

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w firmie „ROADS” Biura Projektowe i Wykonawstwo – Marcin Paweł Parzych 07-402 Lelis; Durlasy 22, na zlecenie Powiatowego Zarządu Dróg w Siemiatyczach, ul. 11 Listopada 253, 17-300 Siemiatycze.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest Powiat Siemiatycki, ul. Leg. Piłsudskiego 3, 17-300 Siemiatycze.

Podstawa opracowania:

- [1] Umowa z Inwestorem,
- [2] Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- [3] Uzgodnienia z Inwestorem,
- [4] Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- [5] Decyzja wodnoprawna dla przebudowy urządzeń wodnych – przepustów pod koroną drogi
- [6] Decyzja środowiskowa
- [7] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
- [8] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- [9] Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- [10] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997r,
- [11] obowiązujące przepisy, wytyczne i normy.

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAJĘTOŚĆ TERENU

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej pn.: „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1728B NA ODCINKU DROGA KRAJOWA 62 - MINCZEWO, ETAP II W KM 1+263,00 - 2+563,00; ŁĄCZNIE Z PRZEBUDOWĄ PRZEPUSTÓW DROGOWYCH W CIĄGU DROGI (1SZT) ”.

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest na **działkach o nr ewidencji geodezyjnej:**

GMINA DROHICZYN (jednostka ewidencyjna: 201002_5 DROHICZYN)

- w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej stanowiącym własność Powiatu Siemiatycze:

obręb Runice: 149

obręb Minczewo: 130

III. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie sposobu oraz zakresu przebudowy drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej poprzez ustalenie: przebiegu osi drogi, technologii wykonania przebudowy oraz rodzaju i ilości robót do wykonania.

Jednocześnie niniejsza dokumentacja posłuży do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę oraz będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia procedury wyłonienia wykonawcy robót oraz szczegółowego określenia warunków ich wykonania i odbioru.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1728B na odcinku droga krajowa 62 - Minczewo, etap II w km 1+263,00 - 2+563,00.

Przebudowa drogi będzie obejmowała **obszar zaznaczony** na rys. nr 2.1–2.2 „Projektowane zagospodarowanie terenu” **czarną przerywaną linią** (wg legendy – proj. zakres inwestycji):

- poszerzenie istniejącej jezdni bitumicznej do szer. 6,0 m
- budowę zjazdów bitumicznych, zjazdów z kruszywa,
- wykonanie poboczy z kruszywa,
- przebudowę 1szt przepustu pod koroną drogi,
- budowę przepustów pod zjazdami,
- odtworzenie istniejących rowów drogowych i muld trawiastych,
- wycinka drzew i krzaków
- ustawienie oznakowania pionowego i wymalowanie oznakowania poziomego.

Zawartość dokumentacji :

- Projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej,
- Karta informacyjna BIOZ,
- Przedmiary robót oraz kosztorys ofertowy i inwestorski,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- Projekt stałej organizacji

IV.STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga objęta zamierzeniem inwestycyjnym służy obsłudze komunikacyjnej rozproszonej zabudowy typu wiejskiego. Jednocześnie zapewnia połączenie komunikacyjne do drogi krajowej Nr 62 (Strzelno - Siemiatycze) oraz dojazd do pól uprawnych, łąk i terenów leśnych wzdłuż drogi. Do przedmiotowej drogi powiatowej włączają się liczne drogi gruntowe służące obsłudze miejscowych pól oraz stanowiące dojazdy do lasów i zabudowań położonych w sąsiedztwie.

Wzdłuż trasy występują rowy odwodnienia nie mające zachowanej ciągłości. Rowy mają charakter urządzeń wodnych wsiąkowo-odparowujących.

Pod koroną drogi zlokalizowany jest przepustów z kręgów betonowych średnicy 2Ø100 cm.

Na jezdni bitumicznej są widoczne uszkodzenia w postaci spękań siatkowych, spękań odbitych poprzecznych oraz liczne deformacje i obłamania krawędzi a także wykruszenia masy bitumicznej, spowodowane obciążeniem ruchu pojazdów. Nawierzchnia w 80% pokryta jest łatami po remontach częściowych. Na drodze występuje niepełne oznakowanie pionowe, oznakowania poziomego brak.

Również ze względu na duże obciążenia od maszyn rolniczych, konstrukcja nawierzchni ulega degradacji.

Nawierzchnia bitumiczna posiada niedostateczną nośność dla przeniesienia istniejącego obciążenia ruchem, nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie korony drogi i obniża komfort przejazdu.

Przebudowa drogi wraz z zastosowaniem urządzeń bezpieczeństwa ruchu, wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo użytkowników ruchu oraz komfort jazdy.

Pas drogowy po za ist. jezdnią i pobocznymi pokryty jest pospolitą roślinnością nie podlegającą ochronie, typu krzaki i drzewa. Istniejąca roślinność częściowo koliduje z proj. obiektami drogowymi i zostanie usunięta.

Orientacyjną lokalizację istniejącej drogi oraz powiązanie z innymi drogami przedstawiono na rysunku **PLAN ORIENTACYJNY (rys. nr 1)**.

V. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO I NAZIEMNEGO

1. Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego

Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- słupy napowietrznych linii energetycznych
- kablowe linie energetyczne

Nie występują kolizje z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego i naziemnego. Istniejące sieci pozostają bez zmian.

VI.OPINIA GEOTECHNICZNA

Warunki gruntowo-wodne na obszarze projektowanej inwestycji ustalono na podstawie dokumentacji geotechnicznej pn. „Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną pod przebudowę drogi powiatowej nr 1728B na odcinku Droga krajowa nr 62 – Minczewo etap II, w km 1+263 – 2+563,00, gm. Drohiczyn, pow. Siemiatycki, woj. Podlaskie” sporządzonej dnia 15.04.2017r przez inż. Mirosław Sawicki, ul. Palmowa 32/32, 15-795 Białystok.

Na podstawie niniejszej dokumentacji ustalono występowanie gruntów przepuszczalnych w postaci piasków drobnych i średnich stanowiących nasyp budowlany i grunt rodzimy. Warunki wodne ze względu na bardzo niski poziom występowania wody gruntowej, określono jako dobre.

Warunki gruntowe określono jako proste, przyjmując tym samym pierwszą kategorię geotechniczną. Typ nośności gruntu określono jako G1.

VII. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

1. Roboty rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych przewidziano min.: rozbiórkę ist. przepustu pod koroną drogi oraz frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na końcu proj. odcinka drogi i włączeniu drogi gminnej.

Szczegółowe zestawienie w przedmiarze robót. Lokalizację robót rozbiórkowych przedstawiono na **rys. nr 2.1-2.2.**

2. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych przywidziano:

- zdjęcie humusu o grubości zmiennej od 15 do 25 cm, a na odcinkach leśnych do poziomu zalegania gleby próchnicznej na całym obszarze prowadzonych robót, tj. rowy, pasy zieleni, skarpy (tam gdzie będzie wykonywana konstrukcja jezdni, pobocza lub nasyp korony drogi)
- odtworzenie ist. rowów,

- odkopanie ist. przepustu,
- wykonanie nasypów w celu poszerzenia korony drogi,
- wykonanie nasypu nad przepustem
- zasypanie wyrw po karczowaniu karp po wyciętych drzewach.

Skarpy nasypów oraz wykopów, a także końce zjazdów na teren działek przyległych należy powiązać z istniejącym terenem.

3. Roboty dodatkowe

- Wycinka krzaków i drzew
- Karczowanie ist. karp po wyciętych drzewach

Drzewa i krzewy do wycinki przedstawia poniższa tabela:

ZESTAWIENIE DRZEW DO WYCINKI							
Nr	Gatunek	Średnica (cm)	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Ilość (szt.)	Strona L/P	Pikietaż
1	Sosna pospolita	15	35	4	1	L	2+194,89
2	Brzoza brodawkowata	15	30	5	1	L	2+199,31
3	Sosna pospolita	15	35	4	1	L	2+206,25
4	Sosna pospolita	30	90	8	1	L	2+262,47
5	Sosna pospolita	25	70	5	1	P	2+268,12
6	klon	15	30	4	1	P	2+295,42

Lokalizacja drzew oraz szczegółowe dane (średnica pnia, wysokość drzewa, gatunek, powierzchnie lasów i krzaków), zostały zawarte na **rys. nr 2.1-2.2** (Projektowane Zagospodarowanie Terenu).

4. Przekroje normalne (parametry drogi)

Zaprojektowano przekroje poprzeczne drogi o parametrach:

- klasa drogi: Z (dojazdowa)
- prędkość projektowa V_p : 50 km/h
- kategoria obciążenia ruchem – KR 2

- liczba jezdni × ilość pasów ruchu - 1×2
- szerokość korony drogi: 8,50m
- szerokość jezdni: 6,00m
- spadek poprzeczny na jezdni: - daszkowy 2% lub jednostronny wg PZT
- szerokość poboczy z kruszywa: 1,25m
- spadek poprzeczny poboczy z kruszywa: 6%
- szerokość zjazdów bitumicznych: zmienna wg PZT,

Szczegółowe parametry przekrojów przedstawiają **rys. 4.1 - 4.2 „Przekroje normalne”**.

5. Zjazdy

Zjazdy do działek i na drogi boczne zaprojektowano jako bitumiczne o zmiennej szerokości wg. PZT w dostosowaniu do warunków lokalnych.

6. Poszerzenia łuków poziomych

Nie dotyczy.

7. Profil podłużny

Projektowane ukształtowanie wysokościowe - niweletę jezdni przedstawiono na profilu podłużnym **rys. nr 3** z odwzorowaniem istniejących rzędnych terenu w osi drogi i projektowanymi rzędными niwelety projektowanej nawierzchni jezdni.

Niweletę drogi zaprojektowano z dostosowaniem do istniejącego ukształtowania terenu, zjazdów na działki, jak również z zachowaniem minimalnych pochyleń podłużnych.

W załamaniu niwelety należy wpisać łuki pionowe wg rys. Niweleta.

8. Odwodnienie

Przewidziane odwodnienie nawierzchni jezdni projektowanej drogi przez spływ wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do istniejących rowów drogowych projektowanych do odtworzenia oraz w przyległy teren.

Parametry techniczne rowów drogowych po odtworzeniu:

- trapezowe trawiaste nie umocnione
- nachylenie skarp: 1:1 (1:1,5)
- szerokość dna: 40 cm
- głębokość: zmienna 30-120 cm
- pochylenie podłużne: wg. rys. 3 (rowy funkcjonują jako rowy wsiąkowo-odparowujące).

9. Urządzenia wodne – przepusty pod koroną drogi

Pod koroną drogi przewidziano przebudowę ist. przepustu z rur betonowych na przepust stalowy z blach falistych o przekroju owalnym. Na wlocie i wylocie przepustu zaprojektowano umocnienie czoła oraz dna i skarp rowów kamieniem polnym fr. 80-200mm na suchym betonie wraz z wypełnieniem spoin zaprawą cementową wg rys. 5.

Projektowany przepust nr.1 w km 1+642,00

- Współrzędne geograficzne położenia urządzenia wodnego:
 - wlot: N = 52°25'34,4981" E = 22°35'49,7449"
 - wylot: N = 52°25'34,3023" E = 22°35'48,9550"
- Współrzędne geodezyjne położenia urządzenia wodnego:
 - wlot: X = 5811251.3820 Y = 8404582.6713
 - wylot: X = 5811245.6195 Y = 8404567.6304
- parametry projektowanego przepustu:
 - kąt skrzyżowania obiektu z drogą [°]: 87,64
 - rozpiętość konstrukcji stalowej w świetle [m]: 2,34
 - wysokość konstrukcji stalowej w świetle [m]: 1,73
 - ścięcie wlotu i wylotu: 1:1,5
 - długość konstrukcji stalowej dołem [m]: 16,0
 - długość konstrukcji stalowej górą [m]: 12,95
 - pochylenie podłużne: 0,5 %
 - nachylenie skarp: 1:1,5
 - czoło przepustu (wlot i wylot): umocnienie kamieniem polnym na suchym betonie C15/20 wraz z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
 - rzędna dna przepustu na wlocie: 115,93
 - rzędna dna przepustu na wylocie: 115,84

10. Urządzenia wodne – przepusty pod zjazdami

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty wg. Zestawienia w poniższej tabeli. Na wlotach i wylotach przepustów należy wykonać umocnienie czoła, dna i skarp płytami betonowymi ażurowymi 8x40x60cm.

Numer przepustu	Średnica [mm]	Długość [m]	Kilometraż drogi	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Współrzędne geograficzne (wlot)	Współrzędne geograficzne (wylot)	Uwagi
1.	400 Rury HDPE	9,0	1+285,40	116,70	116,66	N = 52°25'23,3355" E = 22°35'55,5083"	N = 52°25'23,6166" E = 22°35'55,3927"	
2.	400 Rury HDPE	9,0	1+376,84	116,63	116,59	N = 52°25'26,0758" E = 22°35'53,5840"	N = 52°25'26,3531" E = 22°35'53,4493"	
3.	400 Rury HDPE	9,0	1+503,58	116,53	116,49	N = 52°25'29,9718" E = 22°35'51,5985"	N = 52°25'30,2447" E = 22°35'51,4369"	
4.	400 Rury HDPE	9,0	1+634,30	116,44	116,40	N = 51°41'55,1994" E = 34°6'42,8534"	N = 52°25'34,2082" E = 22°35'49,0440"	
5.	400 Rury HDPE	9,0	1+636,48	116,44	116,40	N = 52°25'34,1895" E = 22°35'49,9262"	N = 52°25'34,4627" E = 22°35'49,7690"	
6.	400 Rury HDPE	9,0	1+769,20	116,96	116,92	N = 52°25'38,5799" E = 22°35'47,9942"	N = 52°25'38,2919" E = 22°35'48,0546"	
7.	400 Rury HDPE	9,0	1+788,00	117,02	116,98	N = 52°25'39,2405" E = 22°35'48,5614"	N = 52°25'38,9540" E = 22°35'48,6283"	
8.	400 Rury HDPE	9,0	1+913,30	117,15	117,11	N = 52°25'43,2045" E = 22°35'47,0086"	N = 52°25'42,9166" E = 22°35'47,0644"	
9.	400 Rury HDPE	9,0	1+983,70	117,22	117,18	N = 52°25'45,4616" E = 22°35'46,5097"	N = 52°25'45,1737" E = 22°35'46,5695"	
10.	400 Rury HDPE	9,0	1+993,30	117,23	117,19	N = 52°25'45,8260" E = 22°35'47,1409"	N = 52°25'45,5385" E = 22°35'47,2026"	
11.	400 Rury HDPE	9,0	2+081,60	117,32	117,28	N = 52°25'48,6008" E = 22°35'45,8057"	N = 52°25'48,3111" E = 22°35'45,8580"	
12.	400 Rury HDPE	9,0	2+283,70	117,52	117,48	N = 52°25'55,0834" E = 22°35'44,4090"	N = 52°25'54,7951" E = 22°35'44,4749"	
13.	400 Rury HDPE	9,0	2+295,90	117,55	117,51	N = 52°25'55,5299" E = 22°35'45,0313"	N = 52°25'55,2415" E = 22°35'45,0906"	
14.	400 Rury HDPE	9,0	2+362,30	117,73	117,69	N = 52°25'57,6040" E = 22°35'43,8828"	N = 52°25'57,3164" E = 22°35'43,9429"	
15.	400 Rury HDPE	9,0	2+394,70	117,82	117,78	N = 52°25'58,6385" E = 22°35'43,6612"	N = 52°25'58,3516" E = 22°35'43,7146"	
16.	400 Rury HDPE	9,0	2+467,46	118,02	117,98	N = 52°26'0,9705" E = 22°35'43,1168"	N = 52°26'0,6835" E = 22°35'43,1811"	
17.	600 Rury HDPE	18,0	2+470,33	118,02	117,98	N = 52°26'1,2604" E = 22°35'43,7782"	N = 52°26'0,6832" E = 22°35'43,9101"	

11. Konstrukcja

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne podłoża odpowiadające grupie nośności podłoża G1, obciążenie ruchem na poziomie KR2 oraz po konsultacji z Inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

KONSTRUKCJA JEZDNI – konstrukcja A:

- Proj. w-wa ścieralna z bet. asf. gr. **4 cm**, na obciążenie ruchem **KR 2** z m.m. o uziarnieniu – **0/8 mm, AC 8S D50/70; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. w-wa wiążąca z bet. asf. gr. **5 cm**, na obciążenie ruchem **KR 2** z m.m. o uziarnieniu – **0/16 mm, AC 16W D50/70; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego **fr.0/31,50mm** zag. mech. **śr. gr. 30 cm, Is = 1,00; wg. PN-EN 13242+A1:2010**
- Proj. podbudowa pomocnicza - Istniejąca nawierzchnia brukowcowa przykryta betonem asfaltowym o gr. 9 - 13cm (wg. badań geologicznych)

KONSTRUKCJA JEZDNI NA POSZERZENIU – konstrukcja B:

- Proj. w-wa ścieralna z bet. asf. gr. **4 cm**, na obciążenie ruchem **KR 2** z m.m. o uziarnieniu – **0/8 mm, AC 8S D50/70; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. w-wa wiążąca z bet. asf. gr. **5 cm**, na obciążenie ruchem **KR 2** z m.m. o uziarnieniu – **0/16 mm, AC 16W D50/70; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego **fr.0/31,50mm** zag. mech. **śr. gr. 30 cm, Is = 1,00; wg. PN-EN 13242+A1:2010**
- Proj. w-wa mrozochronna. Pospółka stabilizowana cementem **gr. 25 cm; R₂₈ = 2,5MPa**
- Grunt rodzimy - piasek średni (G1)

KONSTRUKCJA POBOCZA – konstrukcja C:

- Proj. w-wa gr. 10 cm z kruszywa łamanego **fr. 0/31,5 mm** zag. mechanicznie do **Is = 0,95**
- Grunt rodzimy - piasek średni (G1) lub grunt nasypowy przepuszczalny

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW BITUMICZNYCH – konstrukcja D:

- Proj. w-wa ścieralna z bet. asf. gr. **4 cm**, na obciążenie ruchem **KR 2** z m.m. o uziarnieniu – **0/8 mm, AC 8S D50/70; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. w-wa wiążąca z bet. asf. gr. **5 cm**, na obciążenie ruchem **KR 2** z m.m. o uziarnieniu – **0/16 mm, AC 16W D50/70; wg. PN-EN 13108-1**
- Proj. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego **fr.0/31,50mm** zag. mech. **śr. gr. 30 cm, Is = 1,00; wg. PN-EN 13242+A1:2010**
- Grunt rodzimy - piasek średni (G1)

12. Uwagi do konstrukcji

Roboty związane z wykonywaniem konstrukcji jezdni należy prowadzić w taki sposób aby nie dopuścić do zbierania się wody opadowej lub gruntowej w wykopach i w korycie. Grunt pod proj. konstrukcję należy odpowiednio zagęścić do wartości $I_s=0,98$ oraz przeprofilować do proj. spadków podłużnych i poprzecznych. Nie dopuszcza się występowanie humusu oraz gleby próchniczej pod projektowaną konstrukcją nawierzchni. Podbudowę należy wykonywać bezpośrednio bo zagęszczeniu koryta.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię jezdni powinno być doprowadzone do klasy nośności G1 i zagęszczone do wtórnego modułu odkształcenia min. $E_2=100$ MPa. W razie braku możliwości uzyskania w/w wartości należy zastosować rozwiązania techniczne to umożliwiające, tj. wymianę gruntu lub geosyntetyki. Zaproponowane rozwiązania należy uzgodnić z projektantem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz z inwestorem. Współczynnik zagęszczenia dla dna koryta o wartości 0,98 a dla warstw konstrukcyjnych o wartości 1,00.

13. Nasypy i wykopy

Wykopy należy wykonywać po zdjęciu humusu na gł. min. 15 cm. (na terenach leśnych do poziomu zalegania gleby próchniczej). Na obszarze istniejących pól, należy usunąć warstwę gleby urodzajnej do głębokości jej zalegania – min. 0,50 m. Grunt z wykopów na odkład w celu ponownego wykorzystania. Nie należy wykorzystywać humusu oraz gleby urodzajnej do celów budowlanych.

Grunt bez humusu oraz zanieczyszczeń organicznych (korzeni), pozyskany z wykopów, należy wykorzystać do uzupełnienia korpusu drogi pod warunkiem spełnienia warunku przepuszczalności oraz odpowiedniego zagęszczenia do wartości min. 0,95.

Grunt z dowozu wykorzystywany do wykonania nasypów poszerzenia korony drogi musi być gruntem dobrze przepuszczalnym (piasek wieloziarnisty lub kruszywo wielofrakcyjne). Nasypy zagęszczać warstwami max. 25 cm. Minimalny stopień zagęszczenia – $I_s=0,97$.

UWAGA:

Przekroje poprzeczne wskazują wyłącznie schemat robót ziemnych. Podczas wykonywanych prac należy na bieżąco korygować projektowaną linię robót ziemnych, jeśli zajdzie taka potrzeba, przy konsultacji z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

14. Roboty wykończeniowe

- Ustawić oznakowanie pionowe oraz wymalować oznakowanie poziome zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu (odrębne opracowanie stanowiące integralną część dokumentacji projektowej)
- Ułożenie w-wy humusu gr. min. 5 cm za poboczami drogi (obłożenie skarp nasypów i wewnętrznych skarp rowów humusem).
- Po zakończeniu wszystkich prac uprzątnąć teren budowy.

VIII. ZESTAWIENIE ROBÓT I POWIERZCHNI

1. Ogólne zestawienie powierzchni

Lp.	Opis	Jednostka miary
1.	Jezdnia bitumiczna	7 912,50 m ²
2.	Pobocza z kruszywa	3 244,50 m ²
3.	Pobocze utwardzone	164,50 m ²
4.	Zjazdy bitumiczne	753,38 m ²
5.	Obszar objęty inwestycją	29026,50 m ²

Przedstawione zestawienie powierzchni ma charakter poglądowy, szczegółowe zestawienie powierzchni ujęto w „Przedmiarze robót”.

2. Zestawienie powierzchni projektowanych zjazdów i skrzyżowań

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW BITUMICZNYCH		
L.P	PIKETAŻ	POWIERZCHNIA (m ²)
1	1+285,40	22,60
2	1+376,84	33,50
3	1+503,58	33,80
4	1+634,45	26,85
5	1+636,48	45,50
6	1+769,20	40,20
7	1+788,00	39,70
8	1+913,30	48,80
9	1+983,70	39,40
10	1+993,30	41,20
11	2+081,60	39,00
12	2+283,70	57,60
13	2+295,90	52,50
14	2+362,30	37,20
15	2+394,70	44,33
16	2+467,46	56,20
17	2+470,33	95,00
	SUMA:	753,38 m²

IX. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Lokalizację i sposób oznakowania pionowego i poziomego drogi po jej przebudowie przedstawiono na Projekcie Stałej Organizacji Ruchu stanowiącym odrębne opracowanie projektowe.

Montaż barier energochłonnych typu N2 W5 (SP-05/4) wykonać wg zaleceń producenta. Lokalizacja barier wg rys. nr 2.1, 2.2.

X. UWAGI

- Podstawą do określenia zakresu i rodzaju robót jest Projekt Wykonawczy
- Szczegółowy zakres robót zawiera przedmiar robót stanowiący integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.
- Należy zwrócić uwagę na punkty osnowy geodezyjnej, w przypadku ich uszkodzenia obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na koszt własny
- Należy zwrócić uwagę na istniejące sieci uzbrojenia terenu, w przypadku ich uszkodzenia obowiązkiem wykonawcy jest ich naprawa na koszt własny
- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym w razie potrzeby należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- Należy zachować bezpieczne odległości od istniejących sieci uzbrojenia terenu.

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin Paweł Parzych