R=30,00m L=3,55m	T=1,77m g=0,1182rd	B=0,05m g=7,5240g
Prosta	2493,71	2552,28	L=58,56m		
Łuk kołowy	2552,28	2557,35	R=30,00m L=5,07m	T=2,54m g=0,1689rd	B=0,11m g=10,7518g
Prosta	2557,35	2592,73	L=35,39m		
Łuk kołowy	2592,73	2595,51	R=30,00m L=2,77m	T=1,39m g=0,0925rd	B=0,03m g=5,8869g
Prosta	2595,51	2755,35	L=159,85m		
Łuk kołowy	2755,35	2761,05	R=50,00m L=5,70m	T=2,85m g=0,1140rd	B=0,08m g=7,2602g
Prosta	2761,05	2780,00	L=18,95m		
Łuk kołowy	2780,00	2793,20	R=50,00m L=13,20m	T=6,64m g=0,2640rd	B=0,44m g=16,8090g
Prosta	2793,20	2819,81	L=26,61m		
Łuk kołowy	2819,81	2859,95	R=125,00m L=40,14m	T=20,25m g=0,3211rd	B=1,63m g=20,4447g
Prosta	2859,95	2989,48	L=129,52m		
Łuk kołowy	2989,48	2992,62	R=2,00m L=3,14m	T=2,00m g=1,5722rd	B=0,83m g=100,0917g
Prosta	2992,62	2998,10	L=5,48m		
Łuk kołowy	2998,10	3001,24	R=2,00m L=3,14m	T=2,00m g=1,5685rd	B=0,83m g=99,8541g
Prosta	3001,24	3058,88	L=57,64m		
Łuk kołowy	3058,88	3062,05	R=30,00m L=3,18m	T=1,59m g=0,1059rd	B=0,04m g=6,7447g
Prosta	3062,05	3069,79	L=7,74m		
Łuk kołowy	3069,79	3073,09	R=30,00m L=3,30m	T=1,65m g=0,1100rd	B=0,05m g=7,0021g
Prosta	3073,09	3091,89	L=18,80m		
Łuk kołowy	3091,89	3095,19	R=30,00m L=3,30m	T=1,65m g=0,1101rd	B=0,05m g=7,0065g
Prosta	3095,19	3105,43	L=10,24m		
Łuk kołowy	3105,43	3109,67	R=30,00m L=4,24m	T=2,12m g=0,1412rd	B=0,07m g=8,9909g
Prosta	3109,67	3125,53	L=15,86m		
Łuk kołowy	3125,53	3126,90	R=30,00m L=1,38m	T=0,69m g=0,0459rd	B=0,01m g=2,9252g
Prosta	3126,90	3156,08	L=29,18m		
Łuk kołowy	3156,08	3182,23	R=80,00m L=26,15m	T=13,19m g=0,3268rd	B=1,08m g=20,8067g
Prosta	3182,23	3314,86	L=132,63m		
Łuk kołowy	3314,86	3387,87	R=200,00m L=73,01m	T=36,91m g=0,3650rd	B=3,38m g=23,2386g
Prosta	3387,87	3412,64	L=24,77m		
Łuk kołowy	3412,64	3417,00	R=10,00m L=4,36m	T=2,22m g=0,4363rd	B=0,24m g=27,7772g
Prosta	3417,00	3422,84	L=5,84m		
Łuk kołowy	3422,84	3429,82	R=10,00m L=6,98m	T=3,64m g=0,6982rd	B=0,64m g=44,4516g
Prosta	3429,82	3433,48	L=3,66m		
Łuk kołowy	3433,48	3440,28	R=30,00m L=6,81m	T=3,42m g=0,2269rd	B=0,19m g=14,4441g
Prosta	3440,28	3470,83	L=30,55m		
Łuk kołowy	3470,83	3473,45	R=30,00m L=2,62m	T=1,31m g=0,0873rd	B=0,03m g=5,5554g
Prosta	3473,45	3496,21	L=22,77m		
Łuk kołowy	3496,21	3504,88	R=30,00m L=8,66m	T=4,36m g=0,2887rd	B=0,32m g=18,3788g
Prosta	3504,88	3514,05	L=9,17m		

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Łuk kołowy	3514,05	3518,47	R=30,00m L=4,43m	T=2,22m g=0,1476rd	B=0,08m g=9,3955g
Prosta	3518,47	3520,51	L=2,03m		
Łuk kołowy	3520,51	3567,99	R=150,00m L=47,48m	T=23,94m g=0,3165rd	B=1,90m g=20,1505g
Prosta	3567,99	3823,03	L=255,05m		
Łuk kołowy	3823,03	3825,96	R=30,00m L=2,93m	T=1,46m g=0,0975rd	B=0,04m g=6,2091g
Prosta	3825,96	3858,23	L=32,27m		
Łuk kołowy	3858,23	3869,18	R=30,00m L=10,95m	T=5,54m g=0,3650rd	B=0,51m g=23,2394g
Prosta	3869,18	3902,17	L=32,99m		
Łuk kołowy	3902,17	3906,38	R=30,00m L=4,20m	T=2,11m g=0,1401rd	B=0,07m g=8,9199g
Prosta	3906,38	4024,72	L=118,35m		
Łuk kołowy	4024,72	4081,23	R=250,00m L=56,51m	T=28,37m g=0,2260rd	B=1,61m g=14,3894g
Prosta	4081,23	4347,23	L=266,00m		
Łuk kołowy	4347,23	4351,01	R=15,00m L=3,77m	T=1,90m g=0,2515rd	B=0,12m g=16,0140g
Prosta	4351,01	4354,24	L=3,23m		
Prosta	4354,24	4375,10	L=20,86m		
Prosta	4375,10	4386,75	L=11,65m		
Łuk kołowy	4386,75	4390,39	R=30,00m L=3,64m	T=1,82m g=0,1215rd	B=0,06m g=7,7335g
Prosta	4390,39	4403,78	L=13,39m		
Łuk kołowy	4403,78	4405,99	R=30,00m L=2,20m	T=1,10m g=0,0734rd	B=0,02m g=4,6753g
Prosta	4405,99	4411,54	L=5,56m		
Łuk kołowy	4411,54	4417,77	R=30,00m L=6,22m	T=3,12m g=0,2074rd	B=0,16m g=13,2063g
Prosta	4417,77	4471,54	L=53,78m		
Łuk kołowy	4471,54	4477,42	R=10,00m L=5,88m	T=3,03m g=0,5879rd	B=0,45m g=37,4285g
Prosta	4477,42	4483,47	L=6,05m		

3 ELEMENTY NIWELETY

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0,00	6,11	4,619	6,11			
łuk wypukły	6,11	11,21		2,55	100,00	0,03	max. pik. 10,728
rzęd. 32,389							
prosta	11,21	79,16	-0,481	67,95			
łuk wklęsły	79,16	83,56		2,20	300,00	0,01	min. pik. 80,608
rzęd. 32,057							
prosta	83,56	168,75	0,983	85,20			
łuk wypukły	168,75	187,24		9,25	300,00	0,14	max. pik. 171,701
rzęd. 32,924							
prosta	187,24	219,25	-5,185	32,01			
łuk wklęsły	219,25	237,05		8,91	300,00	0,13	min. pik. 234,781
rzęd. 30,459							
prosta	237,05	284,27	0,755	47,22			
łuk wypukły	284,27	291,19		3,46	300,00	0,02	max. pik. 286,531
rzęd. 30,832							
prosta	291,19	451,80	-1,554	160,60			
łuk wklęsły	451,80	458,20		3,20	300,00	0,02	min. pik. 456,459
rzęd. 28,264							
prosta	458,20	546,21	0,582	88,00			
łuk wypukły	546,21	552,87		3,33	300,00	0,02	max. pik. 547,952
rzęd. 28,786							
prosta	552,87	572,23	-1,641	19,36			
łuk wklęsły	572,23	581,71		4,74	300,00	0,04	min. pik. 577,151
rzęd. 28,387							
prosta	581,71	598,87	1,520	17,16			

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

łuk wypukły	598,87	607,71		4,42	300,00	0,03	max.	pik. 603,432
rzęd. 28,718								
prosta	607,71	655,00	-1,425	47,30				
łuk wklęsły	655,00	663,84		4,42	300,00	0,03	min.	pik. 659,278
rzęd. 27,982								
prosta	663,84	724,14	1,520	60,30				
łuk wypukły	724,14	732,86		4,36	300,00	0,03	max.	pik. 728,699
rzęd. 28,968								
prosta	732,86	810,21	-1,387	77,35				
łuk wklęsły	810,21	812,59		1,19	300,00	0,00		
prosta	812,59	910,46	-0,596	97,88				
łuk wklęsły	910,46	913,78		1,66	300,00	0,00	min.	pik. 912,252
rzęd. 27,255								
prosta	913,78	985,48	0,508	71,71				
łuk wklęsły	985,48	996,23		5,38	300,00	0,05		
prosta	996,23	1008,28	4,095	12,05				
łuk wypukły	1008,28	1022,28		7,00	300,00	0,08	max.	pik. 1020,557
rzęd. 28,615								
prosta	1022,28	1051,76	-0,576	29,48				
łuk wklęsły	1051,76	1065,65		6,95	300,00	0,08	min.	pik. 1053,492
rzęd. 28,435								
prosta	1065,65	1076,89	4,056	11,24				
łuk wypukły	1076,89	1094,77		8,95	300,00	0,13	max.	pik. 1089,049
rzęd. 29,384								
prosta	1094,77	1167,14	-1,909	72,37				
łuk wklęsły	1167,14	1187,85		10,36	300,00	0,18	min.	pik. 1172,867
rzęd. 27,893								
prosta	1187,85	1231,16	5,000	43,32				
łuk wypukły	1231,16	1249,76		9,35	100,00	0,44	max.	pik. 1236,159
rzęd. 30,558								
prosta	1249,76	1263,98	-13,729	14,22				
łuk wklęsły	1263,98	1276,08		6,08	100,00	0,18		
prosta	1276,08	1345,88	-1,500	69,80				
łuk wklęsły	1345,88	1354,12		4,12	150,00	0,06	min.	pik. 1348,126
rzęd. 25,695								
prosta	1354,12	1360,04	4,000	5,92				
łuk wypukły	1360,04	1363,96		1,96	100,00	0,02		
prosta	1363,96	1375,50	0,071	11,54				
łuk wypukły	1375,50	1376,50		0,50	150,00	0,00	max.	pik. 1375,610
rzęd. 26,140								
prosta	1376,50	1439,11	-0,592	62,61				
łuk wklęsły	1439,11	1444,63		2,76	150,00	0,03	min.	pik. 1439,996
rzęd. 25,764								
prosta	1444,63	1454,96	3,091	10,33				
łuk wypukły	1454,96	1459,84		2,44	150,00	0,02	max.	pik. 1459,599
rzęd. 26,226								
prosta	1459,84	1469,48	-0,159	9,65				
łuk wypukły	1469,48	1470,52		0,52	150,00	0,00		
prosta	1470,52	1537,16	-0,846	66,65				
łuk wklęsły	1537,16	1542,40		2,62	300,00	0,01	min.	pik. 1539,700
rzęd. 25,631								
prosta	1542,40	1615,41	0,899	73,01				
prosta	1615,41	1635,98	0,486	20,57				
prosta	1635,98	1652,91	-2,161	16,93				
łuk wklęsły	1652,91	1660,69		3,89	300,00	0,03	min.	pik. 1659,393
rzęd. 25,964								
prosta	1660,69	1736,34	0,432	75,64				
łuk wypukły	1736,34	1739,12		1,39	300,00	0,00	max.	pik. 1737,633
rzęd. 26,297								
prosta	1739,12	1786,69	-0,497	47,57				
łuk wklęsły	1786,69	1789,31		1,31	300,00	0,00	min.	pik. 1788,186
rzęd. 26,053								
prosta	1789,31	1853,25	0,373	63,94				
łuk wypukły	1853,25	1856,75		1,75	300,00	0,01	max.	pik. 1854,369
rzęd. 26,296								
prosta	1856,75	1884,96	-0,794	28,21				
łuk wklęsły	1884,96	1888,04		1,54	300,00	0,00	min.	pik. 1887,336
rzęd. 26,053								
prosta	1888,04	1949,65	0,236	61,60				

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

łuk wypukły	1949,65	1950,35		0,35	300,00	0,00		
prosta	1950,35	2063,73	0,000	113,38				
łuk wypukły	2063,73	2064,27		0,27	300,00	0,00		
prosta	2064,27	2119,69	-0,179	55,42				
łuk wklęsły	2119,69	2120,31		0,31	300,00	0,00	min.	pik. 2120,226
rzęd. 26,100								
prosta	2120,31	2299,71	0,028	179,40				
łuk wklęsły	2299,71	2300,29		0,29	300,00	0,00		
prosta	2300,29	2502,71	0,220	202,43				
łuk wypukły	2502,71	2507,29		2,29	300,00	0,01	max.	pik. 2503,372
rzęd. 26,596								
prosta	2507,29	2551,34	-1,305	44,05				
łuk wklęsły	2551,34	2558,30		3,48	300,00	0,02	min.	pik. 2555,250
rzęd. 25,970								
prosta	2558,30	2592,59	1,018	34,29				
łuk wypukły	2592,59	2595,65		1,53	300,00	0,00		
prosta	2595,65	2611,61	0,000	15,96				
łuk wklęsły	2611,61	2613,39		0,89	300,00	0,00		
prosta	2613,39	2729,37	0,596	115,98				
łuk wypukły	2729,37	2730,63		0,63	300,00	0,00		
prosta	2730,63	2783,63	0,177	53,00				
łuk wypukły	2783,63	2789,57		2,97	300,00	0,01	max.	pik. 2784,155
rzęd. 27,145								
prosta	2789,57	2815,52	-1,807	25,95				
łuk wklęsły	2815,52	2824,10		4,29	300,00	0,03	min.	pik. 2820,939
rzęd. 26,579								
prosta	2824,10	2870,15	1,054	46,05				
łuk wypukły	2870,15	2873,85		1,85	300,00	0,01	max.	pik. 2873,315
rzęd. 27,097								
prosta	2873,85	2982,71	-0,177	108,86				
łuk wklęsły	2982,71	2987,29		2,29	150,00	0,02	min.	pik. 2982,971
rzęd. 26,904								
prosta	2987,29	2992,63	2,883	5,34				
prosta	2992,63	2995,16	1,976	2,53				
prosta	2995,16	2997,68	-1,984	2,52				
prosta	2997,68	3005,00	1,093	7,32				
prosta	3005,00	3058,64	-0,270	53,64				
łuk wklęsły	3058,64	3062,30		1,83	300,00	0,01	min.	pik. 3059,452
rzęd. 27,054								
prosta	3062,30	3148,58	0,949	86,28				
łuk wypukły	3148,58	3151,42		1,42	300,00	0,00		
prosta	3151,42	3208,54	0,000	57,12				
łuk wypukły	3208,54	3211,46		1,46	300,00	0,00		
prosta	3211,46	3248,64	-0,972	37,19				
łuk wklęsły	3248,64	3253,66		2,51	300,00	0,01	min.	pik. 3251,560
rzęd. 27,510								
prosta	3253,66	3349,09	0,698	95,43				
łuk wypukły	3349,09	3353,65		2,28	300,00	0,01	max.	pik. 3351,184
rzęd. 28,191								
prosta	3353,65	3398,77	-0,823	45,11				
łuk wklęsły	3398,77	3401,23		1,23	300,00	0,00		
prosta	3401,23	3417,87	0,000	16,64				
prosta	3417,87	3423,03	-1,938	5,16				
prosta	3423,03	3432,11	-3,610	9,08				
łuk wklęsły	3432,11	3441,66		4,78	300,00	0,04		
prosta	3441,66	3469,65	-0,425	28,00				
łuk wklęsły	3469,65	3474,63		2,49	300,00	0,01	min.	pik. 3470,930
rzęd. 27,058								
prosta	3474,63	3498,89	1,232	24,26				
łuk wypukły	3498,89	3502,21		1,66	300,00	0,00		
prosta	3502,21	3699,22	0,125	197,01				
łuk wypukły	3699,22	3700,78		0,78	300,00	0,00	max.	pik. 3699,592
rzęd. 27,649								
prosta	3700,78	3862,74	-0,397	161,96				
łuk wklęsły	3862,74	3864,68		0,97	300,00	0,00	min.	pik. 3863,936
rzęd. 27,001								
prosta	3864,68	3903,71	0,246	39,03				
łuk wypukły	3903,71	3904,85		0,57	300,00	0,00	max.	pik. 3904,448
rzęd. 27,100								

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

prosta	3904,85	4051,93	-0,134	147,08				
łuk wklęsły	4051,93	4054,03		1,05	300,00	0,00	min. pik. 4052,335	
rzęd. 26,901								
prosta	4054,03	4114,28	0,564	60,25				
łuk wypukły	4114,28	4115,72		0,72	300,00	0,00		
prosta	4115,72	4174,35	0,083	58,63				
łuk wypukły	4174,35	4175,65		0,65	300,00	0,00	max. pik. 4174,603	
rzęd. 27,300								
prosta	4175,65	4231,05	-0,348	55,40				
łuk wklęsły	4231,05	4233,95		1,45	300,00	0,00	min. pik. 4232,094	
rzęd. 27,103								
prosta	4233,95	4280,19	0,619	46,24				
łuk wypukły	4280,19	4281,81		0,81	300,00	0,00		
prosta	4281,81	4346,12	0,077	64,31				
prosta	4346,12	4354,24	1,847	8,12				
prosta	4354,24	4375,10	0,240	20,86				
prosta	4375,10	4394,74	0,255	19,64				
prosta	4394,74	4483,47	0,192	88,73				

4 TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,45	0,77							0,00
0+011,59	1,18	0,39	11,59	9,47	6,74	6,74	-2,74		-2,74
0+080,83	0,17	0,30	69,24	46,77	23,98	23,98	-22,79		-25,53
0+146,00	0,00	0,99	65,17	5,52	42,03	5,52	36,52		10,99
0+201,50	0,04	0,65	55,50	1,10	45,63	1,10	44,53		55,51
0+287,73	0,11	0,36	86,23	6,39	43,86	6,39	37,47		92,98
0+367,38	0,00	0,80	79,65	4,32	46,45	4,32	42,13		135,11
0+400,00	1,05	0,00	32,62	17,05	13,09	13,09	-3,95		131,16
0+439,15	0,46	0,00	39,15	29,42	0,00	0,00	-29,42		101,73
0+500,00	1,06	0,00	60,85	46,21	0,00	0,00	-46,21		55,52
0+548,00	0,03	0,55	48,00	26,28	13,16	13,16	-13,12		42,40
0+576,97	0,06	0,46	28,97	1,38	14,57	1,38	13,19		55,59
0+603,29	0,03	0,72	26,32	1,19	15,48	1,19	14,29		69,88
0+633,71	0,27	0,15	30,42	4,55	13,19	4,55	8,64		78,52
0+659,42	0,19	0,24	25,71	5,94	4,98	4,98	-0,96		77,56
0+705,00	0,00	0,83	45,58	4,37	24,26	4,37	19,90		97,46
0+750,00	0,00	1,04	45,00	0,00	41,96	0,00	41,96		139,41
0+811,40	0,16	0,30	61,40	5,00	40,98	5,00	35,99		175,40
0+858,40	0,21	0,22	47,00	8,66	12,13	8,66	3,47		178,87
0+912,12	0,05	0,58	53,72	6,94	21,39	6,94	14,45		193,32
0+951,90	0,25	0,19	39,78	6,07	15,28	6,07	9,22		202,54
			38,96	10,61	10,51	10,51	-0,10		

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

0+990,86	0,29	0,35						202,44
1+015,28	0,00	0,99	24,42	3,57	16,34	3,57	12,77	215,21
1+032,29	0,21	0,38	17,01	1,77	11,67	1,77	9,90	225,11
1+058,71	0,36	0,44	26,42	7,48	10,89	7,48	3,41	228,52
1+085,83	0,08	1,26	27,12	6,00	23,04	6,00	17,04	245,56
1+112,15	0,02	0,66	26,32	1,39	25,28	1,39	23,89	269,45
1+167,95	0,74	0,00	55,80	21,33	18,54	18,54	-2,79	266,66
1+194,66	2,44	0,00	26,71	42,51	0,00	0,00	-42,51	224,15
1+218,00	0,00	0,65	23,34	28,47	7,58	7,58	-20,89	203,26
1+235,21	0,24	0,23	17,21	2,07	7,53	2,07	5,47	208,72
1+242,90	1,32	1,51	7,69	5,99	6,66	5,99	0,66	209,39
1+263,58	3,84	0,00	20,68	53,36	15,56	15,56	-37,79	171,60
1+276,03	0,95	0,00	12,45	29,81	0,00	0,00	-29,81	141,78
1+329,02	0,57	0,00	52,99	40,26	0,00	0,00	-40,26	101,53
1+330,30	1,85	0,00	1,28	1,55	0,00	0,00	-1,55	99,98
1+332,49	0,41	0,00	2,19	2,47	0,00	0,00	-2,47	97,51
1+359,53	4,41	0,00	27,04	65,23	0,00	0,00	-65,23	32,28
1+364,52	0,58	0,05	4,99	12,46	0,13	0,13	-12,33	19,95
1+374,51	0,40	0,01	9,99	4,87	0,32	0,32	-4,54	15,41
1+376,46	1,17	0,02	1,95	1,52	0,03	0,03	-1,50	13,91
1+382,37	1,84	0,00	5,91	8,89	0,05	0,05	-8,85	5,07
1+389,88	0,11	1,99	7,51	7,35	7,47	7,35	0,12	5,18
1+393,64	0,12	1,69	3,76	0,45	6,93	0,45	6,48	11,67
1+396,41	0,71	0,02	2,77	1,15	2,37	1,15	1,22	12,88
1+400,00	2,29	0,00	3,59	5,39	0,03	0,03	-5,36	7,53
1+428,90	0,92	0,00	28,90	46,34	0,00	0,00	-46,34	-38,82
1+438,90	0,64	0,00	10,00	7,76	0,00	0,00	-7,76	-46,58
1+447,00	0,80	0,02	8,10	5,81	0,08	0,08	-5,72	-52,30
1+459,78	0,61	0,00	12,78	9,02	0,13	0,13	-8,89	-61,19
1+468,45	0,51	0,00	8,67	4,88	0,00	0,00	-4,88	-66,07
1+500,00	0,54	0,00	31,55	16,54	0,00	0,00	-16,54	-82,61
1+539,78	1,46	0,00	39,78	39,73	0,00	0,00	-39,73	-122,34
1+545,16	0,30	0,05	5,38	4,73	0,13	0,13	-4,60	-126,94
1+564,33	0,43	0,00	19,17	6,95	0,45	0,45	-6,49	-133,44
1+576,66	1,08	0,00	12,33	9,29	0,00	0,00	-9,29	-142,72

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

1+588,57	1,21	0,00	11,91	13,63	0,00	0,00	-13,63	-156,35
1+592,66	0,37	0,00	4,09	3,23	0,00	0,00	-3,23	-159,58
1+592,67	0,00	0,60	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-159,58
1+615,41	0,00	0,00	22,74	0,00	6,86	0,00	6,86	-152,72
1+635,98	0,00	0,00	20,57	0,00	0,00	0,00	0,00	-152,72
1+647,73	0,00	0,00	11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-152,72
1+647,74	0,65	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-152,72
1+652,49	1,77	0,00	4,75	5,74	0,00	0,00	-5,74	-158,46
1+660,90	1,45	0,00	8,41	13,52	0,00	0,00	-13,52	-171,98
1+667,88	1,53	0,00	6,98	10,38	0,00	0,00	-10,38	-182,36
1+676,73	1,71	0,00	8,85	14,30	0,00	0,00	-14,30	-196,66
1+686,73	1,84	0,00	10,00	17,72	0,00	0,00	-17,72	-214,37
1+726,27	1,34	0,00	39,54	62,75	0,00	0,00	-62,75	-277,12
1+727,47	0,72	0,00	1,20	1,23	0,00	0,00	-1,23	-278,35
1+732,89	0,38	0,00	5,42	2,99	0,00	0,00	-2,99	-281,35
1+746,50	0,30	0,03	13,61	4,69	0,21	0,21	-4,48	-285,83
1+756,50	0,28	0,15	10,00	2,93	0,89	0,89	-2,04	-287,87
1+788,00	0,68	0,00	31,50	15,16	2,32	2,32	-12,83	-300,71
1+830,00	0,99	0,02	42,00	35,05	0,44	0,44	-34,60	-335,31
1+840,00	0,81	0,11	10,00	8,97	0,64	0,64	-8,33	-343,64
1+845,32	0,29	0,07	5,32	2,93	0,46	0,46	-2,46	-346,11
1+886,50	0,70	0,00	41,18	20,41	1,38	1,38	-19,03	-365,14
1+900,00	0,51	0,03	13,50	8,14	0,21	0,21	-7,93	-373,07
1+910,00	0,54	0,11	10,00	5,24	0,71	0,71	-4,53	-377,60
1+941,45	1,20	0,01	31,45	27,37	1,98	1,98	-25,39	-402,99
1+942,50	0,33	0,02	1,05	0,80	0,02	0,02	-0,79	-403,77
1+947,61	0,34	0,00	5,11	1,71	0,04	0,04	-1,67	-405,44
1+960,00	1,57	0,00	12,39	11,82	0,00	0,00	-11,82	-417,26
1+970,00	1,77	0,00	10,00	16,69	0,00	0,00	-16,69	-433,95
2+010,00	1,45	0,00	40,00	64,44	0,00	0,00	-64,44	-498,39
2+025,06	1,56	0,00	15,06	22,63	0,00	0,00	-22,63	-521,02
2+039,50	2,14	0,00	14,44	26,69	0,00	0,00	-26,69	-547,71
2+064,80	1,86	0,00	25,30	50,65	0,00	0,00	-50,65	-598,36
2+066,50	0,51	0,00	1,70	2,02	0,00	0,00	-2,02	-600,37
			16,24	15,17	0,00	0,00	-15,17	

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

2+082,74	1,36	0,00							-615,55
			1,76	3,05	0,00	0,00	-3,05		
2+084,50	2,11	0,00							-618,60
			15,50	40,41	0,00	0,00	-40,41		
2+100,00	3,10	0,00							-659,01
			65,21	203,96	0,00	0,00	-203,96		
2+165,21	3,15	0,00							-862,97
			32,35	83,66	0,00	0,00	-83,66		
2+197,56	2,02	0,00							-946,63
			1,44	2,04	0,00	0,00	-2,04		
2+199,00	0,81	0,00							-948,67
			5,50	4,41	0,00	0,00	-4,41		
2+204,50	0,79	0,00							-953,07
			1,83	2,28	0,00	0,00	-2,28		
2+206,33	1,70	0,00							-955,36
			19,51	44,08	0,00	0,00	-44,08		
2+225,84	2,82	0,00							-999,44
			45,68	114,98	0,00	0,00	-114,98		
2+271,52	2,22	0,00							-1114,41
			1,48	2,32	0,00	0,00	-2,32		
2+273,00	0,91	0,00							-1116,73
			27,00	30,82	0,00	0,00	-30,82		
2+300,00	1,37	0,00							-1147,54
			20,88	18,81	0,00	0,00	-18,81		
2+320,88	0,43	0,00							-1166,35
			9,86	14,61	0,00	0,00	-14,61		
2+330,74	2,53	0,00							-1180,96
			46,46	111,12	0,00	0,00	-111,12		
2+377,20	2,25	0,00							-1292,08
			42,71	90,99	0,00	0,00	-90,99		
2+419,91	2,01	0,00							-1383,07
			38,67	81,15	0,00	0,00	-81,15		
2+458,58	2,19	0,00							-1464,22
			12,11	27,79	0,00	0,00	-27,79		
2+470,69	2,40	0,00							-1492,01
			16,96	39,73	0,00	0,00	-39,73		
2+487,65	2,28	0,00							-1531,74
			13,55	28,43	0,00	0,00	-28,43		
2+501,20	1,91	0,00							-1560,16
			8,80	16,02	0,00	0,00	-16,02		
2+510,00	1,73	0,00							-1576,18
			7,55	17,46	0,00	0,00	-17,46		
2+517,55	2,90	0,00							-1593,64
			2,39	4,74	0,00	0,00	-4,74		
2+519,94	1,07	0,00							-1598,38
			5,00	4,21	0,00	0,00	-4,21		
2+524,94	0,62	0,00							-1602,59
			2,76	4,53	0,00	0,00	-4,53		
2+527,70	2,67	0,00							-1607,12
			9,73	23,06	0,00	0,00	-23,06		
2+537,43	2,07	0,00							-1630,18
			17,39	25,80	0,00	0,00	-25,80		
2+554,82	0,89	0,00							-1655,98
			45,18	48,72	0,00	0,00	-48,72		
2+600,00	1,26	0,00							-1704,69
			2,95	2,45	0,09	0,09	-2,36		
2+602,95	0,40	0,06							-1707,05
			7,05	2,83	0,37	0,37	-2,46		
2+610,00	0,41	0,05							-1709,51
			2,50	1,20	0,06	0,06	-1,14		
2+612,50	0,55	0,00							-1710,66
			65,00	54,30	0,33	0,33	-53,97		
2+677,50	1,12	0,01							-1764,63
			1,40	0,98	0,11	0,11	-0,87		
2+678,90	0,28	0,14							-1765,50
			5,80	1,71	0,54	0,54	-1,17		
2+684,70	0,31	0,04							-1766,67
			1,45	1,07	0,03	0,03	-1,04		
2+686,15	1,17	0,00							-1767,71

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

2+723,90	1,64	0,00	37,75	52,92	0,00	0,00	-52,92	-1820,63
2+758,20	1,17	0,00	34,30	48,17	0,00	0,00	-48,17	-1868,80
2+786,60	0,79	0,00	28,40	27,90	0,00	0,00	-27,90	-1896,70
2+797,48	0,59	0,02	10,88	7,50	0,12	0,12	-7,38	-1904,08
2+805,30	1,34	0,00	7,82	7,52	0,09	0,09	-7,43	-1911,51
2+819,81	1,54	0,03	14,51	20,86	0,20	0,20	-20,65	-1932,16
2+859,95	2,40	0,00	40,14	78,98	0,57	0,57	-78,41	-2010,57
2+900,00	4,18	0,00	40,05	131,80	0,00	0,00	-131,80	-2142,37
2+955,45	2,10	0,00	55,45	174,33	0,00	0,00	-174,33	-2316,70
2+958,80	0,59	0,00	3,35	4,52	0,00	0,00	-4,52	-2321,22
2+967,19	0,72	0,00	8,39	5,52	0,00	0,00	-5,52	-2326,74
2+970,30	1,26	0,00	3,11	3,09	0,00	0,00	-3,09	-2329,82
2+989,48	2,00	0,00	19,18	31,32	0,00	0,00	-31,32	-2361,14
2+992,63	0,00	0,00	3,15	3,15	0,00	0,00	-3,15	-2364,30
2+995,16	0,00	0,00	2,53	0,00	0,00	0,00	0,00	-2364,30
2+997,68	0,00	0,00	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00	-2364,30
3+001,24	1,11	0,00	3,56	1,97	0,00	0,00	-1,97	-2366,27
3+027,53	1,10	0,00	26,29	29,04	0,00	0,00	-29,04	-2395,30
3+060,47	0,77	0,00	32,94	30,74	0,00	0,00	-30,74	-2426,05
3+093,54	0,85	0,00	33,07	26,71	0,00	0,00	-26,71	-2452,76
3+107,55	1,01	0,00	14,01	13,03	0,00	0,00	-13,03	-2465,79
3+156,08	1,45	0,00	48,53	59,73	0,00	0,00	-59,73	-2525,52
3+159,84	0,61	0,00	3,76	3,87	0,00	0,00	-3,87	-2529,39
3+166,47	0,38	0,08	6,63	3,29	0,26	0,26	-3,04	-2532,43
3+169,16	1,08	0,16	2,69	1,97	0,33	0,33	-1,65	-2534,07
3+192,50	1,04	0,28	23,34	24,83	5,24	5,24	-19,59	-2553,67
3+202,50	0,87	0,11	10,00	9,56	1,97	1,97	-7,59	-2561,26
3+241,70	0,56	0,00	39,20	27,98	2,15	2,15	-25,83	-2587,09
3+279,65	1,03	0,00	37,95	30,22	0,00	0,00	-30,22	-2617,32
3+305,54	0,13	0,76	25,89	15,13	9,87	9,87	-5,25	-2622,57
3+339,10	1,37	0,00	33,56	25,17	12,80	12,80	-12,37	-2634,95
3+370,00	0,44	0,28	30,90	27,95	4,36	4,36	-23,59	-2658,53
3+392,75	1,17	0,00	22,75	18,40	3,21	3,21	-15,18	-2673,71
3+417,87	0,00	0,00	25,12	14,74	0,00	0,00	-14,74	-2688,46
			5,16	0,00	0,00	0,00	0,00	

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

3+423,03	0,00	0,00						-2688,46
			1,18	0,10	0,27	0,10	0,18	
3+424,21	0,17	0,47						-2688,28
			6,80	3,67	1,58	1,58	-2,09	
3+431,01	0,91	0,00						-2690,37
			34,50	22,47	2,45	2,45	-20,02	
3+465,51	0,39	0,14						-2710,39
			35,04	29,70	2,49	2,49	-27,21	
3+500,55	1,30	0,00						-2737,60
			50,26	74,27	0,00	0,00	-74,27	
3+550,81	1,65	0,00						-2811,86
			40,69	47,16	0,00	0,00	-47,16	
3+591,50	0,67	0,00						-2859,02
			1,50	1,46	0,00	0,00	-1,46	
3+593,00	1,28	0,00						-2860,48
			36,81	41,05	0,00	0,00	-41,05	
3+629,81	0,95	0,00						-2901,52
			2,19	1,49	0,00	0,00	-1,49	
3+632,00	0,41	0,00						-2903,01
			8,00	2,82	0,23	0,23	-2,59	
3+640,00	0,30	0,06						-2905,60
			1,39	1,03	0,04	0,04	-0,99	
3+641,39	1,18	0,00						-2906,59
			49,06	56,95	0,40	0,40	-56,55	
3+690,45	1,14	0,02						-2963,13
			1,30	0,96	0,02	0,02	-0,94	
3+691,75	0,33	0,01						-2964,07
			5,45	1,86	0,04	0,04	-1,82	
3+697,20	0,35	0,00						-2965,89
			1,38	1,03	0,01	0,01	-1,02	
3+698,58	1,14	0,01						-2966,91
			46,25	59,44	0,26	0,26	-59,18	
3+744,83	1,43	0,00						-3026,09
			1,57	1,38	0,00	0,00	-1,38	
3+746,40	0,33	0,00						-3027,47
			5,95	1,93	0,00	0,00	-1,93	
3+752,35	0,32	0,00						-3029,40
			1,45	1,20	0,00	0,00	-1,20	
3+753,80	1,33	0,00						-3030,60
			38,20	44,37	0,00	0,00	-44,37	
3+792,00	0,99	0,00						-3074,97
			54,62	73,57	0,00	0,00	-73,57	
3+846,62	1,70	0,00						-3148,54
			1,38	2,07	0,00	0,00	-2,07	
3+848,00	1,31	0,00						-3150,61
			10,23	10,76	0,00	0,00	-10,76	
3+858,23	0,80	0,00						-3161,37
			12,76	7,91	0,00	0,00	-7,91	
3+870,99	0,44	0,00						-3169,28
			58,07	22,03	5,35	5,35	-16,68	
3+929,06	0,31	0,18						-3185,95
			25,46	12,53	2,75	2,75	-9,77	
3+954,52	0,67	0,03						-3195,73
			19,95	14,88	0,32	0,32	-14,56	
3+974,47	0,82	0,00						-3210,29
			25,53	13,81	3,11	3,11	-10,70	
4+000,00	0,26	0,24						-3220,99
			43,80	11,60	9,93	9,93	-1,67	
4+043,80	0,27	0,21						-3222,66
			15,75	8,02	1,65	1,65	-6,37	
4+059,55	0,75	0,00						-3229,03
			21,11	18,86	0,00	0,00	-18,86	
4+080,66	1,04	0,00						-3247,89
			0,57	0,65	0,00	0,00	-0,65	
4+081,23	1,25	0,00						-3248,54
			21,24	24,13	0,52	0,52	-23,62	
4+102,47	1,02	0,05						-3272,16
			1,58	1,02	0,19	0,19	-0,83	
4+104,05	0,27	0,20						-3272,99

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3554350, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

4+109,05	0,35	0,00	5,00	1,57	0,49	0,49	-1,07	-3274,06
4+110,60	1,23	0,00	1,55	1,23	0,00	0,00	-1,23	-3275,29
4+162,49	1,20	0,00	51,89	63,02	0,00	0,00	-63,02	-3338,31
4+163,75	0,32	0,00	1,26	0,95	0,00	0,00	-0,95	-3339,27
4+169,30	0,35	0,00	5,55	1,84	0,00	0,00	-1,84	-3341,10
4+170,80	1,06	0,00	1,50	1,06	0,00	0,00	-1,06	-3342,16
4+232,50	1,55	0,00	61,70	80,55	0,00	0,00	-80,55	-3422,71
4+270,97	0,96	0,06	38,47	48,22	1,10	1,10	-47,12	-3469,83
4+272,25	0,26	0,26	1,28	0,78	0,21	0,21	-0,57	-3470,41
4+278,05	0,39	0,00	5,80	1,88	0,77	0,77	-1,11	-3471,52
4+279,70	1,44	0,00	1,65	1,51	0,00	0,00	-1,51	-3473,03
4+300,00	1,15	0,00	20,30	26,29	0,00	0,00	-26,29	-3499,32
4+334,36	0,46	0,16	34,36	27,70	2,83	2,83	-24,87	-3524,19
4+335,65	0,27	0,24	1,29	0,47	0,26	0,26	-0,21	-3524,40
4+346,11	0,31	0,00	10,46	3,03	1,25	1,25	-1,78	-3526,18
4+346,12	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-3526,18
4+354,24	0,00	0,00	8,12	0,00	0,00	0,00	0,00	-3526,18
4+375,10	0,10	0,00	20,86	1,04	0,00	0,00	-1,04	-3527,23
4+394,74	0,00	0,00	19,64	0,98	0,00	0,00	-0,98	-3528,21
4+394,75	0,35	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-3528,21
4+412,79	1,21	0,00	18,04	14,09	0,00	0,00	-14,09	-3542,30
4+453,50	1,83	0,00	40,71	61,99	0,00	0,00	-61,99	-3604,29
4+471,54	3,29	0,00	18,04	46,20	0,00	0,00	-46,20	-3650,49
4+483,47	0,04	0,00	11,93	19,87	0,00	0,00	-19,87	-3670,36

RAZEM

4378,68

708,31

298,58

Nadmiar NASYP 3670,36m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP