

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	 STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE UL. CHYLICKOWSKA 14 05-500 PIASECZNO			
NAZWA I ADRES WYKONAWCY	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO HANDLOWE "DROG-MEN"  UL. SZYB WALENTY 32; RUDA ŚLĄSKA 41-700 TEL. +48 661 054 923 E-MAIL: biuro@drog-men.pl			
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2811W I NR 2813W KONSTANCIN- JEZIORNA – BANIOCHA – SIERZCHÓW – CZARNY LAS – KRĘPA, GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA, GÓRA KALWARIA, PRAŻMÓW ETAP I – od km 0+000 do km 0+271,30			
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BRANŻA/ STUDIUM	DROGOWA			
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	SLK/4378/POOD/12	09.2015	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Karina Krupa		09.2015	
TERMIN 09.2015 EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5				

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Cel opracowania	3
1.3. Inwestor, podstawa prawna	3
1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania	4
1.5. Założenia wyjściowe	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	4
2.1. Stan istniejący	4
2.2. Warunki gruntowo - wodne	5
2.3. Czynniki górniczo- geologiczne	5
2.4. Istniejąca zieleń	6
2.5. Istniejące uzbrojenie terenu	6
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	6
3.2. Ewidencja gruntów	7
3.3. Przyjęte parametry techniczne	7
3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy	7
3.3.2. Profil podłużny	8
3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne	8
3.4. Konstrukcje nawierzchni	9
3.5. Skrzyżowania	10
3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych	10
3.7. Urządzenia obce do regulacji	11
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT	11
4.1. Roboty przygotowawcze	11
4.2. Roboty ziemne	12
4.3. Połączenie nawierzchni	12
4.4. Roboty wykończeniowe	12
4.5. Projektowana organizacja ruchu	12
4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu	12
5. OCHRONA ŚRODOWISKA	13
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	13
7. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

– Plan orientacyjny, skala 1:10000	Rys. 1
– Plan sytuacyjny, skala 1:500	Rys. 2
– Profil podłużny, skala 1:100/1000	Rys. 3
– Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50, 1:10	Rys. 4
– Szczegół zjazdu indywidualnego, skala 1:50, 1:25	Rys. 5
– Przekroje poprzeczne, skala 1:100	Rys.6.1 ÷ 6.2
– Plan warstwowy - skrzyżowanie Warecka – Witwickiego, skala 1:250	Rys. 7

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Dokumentacji Projektowej pt. *"Przebudowa drogi powiatowej nr 2811W i nr 2813W Konstancin-Jeziorna – Baniocha – Sierzchów – Czarny Las – Krępa, gmina Konstancin – Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów"*.

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest w gminach Konstancin-Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów w powiecie piaseczyńskim, w województwie mazowieckim.

Inwestycję podzielono na trzy etapy I, II oraz III. Przedmiotem niniejszego opracowania jest **ETAP I** przebudowy drogi powiatowej DW2811P.

Cały Etap I przebudowy drogi powiatowej DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest w miejscowości Konstancin-Jeziorna. Początek przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30.

Zamierzenie budowlane polegać będzie na:

- przebudowie istniejącej jezdni (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, zabudowaniu nowych krawężników),
- przebudowie istniejącego chodnika (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni chodnika, zabudowaniu nowych obrzeży chodnikowych),
- przebudowie istniejącego peronu przystankowego,
- przebudowie istniejących zjazdów,
- budowie zjazdów indywidualnych,
- budowie elementów odwodnienia: kanału deszczowego oraz wpustów deszczowych wraz z przykanalikami,
- regulacji wysokościowej ewentualnych urządzeń uzbrojenia podziemnego zlokalizowanych w obrębie inwestycji (tj. włazy studni, zasuw itp.).

1.2. Cel opracowania

Przedmiotowe opracowanie stanowić będzie podstawę do wystąpienia z wnioskiem o zgłoszenie robót budowlanych na podstawie Ustawy Prawo Budowlane.

1.3. Inwestor, podstawa prawna

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

a firmą

P.U.H DROG-MEN,
ul. Szyb Walenty 32
41-700 Ruda Śląska.

1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania

- [1] wizja przeprowadzona przez autora projektu w terenie,
- [2] mapa zasadnicza w skali 1:500,
- [3] pomiary wysokościowe przeprowadzone przez uprawnionego geodetę,
- [4] Ustawa o drogach publicznych,
- [5] Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430),
- [6] Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem,
- [7] Ustawa Prawo Budowlane,
- [8] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych- Gdańsk 2013,
- [9] Katalog powtarzalnych elementów drogowych.

1.5. Założenia wyjściowe

Celem przebudowy drogi powiatowej DP2811W jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i komfortu jazdy poprzez wykonanie nowej nawierzchni dla jezdni przebudowywanej drogi oraz poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych poprzez wykonanie nowej nawierzchni chodnika.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym, z zabudową jednorodzinną oraz pojedynczymi budynkami użyteczności publicznej. Początek przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30. Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem istniejąca droga powiatowa DP2811W posiada w przeważającej mierze przekrój półuliczny 1x2: jezdnię o szerokości ~6,00m (pasy ruchu o szerokości ~3,00m każdy) oraz zlokalizowany wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni chodnik. Pełny przekrój uliczny występuje jedynie na skrzyżowaniach w obrębie przejść dla pieszych. Wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni zlokalizowane jest pobocze gruntowe porośnięte trawą.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest przystanek autobusowy z przesuniętymi względem siebie peronami przystankowymi. Zachodni peron przystankowy (od km 0+259,83 do km 0+263,83) wyposażony jest w wiatę. Przy obydwu peronach przystankowych autobusy zatrzymują się na jezdni. W ramach przebudowy drogi powiatowej DP2811W przebudowany zostanie wschodni peron przystankowy zlokalizowany w ciągu chodnika (od km 0+170,13 do km 0+174,13).

Na obszarze objętym inwestycją przebudowywana droga (ul. Warecka) krzyżuje się z lokalnymi drogami na skrzyżowaniach zwykłych:

- w km 0+158,81; skrzyżowanie trójwlotowe z ul. Witwickiego,
- w km 0+271,30; skrzyżowanie czterowlotowe z ul. Potulickich.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi powiatowej zlokalizowane są również zjazdy indywidualne o zróżnicowanych szerokościach.

Stan techniczny istniejącej jezdni można określić jako zły. Nawierzchnia jezdni posiada liczne uszkodzenia. Chodnik i peron przystankowy posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej oraz z płyt chodnikowych betonowych, natomiast zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową. Nawierzchnia zjazdów jest w złym stanie.

2.2. Warunki gruntowo - wodne

Istniejące warunki gruntowe na terenie objętym inwestycją (przebudową drogi powiatowej DP2811W) zaliczono do prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w „sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dz.U. 2012 poz. 463). Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

Do określenia warunków gruntowo - wodnych wykorzystano opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo - wodne opracowaną w lipcu 2015r. przez firmę MS Geologia. Na podstawie opinii istniejące podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności podłoża G2.

W podłożu gruntowym występują następujące grunty:

- mieszanka mineralno – bitumiczna,
- piasek drobny,
- nasyp budowlany w stanie średniozagęszczonym,

W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceniskich nasypów antropogenicznych.

W obrębie zalegania piasków drobnych grunty charakteryzują się średnią przepuszczalnością.

Na głębokości przemarzania nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Badania poszczególnych warstw określono makroskopowo.

2.3. Czynniki górniczo- geologiczne

Obszar planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

2.4. Istniejąca zieleń

Wzdłuż odcinka drogi objętego inwestycją zlokalizowane są tereny porośnięte gęstym drzewostanem.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Z posiadanej mapy zasadniczej oraz wizji w terenie stwierdzono występowanie następującego uzbrojenia:

- Uzbrojenie napowietrzne:
 - sieci elektonenergetyczne wraz ze słupami,
 - słupy oświetleniowe,
 - sieci teletechniczne.
- Uzbrojenie podziemne:
 - sieci wodociągowe,
 - sieci teletechniczne,
 - kanalizacja sanitarna i ogólnospławna,
 - sieci elektroenergetyczne.

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu krzyżuje się z planowaną inwestycją. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać przekopy kontrole w celu potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym gestorów sieci. ***W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.*** Naprawę sieci wykonawca wykona przy bezpośrednim nadzorze branżowym lub zostanie wykonana przez firmę wskazaną przez właściciela sieci.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przebudowa drogi powiatowej DP2811W poprawi warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego - zostanie wykonana nowa nawierzchnia jezdni oraz chodnika, a tym samym usunięte wszystkie uszkodzenia istniejącej nawierzchni. Przebudowa drogi nie zmieni istniejącego krajobrazu i zostanie dowiązana do istniejącego terenu.

3.2. Ewidencja gruntów

Inwestycja prowadzona będzie w granicach istniejącego pasa drogowego, w miejscowości Konstancin-Jeziorna w powiecie piaseczyńskim.

3.3. Przyjęte parametry techniczne

Droga powiatowa DP2811W po przebudowie będzie posiadać następujące parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| – prędkość projektowa | - 60 km/h, |
| – klasa funkcjonalno - techniczna | - Z (droga zbiorcza), |
| – kategoria obciążenia ruchem | - KR3, |
| – szerokość pasa ruchu | - 3,00m, |
| – szerokość peronu przystankowego | - 2,00m, |
| – szerokość chodnika | - 2,00m, |
| – przekrój poprzeczny | -1x2 . |

3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy

Dla przebudowy drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano nową oś drogi w nawiązaniu do stanu istniejącego. Punktami stałymi dla odtworzenia istniejącej osi jezdni drogi DP2811W są istniejące skrzyżowania na początku i końcu opracowania. Przebieg projektowanej trasy drogi powiatowej dobrano tak, aby dopasować trasę do istniejącej zabudowy. Na całej długości przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano przekrój uliczny - jezdnię 1x2 o szerokości 6,00m ograniczoną wzdłuż wschodniej krawędzi krawężnikiem oraz chodnikiem, natomiast wzdłuż zachodniej strony krawężnikiem.

W ramach inwestycji oprócz przebudowy jezdni oraz chodnika zaprojektowano:

- odtworzenie peronu przystankowego (od km 0+170,13 do km 0+174,13) zlokalizowanego w ciągu chodnika usytuowanego wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni,
- wykonanie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowań:
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,
- wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji (szer. zjazdu przyjęto 4,50m),

- korektę promienie dla relacji prawoskrętnych poprzez zabudowanie nowych krawężników w obrębie istniejących skrzyżowań,
- regulację wysokościową i przełożenie istniejącej nawierzchni chodników wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni (tam, gdzie będzie to konieczne w związku z przebudową drogi powiatowej),

Długość przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W wynosi 271,30m.

3.3.2. Profil podłużny

Dla przebudowywanej drogi powiatowej zaprojektowano profil podłużny zbliżony do istniejącego profilu podłużnego w/w drogi. Istniejące wzdłuż przebudowywanej jezdni zjazdu należy dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni. Projektowaną niweletę drogi powiatowej dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych na skrzyżowaniach zlokalizowanych na początku i końcu opracowania.

3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne

Przebudowywana jezdnia drogi powiatowej DP2811W będzie posiadała przekrój uliczny jednojezdniowy, dwukierunkowy (1x2) o szer. 6,00m ograniczony krawężnikami betonowymi wibroprasowanymi o wym. 15x30x100cm, wyniesionymi na wysokość 12cm.

Wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni zaprojektowano chodnik szerokości 2,00m zlokalizowany bezpośrednio przy krawężniku i ograniczony wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeżem betonowym 8x30x100cm.

W ciągu przebudowywanego chodnika w miejscu istniejącego peronu przystankowego zaprojektowano nowy peron przystankowy o szer. 2,00m. Peron przystankowy oddzielony będą od jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym wym. 15x30x100cm.

Przebudowana jezdnia drogi powiatowej będzie posiadała przekrój daszkowy o pochyleniu 2,0% dla każdego pasa ruchu.

Dla przebudowywanych chodników oraz peronu przystankowego zaprojektowano pochylenie poprzeczne o wartości 2,0%.

Dla zjazdów indywidualnych zaprojektowano pochylenie o wartości od 1,0% do 5,0%.

Projektowane krawężniki betonowe należy posadzić na ławie betonowej z oporem o wysokości ławy min. 0,15m i wysokości oporu 0,20m. Ławę betonową z oporem należy wykonać z betonu C12/15. Ukształtowanie ławy należy uzyskać poprzez zastosowanie deskowania. Obrzeża betonowe należy posadzić na ławach betonowych obustronnych wykonanych w deskowaniu (ławy, podobnie jak w przypadku krawężników należy wykonać z betonu C12/15). Sposób wykonania ławy powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową.

W miejscach przejść dla pieszych oraz zjazdów indywidualnych należy obniżyć krawężniki tak, aby uzyskać odsłonięcie krawężnika w obrębie:

- przejścia dla pieszych – 2cm,

– zjazdu – 2cm ÷ 4cm.

W przypadku regulacji pionowej istniejących chodników należy ponownie ustawić krawężniki i obrzeża tychże zjazdów.

3.4. Konstrukcje nawierzchni

Dla przebudowy jezdni, chodnika i peronu przystankowego zaprojektowano konstrukcję nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430):

- N1- konstrukcja nawierzchni jezdni:

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P	7 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	20cm
Warstwa podbudowy pomocniczej - warstwa mrozoochronna z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	51 cm

- N2- konstrukcja nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Kostka betonowa koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	26 cm

- N3- konstrukcja nawierzchni zjazdów

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa, bezfazowa, koloru czerwonego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie mechanicznie	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	31 cm

Początek przebudowanej drogi należy dostosować do południowego wlotu i wylotu na rondzie (ul. Warecka- ul. Gąsiorowskiego – ul. Józefa Piłsudskiego – ul. Bolesława Prusa) w tym celu na długości ~13,50m przed początkiem przebudowywanego odcina drogi powiatowej DP2811W należy wykonać frezowanie warstwy ścieralnej na głębokość 4cm, a następnie wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm.

3.5. Skrzyżowania

Dla istniejących skrzyżowań w ciągu przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W:

- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,

przewidziano wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni oraz zabudowę nowych krawężników z uwzględnieniem korekty wartości promieni dla relacji prawoskrętnych. Podczas wykonywania nowej konstrukcji nawierzchni należy zapewnić odpowiednie odwodnienie powierzchni skrzyżowań poprzez właściwe ukształtowanie wysokościowe przebudowywanych skrzyżowań. W tym celu należy wykonać odpowiednie deformacje przekroju poprzecznego dla krzyżujących się dróg.

Po przebudowie typ skrzyżowań pozostanie bez zmian, czyli będą to skrzyżowania zwykłe z określoną w Projekcie Docelowej Organizacji Ruchu drogą nadrzędną.

3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych

Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych odbywać się powierzchniowo za pomocą wykształconych spadków poprzecznych i podłużnych jezdni, chodnika i peronów. Wody opadowe z powierzchni jezdni, chodników i peronów przystankowych będą odprowadzane do projektowanego kanału deszczowego poprzez system projektowanych wpustów przykrawężnikowych i przykanalików.

3.7. Urządzenia obce do regulacji

W pasie przebudowywanej drogi powiatowej występują następujące sieci uzbrojenia terenu wraz towarzyszącymi urządzeniami:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć elektroenergetyczna,
- słupy oświetleniowe,
- kanalizacja sanitarna i ogólnospławna.

Wszelkie elementy żeliwne w czasie prowadzenia robót będą poddane regulacji pionowej. W przypadku, gdy stan techniczny urządzenia nie nadaje się do regulacji pionowej, konieczne będzie zakup nowego elementu i ponowny montaż.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

4.1. Roboty przygotowawcze

Roboty budowlane należy rozpocząć od przygotowania terenu dla przeprowadzenia przebudowy drogi powiatowej DP2811W. W pierwszej kolejności wykonawca powinien wprowadzić oznakowanie związane z wykonaniem robót budowlanych w ciągu drogi. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu zatwierdzonym przez jednostkę zarządzania ruchem właściwą dla przedmiotowej drogi powiatowej. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w sposobie oznakowania obszaru robót w stosunku do w/w projektu organizacji ruchu jest niedozwolone, a wykonywanie robót bez odpowiedniego oznakowania podlega karze grzywny.

W pierwszej kolejności należy przeprowadzić:

- roboty rozbiórkowe:
 - rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni,
 - rozebranie istniejących krawężników,
 - rozebranie istniejącej nawierzchni chodników oraz peronu przystankowego,
 - rozebranie istniejących obrzeży betonowych,
- wywiezienie gruzu z terenu budowy,
- wykonanie robót montażowych,
- zabudowa krawężników betonowych,
- zabudowa obrzeży betonowych,

- regulacja urządzeń obcych,
- wykonanie nawierzchni jezdni (pełna konstrukcja nawierzchni),
- wykonanie nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych,
- regulacja pionowa istniejących zjazdów i chodników w celu dostosowania ich pochyłeń podłużnych do projektowanej niwelety.

4.2. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998 oraz z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.3. Połączenie nawierzchni

Połączenie nawierzchnie przebudowywanej z istniejącą należy wykonać za pomocą połączenia schodkowego określonego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Dodatkowo do połączenia międzywarstwowego należy zastosować materiały zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.4. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty wykończeniowe polegają na przebrukowaniu istniejących chodników (wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni) w celu dostosowania do przebudowywanej jezdni, wykonaniu humusowania. Dodatkowo wykonać roboty porządkowe.

4.5. Projektowana organizacja ruchu

Dla przedmiotowej inwestycji zostało wykonane odrębne opracowanie w postaci Projektu Docelowej Organizacji Ruchu.

4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie przewiduje się.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Dla wszystkich emitowanych substancji poziomy dopuszczalne będą zachowane w pasie projektowanej drogi (tzn. dla SO₂, NO₂, CO, węglowodorów). W związku z tym inwestycja ze względu na zanieczyszczenie powietrza nie wykracza z negatywnym oddziaływaniem poza projektowany pas drogi.

6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaproponowane rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza ono dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym.

7. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz opracowanymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jak również z obowiązującymi normami i normatywami oraz przepisami BHP i ppoż. Wszelkie prace w rejonie przebiegu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem jednostek administrujących przedmiotowe urządzenia. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych. Po wykonaniu robót teren przyległy pozostawić w stanie uporządkowanym.

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	
------------	----------------------------------	--

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	 STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE UL. CHYLICKOWSKA 14 05-500 PIASECZNO			
NAZWA I ADRES WYKONAWCY	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO HANDLOWE "DROG-MEN"  UL. SZYB WALENTY 32; RUDA ŚLĄSKA 41-700 TEL. +48 661 054 923 E-MAIL: biuro@drog-men.pl			
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2811W I NR 2813W KONSTANCIN- JEZIORNA – BANIOCHA – SIERZCHÓW – CZARNY LAS – KRĘPA, GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA, GÓRA KALWARIA, PRAŻMÓW ETAP I – od km 0+000 do km 0+271,30			
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BRANŻA/ STUDIUM	DROGOWA			
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	SLK/4378/POOD/12	09.2015	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Karina Krupa		09.2015	
TERMIN 09.2015 EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5				

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Cel opracowania	3
1.3. Inwestor, podstawa prawna	3
1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania	4
1.5. Założenia wyjściowe	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	4
2.1. Stan istniejący	4
2.2. Warunki gruntowo - wodne	5
2.3. Czynniki górniczo- geologiczne	5
2.4. Istniejąca zieleń	6
2.5. Istniejące uzbrojenie terenu	6
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	6
3.2. Ewidencja gruntów	7
3.3. Przyjęte parametry techniczne	7
3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy	7
3.3.2. Profil podłużny	8
3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne	8
3.4. Konstrukcje nawierzchni	9
3.5. Skrzyżowania	10
3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych	10
3.7. Urządzenia obce do regulacji	11
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT	11
4.1. Roboty przygotowawcze	11
4.2. Roboty ziemne	12
4.3. Połączenie nawierzchni	12
4.4. Roboty wykończeniowe	12
4.5. Projektowana organizacja ruchu	12
4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu	12
5. OCHRONA ŚRODOWISKA	13
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	13
7. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

– Plan orientacyjny, skala 1:10000	Rys. 1
– Plan sytuacyjny, skala 1:500	Rys. 2
– Profil podłużny, skala 1:100/1000	Rys. 3
– Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50, 1:10	Rys. 4
– Szczegół zjazdu indywidualnego, skala 1:50, 1:25	Rys. 5
– Przekroje poprzeczne, skala 1:100	Rys. 6.1 ÷ 6.2
– Plan warstwowy - skrzyżowanie Warecka – Witwickiego, skala 1:250	Rys. 7

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Dokumentacji Projektowej pt. *"Przebudowa drogi powiatowej nr 2811W i nr 2813W Konstancin-Jeziorna – Baniocha – Sierzchów – Czarny Las – Krępa, gmina Konstancin – Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów"*.

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest w gminach Konstancin-Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów w powiecie piaseczyńskim, w województwie mazowieckim.

Inwestycję podzielono na trzy etapy I, II oraz III. Przedmiotem niniejszego opracowania jest **ETAP I** przebudowy drogi powiatowej DW2811P.

Cały Etap I przebudowy drogi powiatowej DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest w miejscowości Konstancin-Jeziorna. Początek przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30.

Zamierzenie budowlane polegać będzie na:

- przebudowie istniejącej jezdni (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, zabudowaniu nowych krawężników),
- przebudowie istniejącego chodnika (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni chodnika, zabudowaniu nowych obrzeży chodnikowych),
- przebudowie istniejącego peronu przystankowego,
- przebudowie istniejących zjazdów,
- budowie zjazdów indywidualnych,
- budowie elementów odwodnienia: kanału deszczowego oraz wpustów deszczowych wraz z przykanalikami,
- regulacji wysokościowej ewentualnych urządzeń uzbrojenia podziemnego zlokalizowanych w obrębie inwestycji (tj. włazy studni, zasuw itp.).

1.2. Cel opracowania

Przedmiotowe opracowanie stanowić będzie podstawę do wystąpienia z wnioskiem o zgłoszenie robót budowlanych na podstawie Ustawy Prawo Budowlane.

1.3. Inwestor, podstawa prawna

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

a firmą

P.U.H DROG-MEN,
ul. Szyb Walenty 32
41-700 Ruda Śląska.

1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania

- [1] wizja przeprowadzona przez autora projektu w terenie,
- [2] mapa zasadnicza w skali 1:500,
- [3] pomiary wysokościowe przeprowadzone przez uprawnionego geodetę,
- [4] Ustawa o drogach publicznych,
- [5] Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430),
- [6] Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem,
- [7] Ustawa Prawo Budowlane,
- [8] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych- Gdańsk 2013,
- [9] Katalog powtarzalnych elementów drogowych.

1.5. Założenia wyjściowe

Celem przebudowy drogi powiatowej DP2811W jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i komfortu jazdy poprzez wykonanie nowej nawierzchni dla jezdni przebudowywanej drogi oraz poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych poprzez wykonanie nowej nawierzchni chodnika.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym, z zabudową jednorodzinną oraz pojedynczymi budynkami użyteczności publicznej. Początek przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30. Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem istniejąca droga powiatowa DP2811W posiada w przeważającej mierze przekrój półuliczny 1x2: jezdnię o szerokości ~6,00m (pasy ruchu o szerokości ~3,00m każdy) oraz zlokalizowany wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni chodnik. Pełny przekrój uliczny występuje jedynie na skrzyżowaniach w obrębie przejść dla pieszych. Wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni zlokalizowane jest pobocze gruntowe porośnięte trawą.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest przystanek autobusowy z przesuniętymi względem siebie peronami przystankowymi. Zachodni peron przystankowy (od km 0+259,83 do km 0+263,83) wyposażony jest w wiatę. Przy obydwu peronach przystankowych autobusy zatrzymują się na jezdni. W ramach przebudowy drogi powiatowej DP2811W przebudowany zostanie wschodni peron przystankowy zlokalizowany w ciągu chodnika (od km 0+170,13 do km 0+174,13).

Na obszarze objętym inwestycją przebudowywana droga (ul. Warecka) krzyżuje się z lokalnymi drogami na skrzyżowaniach zwykłych:

- w km 0+158,81; skrzyżowanie trójwlotowe z ul. Witwickiego,
- w km 0+271,30; skrzyżowanie czterowlotowe z ul. Potulickich.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi powiatowej zlokalizowane są również zjazdy indywidualne o zróżnicowanych szerokościach.

Stan techniczny istniejącej jezdni można określić jako zły. Nawierzchnia jezdni posiada liczne uszkodzenia. Chodnik i peron przystankowy posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej oraz z płyt chodnikowych betonowych, natomiast zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową. Nawierzchnia zjazdów jest w złym stanie.

2.2. Warunki gruntowo - wodne

Istniejące warunki gruntowe na terenie objętym inwestycją (przebudową drogi powiatowej DP2811W) zaliczono do prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w „sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dz.U. 2012 poz. 463). Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

Do określenia warunków gruntowo - wodnych wykorzystano opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo - wodne opracowaną w lipcu 2015r. przez firmę MS Geologia. Na podstawie opinii istniejące podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności podłoża G2.

W podłożu gruntowym występują następujące grunty:

- mieszanka mineralno – bitumiczna,
- piasek drobny,
- nasyp budowlany w stanie średniozagęszczonym,

W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceniskich nasypów antropogenicznych.

W obrębie zalegania piasków drobnych grunty charakteryzują się średnią przepuszczalnością.

Na głębokości przemarzania nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Badania poszczególnych warstw określono makroskopowo.

2.3. Czynniki górniczo- geologiczne

Obszar planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

2.4. Istniejąca zieleń

Wzdłuż odcinka drogi objętego inwestycją zlokalizowane są tereny porośnięte gęstym drzewostanem.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Z posiadanej mapy zasadniczej oraz wizji w terenie stwierdzono występowanie następującego uzbrojenia:

- Uzbrojenie napowietrzne:
 - sieci elektonenergetyczne wraz ze słupami,
 - słupy oświetleniowe,
 - sieci teletechniczne.
- Uzbrojenie podziemne:
 - sieci wodociągowe,
 - sieci teletechniczne,
 - kanalizacja sanitarna i ogólnospławna,
 - sieci elektroenergetyczne.

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu krzyżuje się z planowaną inwestycją. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać przekopy kontrole w celu potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym gestorów sieci. ***W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.*** Naprawę sieci wykonawca wykona przy bezpośrednim nadzorze branżowym lub zostanie wykonana przez firmę wskazaną przez właściciela sieci.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przebudowa drogi powiatowej DP2811W poprawi warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego - zostanie wykonana nowa nawierzchnia jezdni oraz chodnika, a tym samym usunięte wszystkie uszkodzenia istniejącej nawierzchni. Przebudowa drogi nie zmieni istniejącego krajobrazu i zostanie dowiązana do istniejącego terenu.

3.2. Ewidencja gruntów

Inwestycja prowadzona będzie w granicach istniejącego pasa drogowego, w miejscowości Konstancin-Jeziorna w powiecie piaseczyńskim.

3.3. Przyjęte parametry techniczne

Droga powiatowa DP2811W po przebudowie będzie posiadać następujące parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| – prędkość projektowa | - 60 km/h, |
| – klasa funkcjonalno - techniczna | - Z (droga zbiorcza), |
| – kategoria obciążenia ruchem | - KR3, |
| – szerokość pasa ruchu | - 3,00m, |
| – szerokość peronu przystankowego | - 2,00m, |
| – szerokość chodnika | - 2,00m, |
| – przekrój poprzeczny | -1x2 . |

3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy

Dla przebudowy drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano nową oś drogi w nawiązaniu do stanu istniejącego. Punktami stałymi dla odtworzenia istniejącej osi jezdni drogi DP2811W są istniejące skrzyżowania na początku i końcu opracowania. Przebieg projektowanej trasy drogi powiatowej dobrano tak, aby dopasować trasę do istniejącej zabudowy. Na całej długości przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano przekrój uliczny - jezdnię 1x2 o szerokości 6,00m ograniczoną wzdłuż wschodniej krawędzi krawężnikiem oraz chodnikiem, natomiast wzdłuż zachodniej strony krawężnikiem.

W ramach inwestycji oprócz przebudowy jezdni oraz chodnika zaprojektowano:

- odtworzenie peronu przystankowego (od km 0+170,13 do km 0+174,13) zlokalizowanego w ciągu chodnika usytuowanego wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni,
- wykonanie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowań:
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,
- wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji (szer. zjazdu przyjęto 4,50m),

- korektę promienie dla relacji prawoskrętnych poprzez zabudowanie nowych krawężników w obrębie istniejących skrzyżowań,
- regulację wysokościową i przełożenie istniejącej nawierzchni chodników wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni (tam, gdzie będzie to konieczne w związku z przebudową drogi powiatowej),

Długość przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W wynosi 271,30m.

3.3.2. Profil podłużny

Dla przebudowywanej drogi powiatowej zaprojektowano profil podłużny zbliżony do istniejącego profilu podłużnego w/w drogi. Istniejące wzdłuż przebudowywanej jezdni zjazdu należy dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni. Projektowaną niweletę drogi powiatowej dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych na skrzyżowaniach zlokalizowanych na początku i końcu opracowania.

3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne

Przebudowywana jezdnia drogi powiatowej DP2811W będzie posiadała przekrój uliczny jednojezdniowy, dwukierunkowy (1x2) o szer. 6,00m ograniczony krawężnikami betonowymi wibroprasowanymi o wym. 15x30x100cm, wyniesionymi na wysokość 12cm.

Wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni zaprojektowano chodnik szerokości 2,00m zlokalizowany bezpośrednio przy krawężniku i ograniczony wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeżem betonowym 8x30x100cm.

W ciągu przebudowywanego chodnika w miejscu istniejącego peronu przystankowego zaprojektowano nowy peron przystankowy o szer. 2,00m. Peron przystankowy oddzielony będą od jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym wym. 15x30x100cm.

Przebudowana jezdnia drogi powiatowej będzie posiadała przekrój daszkowy o pochyleniu 2,0% dla każdego pasa ruchu.

Dla przebudowywanych chodników oraz peronu przystankowego zaprojektowano pochylenie poprzeczne o wartości 2,0%.

Dla zjazdów indywidualnych zaprojektowano pochylenie o wartości od 1,0% do 5,0%.

Projektowane krawężniki betonowe należy posadzić na ławie betonowej z oporem o wysokości ławy min. 0,15m i wysokości oporu 0,20m. Ławę betonową z oporem należy wykonać z betonu C12/15. Ukształtowanie ławy należy uzyskać poprzez zastosowanie deskowania. Obrzeża betonowe należy posadzić na ławach betonowych obustronnych wykonanych w deskowaniu (ławy, podobnie jak w przypadku krawężników należy wykonać z betonu C12/15). Sposób wykonania ławy powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową.

W miejscach przejść dla pieszych oraz zjazdów indywidualnych należy obniżyć krawężniki tak, aby uzyskać odsłonięcie krawężnika w obrębie:

- przejścia dla pieszych – 2cm,

– zjazdu – 2cm ÷ 4cm.

W przypadku regulacji pionowej istniejących chodników należy ponownie ustawić krawężniki i obrzeża tychże zjazdów.

3.4. Konstrukcje nawierzchni

Dla przebudowy jezdni, chodnika i peronu przystankowego zaprojektowano konstrukcję nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430):

- N1- konstrukcja nawierzchni jezdni:

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P	7 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	20cm
Warstwa podbudowy pomocniczej - warstwa mrozochronna z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	51 cm

- N2- konstrukcja nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Kostka betonowa koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	26 cm

- N3- konstrukcja nawierzchni zjazdów

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa, bezfazowa, koloru czerwonego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie mechanicznie	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	31 cm

Początek przebudowanej drogi należy dostosować do południowego wlotu i wylotu na rondzie (ul. Warecka- ul. Gąsiorowskiego – ul. Józefa Piłsudskiego – ul. Bolesława Prusa) w tym celu na długości ~13,50m przed początkiem przebudowywanego odcina drogi powiatowej DP2811W należy wykonać frezowanie warstwy ścieralnej na głębokość 4cm, a następnie wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm.

3.5. Skrzyżowania

Dla istniejących skrzyżowań w ciągu przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W:

- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,

przewidziano wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni oraz zabudowę nowych krawężników z uwzględnieniem korekty wartości promieni dla relacji prawoskrętnych. Podczas wykonywania nowej konstrukcji nawierzchni należy zapewnić odpowiednie odwodnienie powierzchni skrzyżowań poprzez właściwe ukształtowanie wysokościowe przebudowywanych skrzyżowań. W tym celu należy wykonać odpowiednie deformacje przekroju poprzecznego dla krzyżujących się dróg.

Po przebudowie typ skrzyżowań pozostanie bez zmian, czyli będą to skrzyżowania zwykłe z określoną w Projekcie Docelowej Organizacji Ruchu drogą nadrzędną.

3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych

Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych odbywać się powierzchniowo za pomocą wykształconych spadków poprzecznych i podłużnych jezdni, chodnika i peronów. Wody opadowe z powierzchni jezdni, chodników i peronów przystankowych będą odprowadzane do projektowanego kanału deszczowego poprzez system projektowanych wpustów przykrawężnikowych i przykanalików.

3.7. Urządzenia obce do regulacji

W pasie przebudowywanej drogi powiatowej występują następujące sieci uzbrojenia terenu wraz towarzyszącymi urządzeniami:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć elektroenergetyczna,
- słupy oświetleniowe,
- kanalizacja sanitarna i ogólnospławna.

Wszelkie elementy żeliwne w czasie prowadzenia robót będą poddane regulacji pionowej. W przypadku, gdy stan techniczny urządzenia nie nadaje się do regulacji pionowej, konieczne będzie zakup nowego elementu i ponowny montaż.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

4.1. Roboty przygotowawcze

Roboty budowlane należy rozpocząć od przygotowania terenu dla przeprowadzenia przebudowy drogi powiatowej DP2811W. W pierwszej kolejności wykonawca powinien wprowadzić oznakowanie związane z wykonaniem robót budowlanych w ciągu drogi. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu zatwierdzonym przez jednostkę zarządzania ruchem właściwą dla przedmiotowej drogi powiatowej. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w sposobie oznakowania obszaru robót w stosunku do w/w projektu organizacji ruchu jest niedozwolone, a wykonywanie robót bez odpowiedniego oznakowania podlega karze grzywny.

W pierwszej kolejności należy przeprowadzić:

- roboty rozbiórkowe:
 - rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni,
 - rozebranie istniejących krawężników,
 - rozebranie istniejącej nawierzchni chodników oraz peronu przystankowego,
 - rozebranie istniejących obrzeży betonowych,
- wywiezienie gruzu z terenu budowy,
- wykonanie robót montażowych,
- zabudowa krawężników betonowych,
- zabudowa obrzeży betonowych,

- regulacja urządzeń obcych,
- wykonanie nawierzchni jezdni (pełna konstrukcja nawierzchni),
- wykonanie nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych,
- regulacja pionowa istniejących zjazdów i chodników w celu dostosowania ich pochyłeń podłużnych do projektowanej niwelety.

4.2. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998 oraz z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.3. Połączenie nawierzchni

Połączenie nawierzchnie przebudowywanej z istniejącą należy wykonać za pomocą połączenia schodkowego określonego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Dodatkowo do połączenia międzywarstwowego należy zastosować materiały zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.4. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty wykończeniowe polegają na przebrukowaniu istniejących chodników (wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni) w celu dostosowania do przebudowywanej jezdni, wykonaniu humusowania. Dodatkowo wykonać roboty porządkowe.

4.5. Projektowana organizacja ruchu

Dla przedmiotowej inwestycji zostało wykonane odrębne opracowanie w postaci Projektu Docelowej Organizacji Ruchu.

4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie przewiduje się.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Dla wszystkich emitowanych substancji poziomy dopuszczalne będą zachowane w pasie projektowanej drogi (tzn. dla SO₂, NO₂, CO, węglowodorów). W związku z tym inwestycja ze względu na zanieczyszczenie powietrza nie wykracza z negatywnym oddziaływaniem poza projektowany pas drogi.

6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaproponowane rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza ono dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym.

7. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz opracowanymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jak również z obowiązującymi normami i normatywami oraz przepisami BHP i ppoż. Wszelkie prace w rejonie przebiegu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem jednostek administrujących przedmiotowe urządzenia. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych. Po wykonaniu robót teren przyległy pozostawić w stanie uporządkowanym.

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	
------------	----------------------------------	--

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE UL. CHYLICKOWSKA 14 05-500 PIASECZNO			
NAZWA I ADRES WYKONAWCY	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO HANDLOWE "DROG-MEN" UL. SZYB WALENTY 32; RUDA ŚLĄSKA 41-700 TEL. +48 661 054 923 E-MAIL: biuro@drog-men.pl			
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2811W I NR 2813W KONSTANCIN- JEZIORNA – BANIOCHA – SIERZCHÓW – CZARNY LAS – KRĘPA, GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA, GÓRA KALWARIA, PRAŻMÓW ETAP I – od km 0+000 do km 0+271,30			
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BRANŻA/ STUDIUM	DROGOWA			
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	SLK/4378/POOD/12	09.2015	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Karina Krupa		09.2015	
TERMIN 09.2015 EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5				

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Cel opracowania	3
1.3. Inwestor, podstawa prawna	3
1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania	4
1.5. Założenia wyjściowe	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	4
2.1. Stan istniejący	4
2.2. Warunki gruntowo - wodne	5
2.3. Czynniki górniczo- geologiczne	5
2.4. Istniejąca zieleń	6
2.5. Istniejące uzbrojenie terenu	6
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	6
3.2. Ewidencja gruntów	7
3.3. Przyjęte parametry techniczne	7
3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy	7
3.3.2. Profil podłużny	8
3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne	8
3.4. Konstrukcje nawierzchni	9
3.5. Skrzyżowania	10
3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych	10
3.7. Urządzenia obce do regulacji	11
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT	11
4.1. Roboty przygotowawcze	11
4.2. Roboty ziemne	12
4.3. Połączenie nawierzchni	12
4.4. Roboty wykończeniowe	12
4.5. Projektowana organizacja ruchu	12
4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu	12
5. OCHRONA ŚRODOWISKA	13
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	13
7. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

– Plan orientacyjny, skala 1:10000	Rys. 1
– Plan sytuacyjny, skala 1:500	Rys. 2
– Profil podłużny, skala 1:100/1000	Rys. 3
– Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50, 1:10	Rys. 4
– Szczegół zjazdu indywidualnego, skala 1:50, 1:25	Rys. 5
– Przekroje poprzeczne, skala 1:100	Rys.6.1 ÷ 6.2
– Plan warstwowy - skrzyżowanie Warecka – Witwickiego, skala 1:250	Rys. 7

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Dokumentacji Projektowej pt. *"Przebudowa drogi powiatowej nr 2811W i nr 2813W Konstancin-Jeziorna – Baniocha – Sierzchów – Czarny Las – Krępa, gmina Konstancin – Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów"*.

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest w gminach Konstancin-Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów w powiecie piaseczyńskim, w województwie mazowieckim.

Inwestycję podzielono na trzy etapy I, II oraz III. Przedmiotem niniejszego opracowania jest **ETAP I** przebudowy drogi powiatowej DW2811P.

Cały Etap I przebudowy drogi powiatowej DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest w miejscowości Konstancin-Jeziorna. Początek przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30.

Zamierzenie budowlane polegać będzie na:

- przebudowie istniejącej jezdni (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, zabudowaniu nowych krawężników),
- przebudowie istniejącego chodnika (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni chodnika, zabudowaniu nowych obrzeży chodnikowych),
- przebudowie istniejącego peronu przystankowego,
- przebudowie istniejących zjazdów,
- budowie zjazdów indywidualnych,
- budowie elementów odwodnienia: kanału deszczowego oraz wpustów deszczowych wraz z przykanalikami,
- regulacji wysokościowej ewentualnych urządzeń uzbrojenia podziemnego zlokalizowanych w obrębie inwestycji (tj. włazy studni, zasuw itp.).

1.2. Cel opracowania

Przedmiotowe opracowanie stanowić będzie podstawę do wystąpienia z wnioskiem o zgłoszenie robót budowlanych na podstawie Ustawy Prawo Budowlane.

1.3. Inwestor, podstawa prawna

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

a firmą

P.U.H DROG-MEN,
ul. Szyb Walenty 32
41-700 Ruda Śląska.

1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania

- [1] wizja przeprowadzona przez autora projektu w terenie,
- [2] mapa zasadnicza w skali 1:500,
- [3] pomiary wysokościowe przeprowadzone przez uprawnionego geodetę,
- [4] Ustawa o drogach publicznych,
- [5] Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430),
- [6] Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem,
- [7] Ustawa Prawo Budowlane,
- [8] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych- Gdańsk 2013,
- [9] Katalog powtarzalnych elementów drogowych.

1.5. Założenia wyjściowe

Celem przebudowy drogi powiatowej DP2811W jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i komfortu jazdy poprzez wykonanie nowej nawierzchni dla jezdni przebudowywanej drogi oraz poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych poprzez wykonanie nowej nawierzchni chodnika.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym, z zabudową jednorodzinną oraz pojedynczymi budynkami użyteczności publicznej. Początek przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30. Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem istniejąca droga powiatowa DP2811W posiada w przeważającej mierze przekrój półuliczny 1x2: jezdnię o szerokości ~6,00m (pasy ruchu o szerokości ~3,00m każdy) oraz zlokalizowany wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni chodnik. Pełny przekrój uliczny występuje jedynie na skrzyżowaniach w obrębie przejść dla pieszych. Wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni zlokalizowane jest pobocze gruntowe porośnięte trawą.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest przystanek autobusowy z przesuniętymi względem siebie peronami przystankowymi. Zachodni peron przystankowy (od km 0+259,83 do km 0+263,83) wyposażony jest w wiatę. Przy obydwu peronach przystankowych autobusy zatrzymują się na jezdni. W ramach przebudowy drogi powiatowej DP2811W przebudowany zostanie wschodni peron przystankowy zlokalizowany w ciągu chodnika (od km 0+170,13 do km 0+174,13).

Na obszarze objętym inwestycją przebudowywana droga (ul. Warecka) krzyżuje się z lokalnymi drogami na skrzyżowaniach zwykłych:

- w km 0+158,81; skrzyżowanie trójwlotowe z ul. Witwickiego,
- w km 0+271,30; skrzyżowanie czterowlotowe z ul. Potulickich.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi powiatowej zlokalizowane są również zjazdy indywidualne o zróżnicowanych szerokościach.

Stan techniczny istniejącej jezdni można określić jako zły. Nawierzchnia jezdni posiada liczne uszkodzenia. Chodnik i peron przystankowy posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej oraz z płyt chodnikowych betonowych, natomiast zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową. Nawierzchnia zjazdów jest w złym stanie.

2.2. Warunki gruntowo - wodne

Istniejące warunki gruntowe na terenie objętym inwestycją (przebudową drogi powiatowej DP2811W) zaliczono do prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w „sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dz.U. 2012 poz. 463). Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

Do określenia warunków gruntowo - wodnych wykorzystano opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo - wodne opracowaną w lipcu 2015r. przez firmę MS Geologia. Na podstawie opinii istniejące podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności podłoża G2.

W podłożu gruntowym występują następujące grunty:

- mieszanka mineralno – bitumiczna,
- piasek drobny,
- nasyp budowlany w stanie średniozagęszczonym,

W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceniskich nasypów antropogenicznych.

W obrębie zalegania piasków drobnych grunty charakteryzują się średnią przepuszczalnością.

Na głębokości przemarzania nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Badania poszczególnych warstw określono makroskopowo.

2.3. Czynniki górniczo- geologiczne

Obszar planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

2.4. Istniejąca zieleń

Wzdłuż odcinka drogi objętego inwestycją zlokalizowane są tereny porośnięte gęstym drzewostanem.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Z posiadanej mapy zasadniczej oraz wizji w terenie stwierdzono występowanie następującego uzbrojenia:

- Uzbrojenie napowietrzne:
 - sieci elektonenergetyczne wraz ze słupami,
 - słupy oświetleniowe,
 - sieci teletechniczne.
- Uzbrojenie podziemne:
 - sieci wodociągowe,
 - sieci teletechniczne,
 - kanalizacja sanitarna i ogólnospławna,
 - sieci elektroenergetyczne.

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu krzyżuje się z planowaną inwestycją. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać przekopy kontrole w celu potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym gestorów sieci. ***W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.*** Naprawę sieci wykonawca wykona przy bezpośrednim nadzorze branżowym lub zostanie wykonana przez firmę wskazaną przez właściciela sieci.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przebudowa drogi powiatowej DP2811W poprawi warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego - zostanie wykonana nowa nawierzchnia jezdni oraz chodnika, a tym samym usunięte wszystkie uszkodzenia istniejącej nawierzchni. Przebudowa drogi nie zmieni istniejącego krajobrazu i zostanie dowiązana do istniejącego terenu.

3.2. Ewidencja gruntów

Inwestycja prowadzona będzie w granicach istniejącego pasa drogowego, w miejscowości Konstancin-Jeziorna w powiecie piaseczyńskim.

3.3. Przyjęte parametry techniczne

Droga powiatowa DP2811W po przebudowie będzie posiadać następujące parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| – prędkość projektowa | - 60 km/h, |
| – klasa funkcjonalno - techniczna | - Z (droga zbiorcza), |
| – kategoria obciążenia ruchem | - KR3, |
| – szerokość pasa ruchu | - 3,00m, |
| – szerokość peronu przystankowego | - 2,00m, |
| – szerokość chodnika | - 2,00m, |
| – przekrój poprzeczny | -1x2 . |

3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy

Dla przebudowy drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano nową oś drogi w nawiązaniu do stanu istniejącego. Punktami stałymi dla odtworzenia istniejącej osi jezdni drogi DP2811W są istniejące skrzyżowania na początku i końcu opracowania. Przebieg projektowanej trasy drogi powiatowej dobrano tak, aby dopasować trasę do istniejącej zabudowy. Na całej długości przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano przekrój uliczny - jezdnię 1x2 o szerokości 6,00m ograniczoną wzdłuż wschodniej krawędzi krawężnikiem oraz chodnikiem, natomiast wzdłuż zachodniej strony krawężnikiem.

W ramach inwestycji oprócz przebudowy jezdni oraz chodnika zaprojektowano:

- odtworzenie peronu przystankowego (od km 0+170,13 do km 0+174,13) zlokalizowanego w ciągu chodnika usytuowanego wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni,
- wykonanie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowań:
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,
- wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji (szer. zjazdu przyjęto 4,50m),

- korektę promienie dla relacji prawoskrętnych poprzez zabudowanie nowych krawężników w obrębie istniejących skrzyżowań,
- regulację wysokościową i przełożenie istniejącej nawierzchni chodników wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni (tam, gdzie będzie to konieczne w związku z przebudową drogi powiatowej),

Długość przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W wynosi 271,30m.

3.3.2. Profil podłużny

Dla przebudowywanej drogi powiatowej zaprojektowano profil podłużny zbliżony do istniejącego profilu podłużnego w/w drogi. Istniejące wzdłuż przebudowywanej jezdni zjazdu należy dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni. Projektowaną niweletę drogi powiatowej dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych na skrzyżowaniach zlokalizowanych na początku i końcu opracowania.

3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne

Przebudowywana jezdnia drogi powiatowej DP2811W będzie posiadała przekrój uliczny jednojezdniowy, dwukierunkowy (1x2) o szer. 6,00m ograniczony krawężnikami betonowymi wibroprasowanymi o wym. 15x30x100cm, wyniesionymi na wysokość 12cm.

Wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni zaprojektowano chodnik szerokości 2,00m zlokalizowany bezpośrednio przy krawężniku i ograniczony wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeżem betonowym 8x30x100cm.

W ciągu przebudowywanego chodnika w miejscu istniejącego peronu przystankowego zaprojektowano nowy peron przystankowy o szer. 2,00m. Peron przystankowy oddzielony będą od jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym wym. 15x30x100cm.

Przebudowana jezdnia drogi powiatowej będzie posiadała przekrój daszkowy o pochyleniu 2,0% dla każdego pasa ruchu.

Dla przebudowywanych chodników oraz peronu przystankowego zaprojektowano pochylenie poprzeczne o wartości 2,0%.

Dla zjazdów indywidualnych zaprojektowano pochylenie o wartości od 1,0% do 5,0%.

Projektowane krawężniki betonowe należy posadzić na ławie betonowej z oporem o wysokości ławy min. 0,15m i wysokości oporu 0,20m. Ławę betonową z oporem należy wykonać z betonu C12/15. Ukształtowanie ławy należy uzyskać poprzez zastosowanie deskowania. Obrzeża betonowe należy posadzić na ławach betonowych obustronnych wykonanych w deskowaniu (ławy, podobnie jak w przypadku krawężników należy wykonać z betonu C12/15). Sposób wykonania ławy powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową.

W miejscach przejść dla pieszych oraz zjazdów indywidualnych należy obniżyć krawężniki tak, aby uzyskać odsłonięcie krawężnika w obrębie:

- przejścia dla pieszych – 2cm,

– zjazdu – 2cm ÷ 4cm.

W przypadku regulacji pionowej istniejących chodników należy ponownie ustawić krawężniki i obrzeża tychże zjazdów.

3.4. Konstrukcje nawierzchni

Dla przebudowy jezdni, chodnika i peronu przystankowego zaprojektowano konstrukcję nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430):

- N1- konstrukcja nawierzchni jezdni:

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P	7 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	20cm
Warstwa podbudowy pomocniczej - warstwa mrozochronna z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	51 cm

- N2- konstrukcja nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Kostka betonowa koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	26 cm

- N3- konstrukcja nawierzchni zjazdów

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa, bezfazowa, koloru czerwonego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie mechanicznie	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	31 cm

Początek przebudowanej drogi należy dostosować do południowego wlotu i wylotu na rondzie (ul. Warecka- ul. Gąsiorowskiego – ul. Józefa Piłsudskiego – ul. Bolesława Prusa) w tym celu na długości ~13,50m przed początkiem przebudowywanego odcina drogi powiatowej DP2811W należy wykonać frezowanie warstwy ścieralnej na głębokość 4cm, a następnie wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm.

3.5. Skrzyżowania

Dla istniejących skrzyżowań w ciągu przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W:

- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,

przewidziano wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni oraz zabudowę nowych krawężników z uwzględnieniem korekty wartości promieni dla relacji prawoskrętnych. Podczas wykonywania nowej konstrukcji nawierzchni należy zapewnić odpowiednie odwodnienie powierzchni skrzyżowań poprzez właściwe ukształtowanie wysokościowe przebudowywanych skrzyżowań. W tym celu należy wykonać odpowiednie deformacje przekroju poprzecznego dla krzyżujących się dróg.

Po przebudowie typ skrzyżowań pozostanie bez zmian, czyli będą to skrzyżowania zwykłe z określoną w Projekcie Docelowej Organizacji Ruchu drogą nadrzędną.

3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych

Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych odbywać się powierzchniowo za pomocą wykształconych spadków poprzecznych i podłużnych jezdni, chodnika i peronów. Wody opadowe z powierzchni jezdni, chodników i peronów przystankowych będą odprowadzane do projektowanego kanału deszczowego poprzez system projektowanych wpustów przykrawężnikowych i przykanalików.

3.7. Urządzenia obce do regulacji

W pasie przebudowywanej drogi powiatowej występują następujące sieci uzbrojenia terenu wraz towarzyszącymi urządzeniami:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć elektroenergetyczna,
- słupy oświetleniowe,
- kanalizacja sanitarna i ogólnospławna.

Wszelkie elementy żeliwne w czasie prowadzenia robót będą poddane regulacji pionowej. W przypadku, gdy stan techniczny urządzenia nie nadaje się do regulacji pionowej, konieczne będzie zakup nowego elementu i ponowny montaż.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

4.1. Roboty przygotowawcze

Roboty budowlane należy rozpocząć od przygotowania terenu dla przeprowadzenia przebudowy drogi powiatowej DP2811W. W pierwszej kolejności wykonawca powinien wprowadzić oznakowanie związane z wykonaniem robót budowlanych w ciągu drogi. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu zatwierdzonym przez jednostkę zarządzania ruchem właściwą dla przedmiotowej drogi powiatowej. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w sposobie oznakowania obszaru robót w stosunku do w/w projektu organizacji ruchu jest niedozwolone, a wykonywanie robót bez odpowiedniego oznakowania podlega karze grzywny.

W pierwszej kolejności należy przeprowadzić:

- roboty rozbiórkowe:
 - rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni,
 - rozebranie istniejących krawężników,
 - rozebranie istniejącej nawierzchni chodników oraz peronu przystankowego,
 - rozebranie istniejących obrzeży betonowych,
- wywiezienie gruzu z terenu budowy,
- wykonanie robót montażowych,
- zabudowa krawężników betonowych,
- zabudowa obrzeży betonowych,

- regulacja urządzeń obcych,
- wykonanie nawierzchni jezdni (pełna konstrukcja nawierzchni),
- wykonanie nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych,
- regulacja pionowa istniejących zjazdów i chodników w celu dostosowania ich pochyłeń podłużnych do projektowanej niwelety.

4.2. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998 oraz z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.3. Połączenie nawierzchni

Połączenie nawierzchnie przebudowywanej z istniejącą należy wykonać za pomocą połączenia schodkowego określonego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Dodatkowo do połączenia międzywarstwowego należy zastosować materiały zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.4. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty wykończeniowe polegają na przebrukowaniu istniejących chodników (wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni) w celu dostosowania do przebudowywanej jezdni, wykonaniu humusowania. Dodatkowo wykonać roboty porządkowe.

4.5. Projektowana organizacja ruchu

Dla przedmiotowej inwestycji zostało wykonane odrębne opracowanie w postaci Projektu Docelowej Organizacji Ruchu.

4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie przewiduje się.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Dla wszystkich emitowanych substancji poziomy dopuszczalne będą zachowane w pasie projektowanej drogi (tzn. dla SO₂, NO₂, CO, węglowodorów). W związku z tym inwestycja ze względu na zanieczyszczenie powietrza nie wykracza z negatywnym oddziaływaniem poza projektowany pas drogi.

6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaproponowane rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza ono dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym.

7. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz opracowanymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jak również z obowiązującymi normami i normatywami oraz przepisami BHP i ppoż. Wszelkie prace w rejonie przebiegu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem jednostek administrujących przedmiotowe urządzenia. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych. Po wykonaniu robót teren przyległy pozostawić w stanie uporządkowanym.

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	
------------	----------------------------------	--

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE UL. CHYLICKOWSKA 14 05-500 PIASECZNO			
NAZWA I ADRES WYKONAWCY	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO HANDLOWE "DROG-MEN" UL. SZYB WALENTY 32; RUDA ŚLĄSKA 41-700 TEL. +48 661 054 923 E-MAIL: biuro@drog-men.pl			
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2811W I NR 2813W KONSTANCIN- JEZIORNA – BANIOCHA – SIERZCHÓW – CZARNY LAS – KRĘPA, GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA, GÓRA KALWARIA, PRAŻMÓW ETAP I – od km 0+000 do km 0+271,30			
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BRANŻA/ STUDIUM	DROGOWA			
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	SLK/4378/POOD/12	09.2015	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Karina Krupa		09.2015	
TERMIN 09.2015 EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5				

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Cel opracowania	3
1.3. Inwestor, podstawa prawna	3
1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania	4
1.5. Założenia wyjściowe	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	4
2.1. Stan istniejący	4
2.2. Warunki gruntowo - wodne	5
2.3. Czynniki górniczo- geologiczne	5
2.4. Istniejąca zieleń	6
2.5. Istniejące uzbrojenie terenu	6
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	6
3.2. Ewidencja gruntów	7
3.3. Przyjęte parametry techniczne	7
3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy	7
3.3.2. Profil podłużny	8
3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne	8
3.4. Konstrukcje nawierzchni	9
3.5. Skrzyżowania	10
3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych	10
3.7. Urządzenia obce do regulacji	11
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT	11
4.1. Roboty przygotowawcze	11
4.2. Roboty ziemne	12
4.3. Połączenie nawierzchni	12
4.4. Roboty wykończeniowe	12
4.5. Projektowana organizacja ruchu	12
4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu	12
5. OCHRONA ŚRODOWISKA	13
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	13
7. UWAGI KOŃCOWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

– Plan orientacyjny, skala 1:10000	Rys. 1
– Plan sytuacyjny, skala 1:500	Rys. 2
– Profil podłużny, skala 1:100/1000	Rys. 3
– Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50, 1:10	Rys. 4
– Szczegół zjazdu indywidualnego, skala 1:50, 1:25	Rys. 5
– Przekroje poprzeczne, skala 1:100	Rys.6.1 ÷ 6.2
– Plan warstwowy - skrzyżowanie Warecka – Witwickiego, skala 1:250	Rys. 7

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Dokumentacji Projektowej pt. *"Przebudowa drogi powiatowej nr 2811W i nr 2813W Konstancin-Jeziorna – Baniocha – Sierzchów – Czarny Las – Krępa, gmina Konstancin – Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów"*.

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest w gminach Konstancin-Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów w powiecie piaseczyńskim, w województwie mazowieckim.

Inwestycję podzielono na trzy etapy I, II oraz III. Przedmiotem niniejszego opracowania jest **ETAP I** przebudowy drogi powiatowej DW2811P.

Cały Etap I przebudowy drogi powiatowej DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest w miejscowości Konstancin-Jeziorna. Początek przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30.

Zamierzenie budowlane polegać będzie na:

- przebudowie istniejącej jezdni (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, zabudowaniu nowych krawężników),
- przebudowie istniejącego chodnika (wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni chodnika, zabudowaniu nowych obrzeży chodnikowych),
- przebudowie istniejącego peronu przystankowego,
- przebudowie istniejących zjazdów,
- budowie zjazdów indywidualnych,
- budowie elementów odwodnienia: kanału deszczowego oraz wpustów deszczowych wraz z przykanalikami,
- regulacji wysokościowej ewentualnych urządzeń uzbrojenia podziemnego zlokalizowanych w obrębie inwestycji (tj. włazy studni, zasuw itp.).

1.2. Cel opracowania

Przedmiotowe opracowanie stanowić będzie podstawę do wystąpienia z wnioskiem o zgłoszenie robót budowlanych na podstawie Ustawy Prawo Budowlane.

1.3. Inwestor, podstawa prawna

Starostwo Powiatowe w Piasecznie
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

a firmą

P.U.H DROG-MEN,
ul. Szyb Walenty 32
41-700 Ruda Śląska.

1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania

- [1] wizja przeprowadzona przez autora projektu w terenie,
- [2] mapa zasadnicza w skali 1:500,
- [3] pomiary wysokościowe przeprowadzone przez uprawnionego geodetę,
- [4] Ustawa o drogach publicznych,
- [5] Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430),
- [6] Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem,
- [7] Ustawa Prawo Budowlane,
- [8] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych- Gdańsk 2013,
- [9] Katalog powtarzalnych elementów drogowych.

1.5. Założenia wyjściowe

Celem przebudowy drogi powiatowej DP2811W jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i komfortu jazdy poprzez wykonanie nowej nawierzchni dla jezdni przebudowywanej drogi oraz poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych poprzez wykonanie nowej nawierzchni chodnika.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym, z zabudową jednorodzinną oraz pojedynczymi budynkami użyteczności publicznej. Początek przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W zlokalizowany jest na południowym wylocie z ronda na skrzyżowaniu ulic Wareckiej, Prusa, Gąsiorowskiego, Piłsudskiego. Natomiast koniec w/w odcinka drogi DP2811W (ul. Wareckiej) zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Wareckiej z ul. Potulickich w km 0+271,30. Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem istniejąca droga powiatowa DP2811W posiada w przeważającej mierze przekrój półuliczny 1x2: jezdnię o szerokości ~6,00m (pasy ruchu o szerokości ~3,00m każdy) oraz zlokalizowany wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni chodnik. Pełny przekrój uliczny występuje jedynie na skrzyżowaniach w obrębie przejść dla pieszych. Wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni zlokalizowane jest pobocze gruntowe porośnięte trawą.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi zlokalizowany jest przystanek autobusowy z przesuniętymi względem siebie peronami przystankowymi. Zachodni peron przystankowy (od km 0+259,83 do km 0+263,83) wyposażony jest w wiatę. Przy obydwu peronach przystankowych autobusy zatrzymują się na jezdni. W ramach przebudowy drogi powiatowej DP2811W przebudowany zostanie wschodni peron przystankowy zlokalizowany w ciągu chodnika (od km 0+170,13 do km 0+174,13).

Na obszarze objętym inwestycją przebudowywana droga (ul. Warecka) krzyżuje się z lokalnymi drogami na skrzyżowaniach zwykłych:

- w km 0+158,81; skrzyżowanie trójwlotowe z ul. Witwickiego,
- w km 0+271,30; skrzyżowanie czterowlotowe z ul. Potulickich.

Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi powiatowej zlokalizowane są również zjazdy indywidualne o zróżnicowanych szerokościach.

Stan techniczny istniejącej jezdni można określić jako zły. Nawierzchnia jezdni posiada liczne uszkodzenia. Chodnik i peron przystankowy posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej oraz z płyt chodnikowych betonowych, natomiast zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową. Nawierzchnia zjazdów jest w złym stanie.

2.2. Warunki gruntowo - wodne

Istniejące warunki gruntowe na terenie objętym inwestycją (przebudową drogi powiatowej DP2811W) zaliczono do prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w „sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dz.U. 2012 poz. 463). Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

Do określenia warunków gruntowo - wodnych wykorzystano opinię geotechniczną ustalającą warunki gruntowo - wodne opracowaną w lipcu 2015r. przez firmę MS Geologia. Na podstawie opinii istniejące podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności podłoża G2.

W podłożu gruntowym występują następujące grunty:

- mieszanka mineralno – bitumiczna,
- piasek drobny,
- nasyp budowlany w stanie średniozagęszczonym,

W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceniskich nasypów antropogenicznych.

W obrębie zalegania piasków drobnych grunty charakteryzują się średnią przepuszczalnością.

Na głębokości przemarzania nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Badania poszczególnych warstw określono makroskopowo.

2.3. Czynniki górniczo- geologiczne

Obszar planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

2.4. Istniejąca zieleń

Wzdłuż odcinka drogi objętego inwestycją zlokalizowane są tereny porośnięte gęstym drzewostanem.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Z posiadanej mapy zasadniczej oraz wizji w terenie stwierdzono występowanie następującego uzbrojenia:

- Uzbrojenie napowietrzne:
 - sieci elektonenergetyczne wraz ze słupami,
 - słupy oświetleniowe,
 - sieci teletechniczne.
- Uzbrojenie podziemne:
 - sieci wodociągowe,
 - sieci teletechniczne,
 - kanalizacja sanitarna i ogólnospławna,
 - sieci elektroenergetyczne.

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu krzyżuje się z planowaną inwestycją. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać przekopy kontrole w celu potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym gestorów sieci. ***W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.*** Naprawę sieci wykonawca wykona przy bezpośrednim nadzorze branżowym lub zostanie wykonana przez firmę wskazaną przez właściciela sieci.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przebudowa drogi powiatowej DP2811W poprawi warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego - zostanie wykonana nowa nawierzchnia jezdni oraz chodnika, a tym samym usunięte wszystkie uszkodzenia istniejącej nawierzchni. Przebudowa drogi nie zmieni istniejącego krajobrazu i zostanie dowiązana do istniejącego terenu.

3.2. Ewidencja gruntów

Inwestycja prowadzona będzie w granicach istniejącego pasa drogowego, w miejscowości Konstancin-Jeziorna w powiecie piaseczyńskim.

3.3. Przyjęte parametry techniczne

Droga powiatowa DP2811W po przebudowie będzie posiadać następujące parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr 43 /1999 r. Poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| – prędkość projektowa | - 60 km/h, |
| – klasa funkcjonalno - techniczna | - Z (droga zbiorcza), |
| – kategoria obciążenia ruchem | - KR3, |
| – szerokość pasa ruchu | - 3,00m, |
| – szerokość peronu przystankowego | - 2,00m, |
| – szerokość chodnika | - 2,00m, |
| – przekrój poprzeczny | -1x2 . |

3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy

Dla przebudowy drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano nową oś drogi w nawiązaniu do stanu istniejącego. Punktami stałymi dla odtworzenia istniejącej osi jezdni drogi DP2811W są istniejące skrzyżowania na początku i końcu opracowania. Przebieg projektowanej trasy drogi powiatowej dobrano tak, aby dopasować trasę do istniejącej zabudowy. Na całej długości przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W zaprojektowano przekrój uliczny - jezdnię 1x2 o szerokości 6,00m ograniczoną wzdłuż wschodniej krawędzi krawężnikiem oraz chodnikiem, natomiast wzdłuż zachodniej strony krawężnikiem.

W ramach inwestycji oprócz przebudowy jezdni oraz chodnika zaprojektowano:

- odtworzenie peronu przystankowego (od km 0+170,13 do km 0+174,13) zlokalizowanego w ciągu chodnika usytuowanego wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni,
- wykonanie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowań:
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
 - ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,
- wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji (szer. zjazdu przyjęto 4,50m),

- korektę promienie dla relacji prawoskrętnych poprzez zabudowanie nowych krawężników w obrębie istniejących skrzyżowań,
- regulację wysokościową i przełożenie istniejącej nawierzchni chodników wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni (tam, gdzie będzie to konieczne w związku z przebudową drogi powiatowej),

Długość przebudowywanego odcinka drogi powiatowej DP2811W wynosi 271,30m.

3.3.2. Profil podłużny

Dla przebudowywanej drogi powiatowej zaprojektowano profil podłużny zbliżony do istniejącego profilu podłużnego w/w drogi. Istniejące wzdłuż przebudowywanej jezdni zjazdu należy dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni. Projektowaną niweletę drogi powiatowej dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych na skrzyżowaniach zlokalizowanych na początku i końcu opracowania.

3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne

Przebudowywana jezdnia drogi powiatowej DP2811W będzie posiadała przekrój uliczny jednojezdniowy, dwukierunkowy (1x2) o szer. 6,00m ograniczony krawężnikami betonowymi wibroprasowanymi o wym. 15x30x100cm, wyniesionymi na wysokość 12cm.

Wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni zaprojektowano chodnik szerokości 2,00m zlokalizowany bezpośrednio przy krawężniku i ograniczony wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeżem betonowym 8x30x100cm.

W ciągu przebudowywanego chodnika w miejscu istniejącego peronu przystankowego zaprojektowano nowy peron przystankowy o szer. 2,00m. Peron przystankowy oddzielony będą od jezdni krawężnikiem betonowym wibroprasowanym wym. 15x30x100cm.

Przebudowana jezdnia drogi powiatowej będzie posiadała przekrój daszkowy o pochyleniu 2,0% dla każdego pasa ruchu.

Dla przebudowywanych chodników oraz peronu przystankowego zaprojektowano pochylenie poprzeczne o wartości 2,0%.

Dla zjazdów indywidualnych zaprojektowano pochylenie o wartości od 1,0% do 5,0%.

Projektowane krawężniki betonowe należy posadzić na ławie betonowej z oporem o wysokości ławy min. 0,15m i wysokości oporu 0,20m. Ławę betonową z oporem należy wykonać z betonu C12/15. Ukształtowanie ławy należy uzyskać poprzez zastosowanie deskowania. Obrzeża betonowe należy posadzić na ławach betonowych obustronnych wykonanych w deskowaniu (ławy, podobnie jak w przypadku krawężników należy wykonać z betonu C12/15). Sposób wykonania ławy powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową.

W miejscach przejść dla pieszych oraz zjazdów indywidualnych należy obniżyć krawężniki tak, aby uzyskać odsłonięcie krawężnika w obrębie:

- przejścia dla pieszych – 2cm,

– zjazdu – 2cm ÷ 4cm.

W przypadku regulacji pionowej istniejących chodników należy ponownie ustawić krawężniki i obrzeża tychże zjazdów.

3.4. Konstrukcje nawierzchni

Dla przebudowy jezdni, chodnika i peronu przystankowego zaprojektowano konstrukcję nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430):

- N1- konstrukcja nawierzchni jezdni:

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P	7 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	20cm
Warstwa podbudowy pomocniczej - warstwa mrozochronna z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	51 cm

- N2- konstrukcja nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1	Grubość warstwy 2
Kostka betonowa koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	26 cm

- N3- konstrukcja nawierzchni zjazdów

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa, bezfazowa, koloru czerwonego	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie mechanicznie	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	31 cm

Początek przebudowanej drogi należy dostosować do południowego wlotu i wylotu na rondzie (ul. Warecka- ul. Gąsiorowskiego – ul. Józefa Piłsudskiego – ul. Bolesława Prusa) w tym celu na długości ~13,50m przed początkiem przebudowywanego odcina drogi powiatowej DP2811W należy wykonać frezowanie warstwy ścieralnej na głębokość 4cm, a następnie wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4cm.

3.5. Skrzyżowania

Dla istniejących skrzyżowań w ciągu przebudowywanej drogi powiatowej DP2811W:

- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Witwickiego,
- ul. Warecka (DP2811W) – ul. Potulickich,

przewidziano wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni oraz zabudowę nowych krawężników z uwzględnieniem korekty wartości promieni dla relacji prawoskrętnych. Podczas wykonywania nowej konstrukcji nawierzchni należy zapewnić odpowiednie odwodnienie powierzchni skrzyżowań poprzez właściwe ukształtowanie wysokościowe przebudowywanych skrzyżowań. W tym celu należy wykonać odpowiednie deformacje przekroju poprzecznego dla krzyżujących się dróg.

Po przebudowie typ skrzyżowań pozostanie bez zmian, czyli będą to skrzyżowania zwykłe z określoną w Projekcie Docelowej Organizacji Ruchu drogą nadrzędną.

3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych

Odwodnienie jezdni, chodnika oraz peronów przystankowych odbywać się powierzchniowo za pomocą wykształconych spadków poprzecznych i podłużnych jezdni, chodnika i peronów. Wody opadowe z powierzchni jezdni, chodników i peronów przystankowych będą odprowadzane do projektowanego kanału deszczowego poprzez system projektowanych wpustów przykrawężnikowych i przykanalików.

3.7. Urządzenia obce do regulacji

W pasie przebudowywanej drogi powiatowej występują następujące sieci uzbrojenia terenu wraz towarzyszącymi urządzeniami:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- sieć elektroenergetyczna,
- słupy oświetleniowe,
- kanalizacja sanitarna i ogólnospławna.

Wszelkie elementy żeliwne w czasie prowadzenia robót będą poddane regulacji pionowej. W przypadku, gdy stan techniczny urządzenia nie nadaje się do regulacji pionowej, konieczne będzie zakup nowego elementu i ponowny montaż.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

4.1. Roboty przygotowawcze

Roboty budowlane należy rozpocząć od przygotowania terenu dla przeprowadzenia przebudowy drogi powiatowej DP2811W. W pierwszej kolejności wykonawca powinien wprowadzić oznakowanie związane z wykonaniem robót budowlanych w ciągu drogi. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu zatwierdzonym przez jednostkę zarządzania ruchem właściwą dla przedmiotowej drogi powiatowej. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w sposobie oznakowania obszaru robót w stosunku do w/w projektu organizacji ruchu jest niedozwolone, a wykonywanie robót bez odpowiedniego oznakowania podlega karze grzywny.

W pierwszej kolejności należy przeprowadzić:

- roboty rozbiórkowe:
 - rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni,
 - rozebranie istniejących krawężników,
 - rozebranie istniejącej nawierzchni chodników oraz peronu przystankowego,
 - rozebranie istniejących obrzeży betonowych,
- wywiezienie gruzu z terenu budowy,
- wykonanie robót montażowych,
- zabudowa krawężników betonowych,
- zabudowa obrzeży betonowych,

- regulacja urządzeń obcych,
- wykonanie nawierzchni jezdni (pełna konstrukcja nawierzchni),
- wykonanie nawierzchni chodnika oraz peronu przystankowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych,
- regulacja pionowa istniejących zjazdów i chodników w celu dostosowania ich pochyłeń podłużnych do projektowanej niwelety.

4.2. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998 oraz z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.3. Połączenie nawierzchni

Połączenie nawierzchnie przebudowywanej z istniejącą należy wykonać za pomocą połączenia schodkowego określonego w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Dodatkowo do połączenia międzywarstwowego należy zastosować materiały zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.4. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Roboty wykończeniowe polegają na przebrukowaniu istniejących chodników (wzdłuż zachodniej krawędzi jezdni) w celu dostosowania do przebudowywanej jezdni, wykonaniu humusowania. Dodatkowo wykonać roboty porządkowe.

4.5. Projektowana organizacja ruchu

Dla przedmiotowej inwestycji zostało wykonane odrębne opracowanie w postaci Projektu Docelowej Organizacji Ruchu.

4.6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie przewiduje się.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Dla wszystkich emitowanych substancji poziomy dopuszczalne będą zachowane w pasie projektowanej drogi (tzn. dla SO₂, NO₂, CO, węglowodorów). W związku z tym inwestycja ze względu na zanieczyszczenie powietrza nie wykracza z negatywnym oddziaływaniem poza projektowany pas drogi.

6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaproponowane rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza ono dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym.

7. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy realizować zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz opracowanymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jak również z obowiązującymi normami i normatywami oraz przepisami BHP i ppoż. Wszelkie prace w rejonie przebiegu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem jednostek administrujących przedmiotowe urządzenia. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych. Po wykonaniu robót teren przyległy pozostawić w stanie uporządkowanym.

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	
------------	----------------------------------	--