

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	<b>BUD-PROJEKT</b> JOLANTA ADAMCZAK ZAGRODY 30, 23-450 GORAJ NIP: 918-199-47-46, TEL. 669-920-511	<b><u>EGZ.</u></b>
		Nr archiwalny: PB20150003

Stadium opracowania:	<b>PROJEKT BUDOWALNY</b>
Nazwa przedsięwzięcia:	<b>BUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI WIERZCHOWISKA PIERWSZE NA DŁUGOŚCI 530 M</b>
Adres inwestycji, Jednostka ewidencyjna, Obręb, Numery działek:	Gmina: MODLIBORZYCE 060506_5.0021 Wierzchowiska Pierwsze Dz. Nr ew. 1849; 1874; 1873; 1872; 1871/2; 1869; 1868/4; 1867; 1865; 1864; 1859; 1858; 1857; 1856; 1855; 1854; 1853; 1852; 1851; 1850; 1846
Kategoria obiektu:	XXV
Inwestor:	Gmina Modliborzyce Ul. Piłsudskiego 63 23 – 310 Modliborzyce

<b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:</b>	
1	PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGI	projektant	mgr inż. Jolanta Adamczak LUB/0203/POOK/13	
	sprawdzający	mgr inż. Waldemar Łacek LUB/0016/PWBD/15	

## KARTA OPISOWA PROJEKTU

BUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI WIERZCHOWISKA PIERWSZE NA DŁUGOŚCI 530 M				
OZNACZENIE RYSUNKU	SKALA RYSUNKU	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	LICZBA ARKUSZY	NR STRONY
		<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
		STRONA TYTUOWA		1
		KARTA OPISOWA PROJEKTU		2
		<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>		<b>3-23</b>
		OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		3
		INFORMACJA BIOZ		4-10
		OPIS TECHNICZNY		11-22
		TABELA MAS ZIEMNYCH		23
		<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>		<b>24-32</b>
D-001	1:10000	MAPA ORIENTACYJNA	1	24
D-002	1:500	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2	25-26
D-003	1:25	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	1	27
D-004	1: $\frac{100}{1000}$	PROFIL PODŁUŻNY	1	28
D-005	1:100	PRZEKROJE POPRZECZNE	4	29-32
		<b>ZAŁĄCZNIKI</b>		33-46
		KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA		33-34
		PRZYNALEŻNOŚĆ PROJEKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW		35-36
		KOPIA UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO		37-38
		PRZYNALEŻNOŚĆ SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW		39-40
		DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO		41-46

Zagrody, grudzień 2015 r./aktual. Styczeń 2017 r.

.....  
(miejscowość, data)

**OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” – tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami,

oświadczam, co następuje:

Projekt budowlany

**„BUDOWA DROGI GMINNEJ  
W MIEJSCOWOŚCI WIERZCHOWISKA PIERWSZE NA DŁUGOŚCI OK. 530 M”**

.....  
(nazwa projektu budowlanego)

Wierzchowiska Pierwsze  
23-310 Modliborzyce

Działki nr ew. 1849; 1874; 1873; 1872; 1871/2; 1869; 1868/4; 1867; 1865; 1864; 1859; 1858;  
1857; 1856; 1855; 1854; 1853; 1852; 1851; 1850; 1846  
obręb ew. 0021 Wierzchowiska Pierwsze

.....  
(nazwa, rodzaj, adres zamierzenia budowlanego)

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, ustaleniami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant.....  
(podpis, pieczęć)

Sprawdzający.....  
(podpis, pieczęć)

**BUD-PROJEKT**

**JOLANTA ADAMCZAK**

*Zagrody 30; 23-450 Goraj Lub.*

*tel. (+48)669-920-511, fax. 84-685-82-02*

*NIP 918-199-47-46*

**PROJEKT BUDOWLANY**

**BUDOWA DROGI GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI WIERZCHOWISKA  
NA DŁUGOŚCI OK. 530 M**

**INFORMACJA BIOZ**

**Inwestor:** **Gmina Modliborzyce**

23-310 Modliborzyce

**Opracował:** **Jolanta Adamczak**

Nr upr. LUB/0210/POOD/08

Zagrody, grudzień 2015 r./aktualizacja styczeń 2017 r.

**1. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA – „INFORMACJA BIOZ”.**

Zgodnie z Dz. U. Nr 151 poz. 1256 przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bioz.

**I. PODSTAWOWY ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI.**

Zakres robót obejmuje budowę chodnika w ciągu drogi gminnej w miejscowości Wierzchowiska Pierwsze zgodnie z obecnie obowiązującymi normami w tym zakresie według następującej kolejności:

Lp.	Nazwa elementu	J.m.	Ilość
I	II	III	IV
<i>Droga dojazdowa</i>			
1.	Długość w osi	m	530
2.	Szerokość na odcinku prostym /szerokość + poszerzenia	m	3,5/4,0
3.	Szerokość poboczy gruntowych	m	0,75
4.	Powierzchnia całkowita jezdni	m <sup>2</sup>	2120
5.	Warstwa ścieralna nawierzchni	materiał	Mieszanki mineralno-asfaltowe (MMA)

**II. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT.**

- 1) Zagospodarowanie placu budowy.
- 2) Roboty budowlane
- 3) Roboty wykończeniowe.
- 4) Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.
- 5) Uporządkowanie terenu budowy

**III. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Teren działek, na których projektowana jest droga, jest nieutwardzony, pagórkowaty. Na działkach częściowo zlokalizowana jest istniejąca droga gruntowa dojazdowa, a na pozostałym odcinku grunt rodzimy, trawiasty, nieuporządkowany. Działki prywatne, z których zostanie wydzielony pas drogowy są zabudowane (zabudowa gospodarcza, domy jednorodzinne).

**IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE  
NIE WYSTĘPUJĄ**

**V. ZAGROŻENIA NA PLACU BUDOWY.**

- 1) Możliwość natrafienia na infrastrukturę podziemną niezinwentaryzowaną na mapach geodezyjnych.
- 2) Praca ludzi z maszynami i sprzętem.
- 3) Praca sprzętu w terenie zabudowanym, pagórkowatym.
- 4) Praca z odczynnikami chemicznymi wykorzystywanymi podczas układania nawierzchni, w tym zatrucie substancjami chemicznymi.
- 5) Porażenie prądem (uszkodzone przewody zewnętrznej instalacji elektrycznej)
- 6) Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych: pochwycenie kończyny przez napęd (brak pełnej osłony napędu), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia przed uszkodzeniami).

**VI. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT  
SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy powinni przejść staranne szkolenie BHP w zakresie wykonywania robót budowlanych, w szczególności poinformować o podstawowych zasadach bezpieczeństwa jakie należy zachować przy wykonywaniu tych robót.

Ponadto należy przestrzegać wymaganego cyklu szkoleń dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadzanych jako:

- 1) Szkolenie wstępne w zakresie BHP,
- 2) Szkolenie okresowe,
- 3) Instruktaż ogólny związany z przepisami BHP,
- 4) Instruktaż stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem tematów:
  - współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i urządzeń
  - odzież robocza i ochronna

- zapoznanie pracowników, w ramach w/w szkoleń, z zagrożeniami wynikającymi z realizacji zamierzenia budowlanego.

Fakt odbycia w/w szkoleń BHP winien być odnotowany w dokumentacji prowadzonej przez wykonawcę robót.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego jej wykonywania, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

## **VII. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Należy zabezpieczyć środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w sąsiedztwie tych stref.

Należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń, należy zatem pamiętać o:

- ✓ Tablicach informacyjnych o prowadzeniu robót niebezpiecznych, wykopów;
- ✓ Odzieży i sprzęcie ochronnym pracowników;
- ✓ Planie zagospodarowania placu budowy;
- ✓ Określeniu zasad postępowania w przypadku zaistnienia zagrożeń;
- ✓ Bezpośrednim nadzorze kierownictwa budowy nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;

- ✓ Zabezpieczeniu odczynników chemicznych wykorzystywanych do układania nawierzchni.

Kierujący robotami winien zabezpieczyć na czas trwania robót w środki 1-szej pomocy, a po zakończeniu prac uprzątnąć teren.

Ponadto:

- poinformowanie administratorów budynków i użytkowników o zakresie, miejscu i czasie wykonywanych robót
- rzetelny nadzór nad przebiegiem robót budowlanych i zachowaniem zasad BHP sprawowany przez osoby odpowiedzialne: kierownika budowy (kierownika robót) oraz majstra budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy, wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu prac na danym stanowisku,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej 2 osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne aby zapewnić:

- organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń. 5 W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
- prawidłowe zagospodarowanie obszaru budowy, wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  - wygrodzenie i oznakowania obszaru budowy
  - wykonania wyjść i przejść dla pieszych
  - doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
  - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
  - zapewnienia właściwej wentylacji
  - zapewnienia łączności telefonicznej
  - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- stosowanie materiałów budowlanych i sprawnego sprzętu, które posiadają wszystkie wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania
- wyposażenie pracowników zatrudnionych na budowie w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Wszyscy wykonawcy robót budowlanych powinni przestrzegać wskazówek z informacji i planu BIOZ i stosować się do wymagań w zakresie BHP przy prowadzeniu prac budowlanych

#### **VIII. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWA BUDOWLANEGO.**

- 1) ustawa z dnia 26 czerwca 1974r.
- 2) kodeks pracy (Dz. U. NR 21 z1998r. z p. zm.)
- 3) art.21" a" ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (Dz. U.NR 106 z p. zm.)
- 4) ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz.U.NR122 z p. zm.)

- 5) 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. NR 151 poz.1256)
- 6) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bhp (Dz. U.NR 62 poz. 285)
- 7) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. NR 62 poz. 287)
- 8) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U.NR 62 poz. 288)

Wyżej wymienione ustawy i rozporządzenia określają wymagania i warunki prowadzenia robót drogowych oraz stanowią podstawę opracowania „Planu BIOZ oraz szczegółowego zakresu rodzajów budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwu i zdrowia ludzi”.

Opracował: mgr inż. Jolanta Adamczak

**OPIS TECHNICZNY**

BUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI WIERZCHOWISKA PIERWSZE NA DŁUGOŚCI OK. 530 M

**SPIIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	12
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	12
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	12
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA .....	12
2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	13
2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:.....	13
2.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE: .....	13
2.4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI: .....	14
2.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	14
2.6. KOMUNIKACJA.....	14
2.7. UZBROJENIE TERENU.....	15
2.8. DANE O OCHRONIE OBIEKTU .....	15
2.9. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GRÓNICZEJ .....	15
2.10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ODDZIAŁYWANIA NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE. ....	15
2.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	15
2.12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	16
2.13. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA .....	16
2.14. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.....	16
3. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE DLA BRANŻY DROGOWEJ .....	16
3.1. BUDOWA DROGI GMINNEJ KLASY D. ....	16
3.2. ZJAZDY DO POSESJI.....	19
3.3. OPIS ODCINKA W PLANIE, PROFILU I PRZEKROJU POPRZECZNYM .....	19
3.4. ODWODNIENIE .....	20
4. ROBOTY ZIEMNE.....	21
5. USTALENIA PROCEDURALNE. ....	22

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

INWESTOR I ZLECENIODAWCA:

Inwestorem i zleceniodawcą dokumentacji jest:

Gmina Modliborzyce

Ul. Piłsudskiego 63

23 – 310 Modliborzyce

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ☐ Umowa z Gminą Modliborzyce.
- ☐ Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- ☐ Mapa do celów projektowych w skali 1: 500.
- ☐ Uzgodnienia z Inwestorem.
- ☐ Pomiary sytuacyjne wykonane w terenie.
- ☐ Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego ( Dz. U. z 1998r. Nr 140 poz. 906).
- ☐ Polska norma nr PN-S-2205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- ☐ Polska norma nr PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- ☐ Obowiązujące w budownictwie warunki techniczne i literatura fachowa.

### 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

**Przedmiotem opracowania** jest budowa drogi gminnej w miejscowości Wierzchowiska Pierwsze na terenie Gminy Modliborzyce powiatu janowskiego województwa lubelskiego.

**Zakres opracowania.** Niniejszy projekt został przygotowany dla określenia stałych zasad planowania, wykonywania i eksploatacji infrastruktury na wyznaczonym terenie. Projekt określa zakres robót i stanowi załącznik do materiałów przetargowych. W wyniku podjętych prac nastąpi zmiana parametrów technicznych i użytkowych istniejącego terenu. Powstanie drogi umożliwi dojazd do posesji prywatnych położonych na wzniesieniu.

Opracowanie obejmuje budowę drogi dojazdowej długości ok. 530 m o nawierzchni bitumicznej z poboczami gruntowymi.

Projektowane roboty drogowe sięgają poza granice działki drogowej drogi dojazdowej. Zamawiający dysponuje zgodą właścicieli działek, przez które przebiega inwestycja, na przebieg drogi.

## 2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

### 2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji zlokalizowanym na działkach o nr ewid. 1849; 1874; 1873; 1872; 1871/2; 1869; 1868/4; 1867; 1865; 1864; 1859; 1858; 1857; 1856; 1855; 1854; 1853; 1852; 1851; 1850; 1846 w miejscowości Modliborzyce jest:

- Budowa drogi gminnej dojazdowej szerokości 3,5 m jednojezdniowej jednopasowej dwukierunkowej.

### 2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się zabudową jednorodzinną, gospodarczą. Budynki zlokalizowane są na wzniesieniu. Dojazd do posesji zorganizowano od drogi gruntowej gminnej biegnącej wzdłuż południowej strony wzniesienia i stąd drogami wewnętrznymi każda do oddzielnej posesji. Do części zabudowy wiedzie od północy droga gruntowa szerokości ok. 2,5 m poddawana modernizacji w niniejszej dokumentacji projektowej. Na pozostałym odcinku planowanej trasy istniejący teren jest trawiasty, nieuporządkowany, zakrzaczony, występują pastwiska, lub ugory.

Dojazd do miejsca inwestycji możliwy jest z drogi powiatowej nr 2804L Modliborzyce – Wierzchowiska – Pasięka – Błazek w kilometrze ok. 7+359.

Nie przewiduje się robót rozbiórkowych.

### 2.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych :

- na podstawie § 4,1 ust. 2 ustala się warunki gruntowe w zależności od stopnia skomplikowania jako proste. Grunty jednorodne genetycznie i litologicznie równoległe warstwy do powierzchni terenu, zwierciadło wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

- na podstawie § 4,1 ust. 3 ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną**, na podstawie doświadczeń, obserwacji sąsiednich budowli oraz jakościowych badań geotechnicznych.

**Ze względu na znane warunki gruntowe, obserwację sąsiednich budowli i wykorzystanie lokalnych zależności korelacyjnych rezygnuje się z wierceń i sondowań oraz analizy gruntu na podstawie makroskopowej.**

Po wykonaniu wykopów kontrolnych i sprawdzenia nośności gruntu stwierdza się, że nośność gruntu jest zgodna z założeniami i projektowana głębokość posadowienia jest prawidłowa.

Założenia:

- Przyjęto dopuszczalny nacisk na grunt  $q = 0,45$  MPa jest wystarczający dla tego terenu oraz dla tego typu obiektu co uwzględniono w dokumentacji technicznej.

- Poziom wody gruntowej w czasie wykonywania wykopów kontrolnych stwierdzono poniżej posadowienia konstrukcji nawierzchni, jednak w przypadku wystąpienia wody należy podjąć odpowiednie kroki i powiadomić projektanta.
- Przy stwierdzeniu innej jakości gruntu w wykopie i w przypadku jakichkolwiek wątpliwości sposób dalszych robót uzgodnić z projektantem
- W przypadku rozluźnienia gruntu w czasie wykonywania wykopów należy dokonać jego wymiany i dodatkowej stabilizacji
- Po wykonaniu obiektu należy wykonać zabezpieczenie budynku przed zalewaniem wodą opadową poprzez wykonanie opaski ze spadkiem od budynku

Nadzór na wykonywanymi robotami powinien powierzony być osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Na obszarze prowadzonej inwestycji nie występuje niebezpieczeństwo spływu nadmiernych wód opadowych. Nie są to obszary górnicze. Teren nie podlega wyłączeniu z produkcji rolnej, ani też leśnej. Strefa przemarzania  $h_z$  wynosi 1,0m p.p.t. ( PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie; pkt 2 rys. 1)

#### **2.4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:**

Na działkach objętych opracowaniem, o nr ewidencyjnych 1849; 1874; 1873; 1872; 1871/2; 1869; 1868/4; 1867; 1865; 1864; 1859; 1858; 1857; 1856; 1855; 1854; 1853; 1852; 1851; 1850; 1846 zlokalizowanych w miejscowości Wierzchowiska Pierwsze przewiduje się nowe zagospodarowanie terenu.

Planowane roboty z uwagi na utwardzenie przepuszczalnych nawierzchni gruntowych wpłyną na naturalne wsiąkanie wód opadowych, lecz nie spowodują dodatkowego spływu na działki sąsiednie.

W celu uniknięcia gromadzenia nadmiernych wód opadowych, zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe drogi.

#### **2.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Lp.	Nazwa elementu	J.m.	Ilość
I	II	III	IV
<i>Droga dojazdowa</i>			
1.	Długość w osi	m	530
2.	Szerokość jezdni na odc. Prostym/szer.z poszerzeniami	m	3,5/4,0
3.	Powierzchnia jezdni	m <sup>2</sup>	2120

#### **2.6. KOMUNIKACJA**

Istniejący układ komunikacyjny na działkach nie ulegnie zmianie.

**2.7. UZBROJENIE TERENU**

- Istniejąca sieć elektryczna nadziemna i podziemna
- Istniejąca sieć wodociągowa
- Sieć teletechniczna doziemna
- Kanalizacja sanitarna

**2.8. DANE O OCHRONIE OBIEKTU**

Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków. Obszar, na którym zlokalizowany jest przedmiot opracowania, nie figuruje w Rejestrze Konserwatora Zabytków, zatem nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego i nie występują na nim obiekty wymagające takiej ochrony w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami).

**2.9. DANE NA TEMAT EKSPLOATACJI GRÓNICZEJ**

Teren nie znajduje się w obszarze oddziaływań i eksploatacji górniczej.

**2.10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ODDZIAŁYWANIA NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE.**

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami), należy zaliczyć do przedsięwzięć, które nie wpływają znacząco na pogorszenie stanu środowiska.

Projektowane obiekty jak i ich późniejsze wykonanie oraz użytkowanie nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne: zanieczyszczenie wód, powietrza czy gleby, oraz na zdrowie użytkowników i otoczenie.

Zamierzona inwestycja nie pozbawia dostępu do drogi publicznej oraz nie uniemożliwia korzystania z urządzeń infrastruktury technicznej przez właścicieli i użytkowników sąsiednich działek.

**2.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Projektowana inwestycja nie wpłynie na zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, zapach, hałas, ograniczenie dopływu światła dziennego, a także nie będzie powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie obowiązującego prawa: w myśl art. 20 Prawa budowlanego z dnia 09.02.2016 r. z późniejszymi zmianami, oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r. z późn. zm.

#### **2.12. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.**

Zgodnie z Dz. U. 1991 Nr 81 poz. 351 o ochronie przeciwpożarowej oraz wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego, zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, czy innego miejscowego zagrożenia zapewnione jest poprzez zastosowanie materiałów ognioodpornych; wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa i ochronie zdrowia, życia oraz mienia, zapewnienie dostępu / dojazdu obsłudze technicznej, czy pojazdów uprzywilejowanych w celu prowadzenia działań ratowniczych.

#### **2.13. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA**

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się nowe zagospodarowanie terenu. Z działek prywatnych zostanie wydzielona działka drogowa drogi wewnętrznej.

#### **2.14. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nie dotyczy

### **3. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE DLA BRANŻY DROGOWEJ**

Zgodnie z założeniami do projektu, zaprojektowano:

- Budowę gminnej dojazdowej wewnętrznej. Szerokość jezdni na odcinku prostym 3,5 m, utworzenie z MMA.

#### **3.1. BUDOWA DROGI GMINNEJ KLASY D.**

Projektowane warstwy nawierzchni zaprojektowano w oparciu o doświadczenie i obowiązujące prawo. Dostosowane są do obciążenia i natężenia ruchem, do bezpieczeństwa ruchu na przedmiotowej drodze oraz do gabarytów pojazdów, dla których jest przeznaczona.

#### **PARAMETRY TECHNICZNE:**

- Klasa techniczna – D

- Prędkość projektowa (zgodnie z Dz. U. z dnia 14 maja 1999 § 12.1.) – 20 km/h
- Szerokość drogi w liniach rozgraniczających  $B_{\max} = 10$  m
- Nawierzchnia – kategoria ruchu KR1
- pojazd miarodajny – traktor z przyczepą o promieniu skrętu ok. 11 m
- Przekrój poprzeczny:
  - Szerokość jezdni na odcinku prostym – 3,5 m
  - Szerokość jezdni z poszerzeniami na łukach – 4,0 m
  - Szerokość pasa ruchu w planie na łukach z poszerzeniami – 4,0 m
  - Szerokość pasa ruchu w planie na odcinku prostym – 3,5 m
  - Szerokość poboczy gruntowych – 0,75 m
- Pochylenie podłużne: pochylenie zgodnie z zaprojektowaną niweletą;  $0,64 \div 13\%$
- Pochylenie poprzeczne – 2% jednostronnie tak, by umożliwiała prawidłowy odpływ wód opadowych
- Skarpy drogowe – pochylenie skarp wykopów, nasypów wynosi 1:1,5
- Horyzont czasowy prognoz ruchu  $15 \div 20$  lat - zgodnie z tab. 2.1 Wytycznych projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej WPD-2.
- Okres eksploatacji nawierzchni 20 lat zgodnie z KNPiP z 2014 r.

Łuk W1

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw1</b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	63,3	3,85	2,9	38,97	-

Łuk W2

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw1</b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	30,0	0,61	5,0	22,98	-

Łuk W3

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw1</b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	12,0	2,13	4,7	63,69	-

Łuk W4

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw1</b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	170,8	1,17	2,0	13,36	-

Łuk W5

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	22,0	2,71	5,0	54,23	-

Łuk W6

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	12,0	5,17	5,0	91,34	-

Łuk W7

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	12,0	6,5	5,0	99,13	-

Łuk W8

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	40,3	10,07	5,0	73,7	-

Łuk W9

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	20,2	5,16	3,0	74,46	-

Łuk W10

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	50,0	3,84	5,0	43,56	-

Łuk W11

<b>B</b> [m]	<b>R</b> [m]	<b>Hw<sub>1</sub></b> [m]	<b>i</b> [%]	<b>γ</b> [°]	<b>A</b> [m]
4,0	50,0	5,38	5,0	50,95	-

Gdzie:

**B** – Szerokość jezdni

**R** - Promień łuku

**Hw<sub>1</sub>**- Odległość środka łuku kołowego do punktu przecięcia się stycznych

**i** - Pochylenie poprzeczne jezdni

**γ** - Kąt zwrotu trasy

**A** - Parametr klotoidy

**KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

- droga jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- warunki gruntowo-wodne dobre;
- kategoria ruchu KR1;
- Nacisk osi pojedynczej na nawierzchni 100 kN.

Wtórny moduł odkształcenia podłoża bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni dla ruchu KR1 wynosi 100 MPa; wskaźnik zagęszczenia  $I_s=1,0$

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, szerokość warstwy 3,5m, a wraz z poszerzeniami 4,0 m, gr. 6 cm, na całym odcinku z uwagi na krętość trasy zastosowano szerokość z jednolitym poszerzeniem 4,0 m uwzględniając warunki widoczności na drodze.
- Warstwa górna podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{NR}$ . – kamienne kruszywo 0-31,5 mm – gr. 10 cm
- Warstwa dolna podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{NR}$ . – kamienne kruszywo 20-63 mm – gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku o współczynniku filtracji  $k_{10} \geq 8$  m/dobę – gr. 30 cm
- Geotkanina poliestrowa wzmacniająca – geotkaniną należy owinąć warstwę piasku w formie materaca, kotwy z drutu gładkiego  $F_i = 6$  mm długości min. 20 cm co ok. 1 m. Parametry geotkaniny nie gorsze niż:
  - wytrzymałość na rozciąganie w poprzek pasma min. 80 kN/m;
  - wydłużenie jednokierunkowe w poprzek max 12% ;
  - stosować zakład na warstwie piasku min. 50 cm.

**UWAGA!**

Z uwagi na ograniczony budżet Inwestora pakiet warstw bitumicznych został podzielony na dwa etapy realizacji. W niniejszym projekcie zastosowano pierwszą warstwę z MMA gr. 6 cm. Docelowo w przyszłości przewiduje się położenie jeszcze jednej warstwy bitumicznej.

**3.2. ZJAZDY DO POSESJI.**

Nie przewiduje się budowy zjazdów do posesji.

**3.3. OPIS ODCINKA W PLANIE, PROFILU I PRZEKROJU POPRZECZNYM****TRASA I PROFIL PODŁUŻNY**

Kształt linii trasowania (niwelety w planie) został uzgodniony z Inwestorem oraz użytkownikami drogi, dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu, warunków gruntowo-wodnych oraz do wymogów obowiązującego prawa. Linia trasowania zlokalizowana jest w osi jezdni.

Spadek poprzeczny wynosi 2% i jest dostosowany do sposobu odwodnienia jezdni.

Profil podłużny należy określić i usytuować na podstawie zaprojektowanej niwelety.

#### PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Przekroje konstrukcyjne stworzono na podstawie warunków określonych w obowiązującym prawie oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

Na przekroju naniesiono rzędne i spadki oraz pokazano koryto projektowanego obiektu.

### **3.4. ODWODNIENIE**

Odwodnienie obiektu z wód opadowych winno odbywać się w oparciu o ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.).

Powierzchniowe odwodnienie poszczególnych elementów z wód opadowych zapewniają spadki poprzeczne, spadki jednostronne na jezdni wynoszą  $i=2\%$ .

Spadki podłużne projektowanego obiektu winny być zgodne z zaprojektowaną niweletą.

W celu wyhamowania wody opadowej zastosowano sączki poprzeczne. Woda opadowa wpustem żeliwnym typu ciężkiego zlokalizowanym w krawędzi pobocza winna przedostawać się do studzienki wpustowej z osadnikiem, a stąd przykanalikiem na drugą stronę korpusu drogowego. Sączki układać w warstwie filtracyjnej grubości 30 cm. Warstwa filtracyjna z kruszywa o jednorodnym uziarnieniu od 2 mm do 8 mm zabezpieczona geowłókniną filtracyjną.

Pod przewód rurowy średnicy DN600 wykonać fundament z mieszanki kruszywa naturalnego zgodnego z PN-EN 13242:2004 (naturalny kamień łamany o uziarnieniu frakcji 0-31,5 mm bez zanieczyszczeń) gr. warstwy 25 cm. Zasypkę przewodu należy wykonać do wysokości co najmniej 30 cm ponad górną krawędź rury z mieszanki kruszywa naturalnego o frakcji 0-31,5 mm. Zasypkę należy wykonywać równomiernie i równocześnie z obu stron rury warstwami o grubości max. 30 cm, zagęszczonymi do  $I_s \geq 0,95$  w stresie bezpośrednio przy rurze i  $I_s = 0,98$  w pozostałej strefie.

LOKALIZACJĄ SĄCZKÓW POPRZECZNYCH			
Lp.	Kilometraż	Średnica sączka DN [mm]/ długość [m]	Zakres robót
1.	0+187,5	250 / 8,5	Wpust typu ciężkiego, sączek poprzeczny z tworzywa sztucznego, umocnienie wlotu przy

			wpuście i wylotu przy korpusie
2.	0+271,3	250 / 8,0	Wpust typu ciężkiego, sączek poprzeczny z tworzywa sztucznego, umocnienie wlotu przy wpuście i wylotu przy korpusie
3.	0+283,77	250 / 8,0	Wpust typu ciężkiego, sączek poprzeczny z tworzywa sztucznego, umocnienie wlotu przy wpuście i wylotu przy korpusie
4.	0+316	250 / 8,5	Wpust typu ciężkiego, sączek poprzeczny z z tworzywa sztucznego, umocnienie wlotu przy wpuście i wylotu przy korpusie
5.	0+428,55	600 / 10,5	Skosy betonowe na wlocie i wylocie, rura z HDPE, umocnienie wylotu płytą typu MEBA

#### 4. **ROBOTY ZIEMNE.**

Zaleca się wykonanie robót ziemnych za pomocą sprzętu mechanicznego tj. koparek, ładowarek, ubijaków mechanicznych z przemieszczaniem nadmiaru i niedoboru gruntu spycharkami, zgarniarkami, bądź równiarkami. Ręczne roboty ziemne zaleca się w przypadku szczegółowego kształtowania danego elementu obiektu drogowego.

Roboty ziemne obejmują następujące czynności: usunięcie warstwy gleby, warstwy humusu z pasa terenu w miejscu projektowanych nasypów i wykopów oraz zmagazynowanie tych materiałów w celu późniejszego ich wykorzystania. Wykonanie przekopów oraz nasypów, a także wykonanie i profilowanie pobocza do wysokości podniesienia nawierzchni z ich zagęszczeniem i nadaniem spadku do wartości  $i=6\%$ ; Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą Roboty ziemne p.2.10 ze szczególną uwagą na zagęszczenie dna koryta ( $I_s = 1,00$  oraz  $E_2=100$  MPa).

Skarpy robót ziemnych o nachyleniu 1:1,5. Umocnienia skarp robót ziemnych dokonać na odcinku od km 0+063 do km 0+130 po obu stronach drogi. Umocnienie za pomocą prefabrykowanych betonowych płyt typu „MEBA” 40x60x8 cm na geowłókninie, z wypełnieniem otworów płyt gruntem rodzimym. Średnia wysokość umocnienia 3,2 m.

#### Odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych

Budowę nasypów, a także wykonanie wykopów należy poprzedzić wykonaniem przewidzianych w projekcie robót odwodnieniowych. W razie potrzeby należy przewidzieć wcześniejsze osuszenie terenu. Wykonanie nasypów, wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych tzn. w kierunku wznoszenia się niwelety, co umożliwi naturalny odpływ wód opadowych z przekopu.

#### Nasypy

Nasypy należy wznosić warstwowo równomiernie na całej szerokości. Każda następna warstwa powinna być wznoszona po uprzednim prawidłowym wykonaniu warstwy poprzedniej. Ukształtowanie powierzchni powinno uniemożliwiać lokalne gromadzenie się wody.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w nasypie na podstawie [III] powinien wynosić:

- w górnej warstwie o gr. 20 cm  $I_s = 1,00$
- niżej leżące warstwy do głębokości od powierzchni robót ziemnych  $0,2 \div 1,2$  m  $I_s = 0,97$
- warstwy nasypu na głębokości od powierzchni robót ziemnych poniżej 1,2 m  $I_s = 0,95$

W przypadku, gdy trudne jest pomierzenie wskaźnika zagęszczenia, należy przyjąć wartość wskaźnika odkształcenia  $I_0$  zgodnie z [III].

**Uwaga!** Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca robót powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed zawilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

## 5 USTALENIA PROCEDURALNE.

Przy wykonaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 roku w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu ogłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /M.P. Nr 39/94 poz. 335/ z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych /Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 8 lutego 1995 roku / z późniejszymi zmianami, jak też normy PN-EN 13043 z 2003 roku kruszywa do mieszanek bitumicznych oraz nawierzchni dróg, lotnisk i innych przeznaczonych do ruchu.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Projektował: mgr inż. Jolanta Adamczak

# BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Oś drogi

Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+000.00	3.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.52	3.32	0.02	65.40	0.25	65.40	0.25	65.15
0+025.00	3.09	0.05	14.21	0.18	79.61	0.43	79.18
0+050.00	2.33	0.02	67.65	0.90	147.26	1.33	145.93
0+063.59	3.82	0.00	41.80	0.15	189.07	1.48	187.59
0+075.00	15.88	0.00	114.79	0.00	303.86	1.48	302.38
0+084.63	20.70	0.04	176.05	0.21	479.91	1.69	478.22
0+096.66	24.02	0.00	259.59	0.28	739.49	1.97	737.53
0+109.31	19.53	0.00	275.41	0.00	1014.90	1.97	1012.93
0+122.65	21.39	0.00	280.98	0.00	1295.88	1.97	1293.92
0+131.89	8.40	0.00	137.66	0.00	1433.54	1.97	1431.57
0+150.00	3.59	0.00	108.39	0.03	1541.93	2.00	1539.93
0+171.72	1.92	0.45	59.67	4.98	1601.60	6.99	1594.62
0+200.00	0.42	0.55	33.11	14.03	1634.71	21.01	1613.70
0+209.43	1.99	0.18	11.35	3.41	1646.07	24.42	1621.64
0+230.22	3.08	0.07	53.58	2.19	1699.64	26.62	1673.03
0+232.73	3.61	0.03	8.45	0.11	1708.09	26.73	1681.36
0+251.86	4.82	0.12	84.86	1.04	1792.95	27.77	1765.19
0+258.47	2.02	0.74	22.61	2.81	1815.56	30.58	1784.98
0+275.00	2.85	0.41	36.32	11.85	1851.88	42.43	1809.45
0+283.78	3.39	0.44	26.06	4.20	1877.93	46.63	1831.30
0+300.00	2.95	0.39	50.10	7.16	1928.03	53.79	1874.24
0+325.00	2.04	0.44	61.00	11.09	1989.03	64.88	1924.15
0+331.12	3.49	0.00	16.78	1.45	2005.81	66.33	1939.49
0+357.31	4.33	0.09	104.70	1.03	2110.51	67.36	2043.15
0+375.00	5.57	0.00	87.54	0.82	2198.05	68.18	2129.87
0+390.54	3.17	0.15	67.85	1.15	2265.89	69.33	2196.56
0+400.00	0.00	4.02	14.76	20.42	2280.66	89.75	2190.91
0+409.55	0.00	10.98	0.00	73.54	2280.66	163.30	2117.36
0+425.00	0.00	15.85	0.00	211.87	2280.66	375.16	1905.50
0+428.55	0.00	15.76	0.00	57.36	2280.66	432.53	1848.13
0+436.13	0.00	9.49	0.00	95.64	2280.66	528.17	1752.49
0+450.00	0.46	0.62	3.23	68.80	2283.89	596.97	1686.92
0+475.00	3.95	0.14	55.82	9.15	2339.71	606.12	1733.59
0+480.59	3.35	0.18	20.67	0.85	2360.38	606.96	1753.42
0+500.00	4.64	0.14	77.55	3.11	2437.93	610.07	1827.86
0+525.00	1.75	0.74	79.85	10.98	2517.78	621.05	1896.73
0+529.71	2.62	0.57	10.27	3.08	2528.05	624.13	1903.91