



NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	 <p>STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE UL. CHYLICZKOWSKA 14 05-500 PIASECZNO</p>			
NAZWA I ADRES WYKONAWCY	<p>PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO HANDLOWE "DROG-MEN"</p>  <p>UL. SZYB WALENTY 32; RUDA ŚLĄSKA 41-700 TEL. +48 661 054 923 E-MAIL: biuro@drog-men.pl</p>			
NAZWA INWESTYCJI	<p>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI NR 2863W tj. UL. MIRKOWSKIEJ W KONSTANCINIE- JEZIORNIE NA ODCINKU OD UL. WARSZAWSKIEJ DO UL. WOJSKA POLSKIEGO</p>			
RODZAJ OPRACOWANIA	<p>PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY</p>			
BRANŻA/ STUDIUM	<p>DROGOWA</p>			
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PIECZĄTKA I PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Radosław Mencfel	SLK/4378/POOD/12	11.2016	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Robert Grupner	---	11.2016	
TERMIN 11.2016		EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4		

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Przedmiot inwestycji	4
1.2. Cel opracowania	4
1.3. Inwestor, podstawa prawna	4
1.4. Podstawy techniczne i prawne opracowania	4
1.5. Założenia wyjściowe	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	5
2.1. Stan istniejący	5
2.2. Warunki gruntowo wodne	5
2.3. Czynniki górnictwo-geologiczne	5
2.4. Istniejąca zieleń	5
2.5. Istniejące uzbrojenie terenu	6
2.5.1 Uzbrojenie napowietrzne	6
2.5.2 Uzbrojenie podziemne	6
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.	6
3.2. Sprawy własnościowe	6
3.3. Przyjęte parametry techniczne	6
3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy	7
3.3.2. Profil podłużny	7
3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne	7
3.4. Konstrukcje nawierzchni	8
3.5. Odwodnienie jezdni i chodnika	9
3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	11
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. Charakterystyka energetyczna obiektu	12
5. OCHRONA ŚRODOWISKA	12
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	12
7. UWAGI KOŃCOWE	12

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej pt. „Rozbudowa i przebudowa drogi Nr 2863W tj. ul. Mirkowskiej w Konstancinie – Jeziornie na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Wojska Polskiego.

Zakres prac obejmuje wykonanie dokumentacji od skrzyżowania ul. Mirkowskiej z ul. Bielawską do skrzyżowania ul. Mirkowskiej z ul. Wojska Polskiego.

Przebudowa ulicy Mirkowskiej od skrzyżowania ul. Bielawską do skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego położona jest w gminie Konstancin- Jeziorna powiat Piaseczyński, województwo mazowieckie.

Zamierzenie budowlane polegać będzie na:

- Budowie ciągu pieszo- rowerowego,
- Przebudowie jezdni,
- Przebudowie chodnika,
- Przebudowie istniejących zjazdów,
- Przebudowie poboczy,
- Przebudowie istniejącej kanalizacji deszczowej,
- Przebudowie istniejących skrzyżowań.

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,
- [10]- Wywiady branżowe i uzgodnienia z gestorami sieci.

1.5. Założenia wyjściowe

Celem przebudowy drogi powiatowej nr 2863W jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwiększenie przepustowości, wydzielenie ruchu pieszego i rowerowego.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Stan istniejący

Początek zakresu opracowania znajduje się za skrzyżowaniem z ul. Bielawską (skrzyżowanie typu rondo), a koniec zakresu opracowania znajduje się przed skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 721 (aleja Wojska Polskiego). Tereny położone wzdłuż ulicy Mirkowskiej stanowią zabudowę usługową, publiczną oraz tereny zielone.

Istniejąca droga powiatowa DP 2863W posiada jezdnię o szerokości około 5,50 – 5,70 m. Jezdnia posiada przekrój drogowy, uliczny i półuliczny. W miejscu występowania przekroju ulicznego i półulicznego na krawędzi jezdni został zabudowany krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100cm. Wzdłuż jezdni po stronie prawej lub lewej został zabudowany chodnik o szerokości od 1,20 m do 2,50 m, oddzielony częściowo od jezdni pasem zieleni. W miejscu braku krawężnika występuje pobocze gruntowe o zmiennej szerokości od 1,00 m do 3,00m, a za nim szczytkowe rowy przydrożne. W ciągu DP 2863W występuje obiekt mostowy o długości około 82,00 m. Obiekt mostowy nad rzeką Jeziorka został wyłączony z zakresu opracowania. W istniejącym pasie zieleni zlokalizowanym pomiędzy jezdnią, a chodnikiem występuje sieć skojarzona oświetlenia ulicznego z napowietrzną linią niskiego napięcia.

Nawierzchnia jezdni posiada liczne deformacje, spękania oraz ubytki. Nawierzchnie chodników zostały wykonane z kostki betonowej, płytek betonowych o wymiarach 35x35 cm i 50x50 cm. Stan nawierzchni chodników można zaliczyć do kategorii złej i przeciętnej w zależności od lokalizacji.

Odwodnienie ul. Mirkowskiej odbywa się częściowo poprzez zniekształcone spadki podłużne i poprzeczne, gdzie wody opadowe trafiają odpowiednio na pobocza gruntowe, do istniejących rowów przydrożnych lub do istniejącej kanalizacji deszczowej. Stan techniczny kanalizacji deszczowej jest zły, co może świadczyć o niedrożności wpustów ulicznych.

2.2. Warunki gruntowo wodne

Istniejące warunki gruntowe rozpatrywanego terenu można zaliczyć do prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji nr 0 poz. 463 z dnia 27.04.2012r. w „sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”.

2.3. Czynniki górniczo- geologiczne

Teren przeznaczony pod rozbudowę drogi 2863W znajduje się poza wpływem eksploatacji górniczej.

2.4. Istniejąca zielen

Zielen występująca na obszarze objętym opracowaniem to:

- tereny zielone pokryte trawą, drzewami oraz krzewami.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

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

2.5.1 Uzbrojenie napowietrzne

- sieci energetyczne,
- sieć teletechniczna.

2.5.2 Uzbrojenie podziemne

- sieci wodociągowe,
- sieci teletechniczne,
- sieci energetyczne,
- sieci gazowej

Uzbrojenie podziemne 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 2863W (ul. Mirkowska) na odcinku od skrzyżowania z ul. Bielawską do skrzyżowania al. Wojska Polskiego poprawi warunki ruchu, zwiększy przepustowość ruchu zapewniając przestrzeń dla rowerzystów i pieszych poprzez wykonanie chodników i ciągów pieszo- rowerowych. Przebudowa drogi nie zmieni krajobrazu i została dowiązana do stanu istniejącego.

3.2. Sprawy własnościowe

Przedmiotowa inwestycja zostanie zlokalizowana na działkach ewidencyjnych nr:

60/1; 887/8; 60/3; 12/2; 5/1; 4/9; 4/7; 8/1; 8/2; 8/3; 10/28; 10/5; 5/2; 12/4; 10/56; 10/57; 10/25; 10/54; 10/55; 10/28; 11/2; 11/1; 10/30; 10/31; 9/2 – działki stanowiące istniejący pas drogi powiatowej.

3.3. Przyjęte parametry techniczne

Przebudowa drogi DP2863W 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:

- klasa drogi - Z
 - szerokość pasa ruchu - 3,00 m
 - szerokość chodnika - min 2,00 m,
 - szerokość ciągu pieszo- rowerowego - min 2.50 m,
-

- szerokość pobocza - min 1,00 m,
- przekrój poprzeczny -1/2

3.3.1. Plan sytuacyjny- geometria trasy

Początek opracowania znajduje się na skrzyżowaniu typu rondo poprzez nawiązanie do stanu istniejącego. Koniec opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z DW 721 (skrzyżowanie nie objęte opracowaniem). Oś drogi DP2863W będzie posiadała trzy łuki poziome dla których przewidziano zaprojektowanie prostych przejściowych. Dla zmiany kierunku osi zaprojektowano załomy, ponieważ kąt zwrotu trasy był mniejszy niż 90°. Jezdnia na całym odcinku będzie posiadała szerokości 6,00 m a w miejscu łuków poziomych zaprojektowano poszerzenie. Na odcinku od km 0+000 do km 0+059 zaprojektowano odtworzenie chodnika i ciągu pieszo- rowerowego o szerokości 2,50 m. W miejscu występowania istniejącego obiektu mostowego na rzece Jeziorka odcinek został wyłączony z opracowania. Od km 0+140 do km 0+315 zaprojektowano ciąg pieszo- rowerowy po lewej stronie jezdni o szerokości 2,50 m. Na dalszym odcinku od km 0+315 do km 1+077 został zaprojektowany ciąg pieszo- rowerowy o szerokości 2,50 po lewej stronie jezdni oraz chodnik po prawej stronie jezdni o szerokości 2,50 m.

Na odcinku od km 0+283,64 do km 0+342,62 i od km 0+882,39 do km 0+938,47 została zaprojektowana zatoka autobusowa po lewej stronie jezdni, a od km 0+392,31 do km 0+448,31 i od km 0+753,86 do km 0+810,03 po prawej stronie jezdni. Zatoki autobusowe będą posiadały szerokość 3,00 m oraz skos zjazdowy 1:8 i wjazdowy 1:4. Dla zatoki autobusowej w km 0+753,86 do km 0+810,03 zastosowano skosy 1:6 i 1:3. Krawędzie będą wyokrąglone promieniem $R=30,00$ m. Za zatoką zostanie usytuowany chodnik lub ciąg pieszo- rowerowy o szerokości 2,50 m.

W ramach przebudowy drogi DP2863W wykonano przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych oraz zjazdów publicznych podłączonych do ul. Mirkowskiej.

W miejscu przejścia dla pieszych w km 0+367 zaprojektowano azyl dla pieszych o szerokości 2,00 m i długości 8,00.

3.3.2. Profil podłużny

Dla przedmiotowego zakresu opracowano profil podłużny jezdni. Ze względu na istniejące ukształtowanie terenu profil podłużny zaprojektowano z zachowaniem minimalnych pochyleń podłużnych dopuszczalnych rozporządzeniem. Spadki podłużne będą wynosić od 1,85% do 0,21%.

3.3.3. Przekroje poprzeczne pełne

Na jezdni zaprojektowano spadki poprzeczne o wartości 2%, a na łukach poziomych spadek jednostronny o wartości od 2% - 4%. Spadek poprzeczny chodnika i ciągu pieszo- rowerowego zaprojektowano o wartości 2% o spadku wg planu sytuacyjnego. Szerokości jezdni, chodnika ciągu pieszo- rowerowego opisano na planie sytuacyjnym.

Obramowanie jezdni zaprojektowano z krawężnika betonowego wibroprasowanego o wymiarach 15x30x100 cm posadowionego na ławie betonowej z oporem o wysokości ławy min 0,15m i wysokości oporu 0,20m. Ławę betonową z oporem wykonać z betonu C16/20. Ukształtowanie ławy uzyskać poprzez zastosowanie deskowania. Chodniki , ciąg pieszo- rowerowy obramować za pomocą obrzeża betonowego o wymiarach 8x30x100 cm posadowionego na ławie betonowej C16/20 obustronnej wykonanej w deskowaniu. Sposób wykonania ławy zgodnie z dokumentacją projektową. Na zatokach autobusowych zaprojektowano krawężniki kamienne o wymiarach 15x30 (opornik granitowy) wystający na wysokości 2 cm ponad jezdnię. Na zjazdach zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy o wymiarach 15x22. W miejscu występowania przejść dla pieszych krawężnik wynieść na wysokość max 2 cm od jezdni.

3.4. Konstrukcje nawierzchni

Dla przebudowy jezdni i chodników zaprojektowano konstrukcję 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)

Tablica 1- Konstrukcja jezdni

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Warstwa ścieralna AC 11	4 cm
Warstwa wiążąca AC 16W	8 cm
Dolna w-wa podbudowy zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	20 cm
Warstwa mrozoochronna z kłińca 0/31,5 mm	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	47 cm

Tablica 2- Konstrukcja chodnika

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa wibroprasowana, typu samo klinującego się, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	26 cm

Tablica 3- Konstrukcja zjazdu indywidualnego

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa wibroprasowana, kolor grafitowy	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	31 cm

Tablica 4- Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa, kolor szary	8 cm

Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	26 cm

Tablica 5- Konstrukcja zatoki autobusowej

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka kamienna 18x18 lub 15/17 układana na mieszance betonowe gr. 15 cm z betonu C20/25 na mokro	18 cm
Podbudowa z betonu cementowego C20/25	25 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	25 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	68 cm

Tablica 6- Konstrukcja zjazdu publicznego

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2
Kostka betonowa wibroprasowana, kolor grafitowy	8 cm
Podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	20 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni:	51 cm

3.5. Odwodnienie jezdni i chodnika

Odwodnienie ul. Mirkowskiej będzie odbywać się za pomocą wykształconych odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe trafią do remontowanych rowów przydrożnych oraz do remontowanych wpustów ulicznych a dalej do kanalizacji deszczowej.

W ramach opracowania zaprojektowano kanalizację deszczową ułożoną w osi prawego pasa jezdni wraz z lokalizacją wpustów deszczowych. Wody deszczowe odprowadzane będą projektowaną kanalizacją deszczową do istniejącej studzienki D.1.1 zlokalizowanej w ulicy Jaworskiego. Dokładna lokalizacja wg. części rysunkowej. Przy przejściu kanałów przez ścianki istn. studzienek należy stosować tuleje uszczelniające. Główny kolektor deszczowy będzie wykonany z rur PVC-U (lite) o średnicy 315, 400 mm klasy S (SDR 34, SN8). Przewody należy układać na podsypce piaskowej (piasek gruby) grubości 20cm i obsypać piaskiem grubym o grubości 30 cm ponad wierzch rur. Prowadzenie przewodów, spadki i średnice pokazano na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym. Budowana kanalizacja przecina się z istniejącymi sieciami podziemnymi. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu uniknięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Za zniszczenie, zerwanie lub uszkodzenie odpowiada wykonawca. Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem branżowym.

- Przepływ miarodajny

Ilość wód opadowych obliczono dla powierzchni zlewni przypadających na dany odcinek kanału zlokalizowanego w osi prawego pasa jezdni. Natężenia opadów występujących z prawdopodobieństwem $p=20\%$ tj. co 5 lat i dla czasu trwania deszczu $t=15$ minut (tj. $125 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$) oraz współczynnika spływu powierzchniowego równego 0,9.

Obliczenia ilości wód opadowych wykonano według następującego wzoru:

$$Q = F \times q \times a \times y \quad \text{dm}^3/\text{s}$$

gdzie : F - powierzchnia zlewni

q - 125 dm³/s ha (jednostkowe natężenie deszczu);

a - współczynnik spływu powierzchniowego (0,9-dla dróg)

y - współczynnik opóźnienia zależny od wielkości zlewni

Odpływ sekundowy ze zlewni projektowanego kanału deszczowego na odcinku D.1.1 – D.1.17- D.2.2:

- powierzchnia jezdni i chodnika : długość -L1=190 m, szerokość / jezdni + chodnik / B1 = 18,0 m, $\psi = 0.90$

$$F1 = 190 \times 18,0 \times 0,90 = 3078 \text{ m}^2$$

$$\text{Łączna powierzchnia zlewni } F = F1 = 3078 \text{ m}^2 = 0,31 \text{ ha}$$

$$Q = (0,31 \times 125 \times 1,34) / 1000, Q = 0,052 \text{ [m}^3/\text{s]}, Q = 51,9 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

- Próba szczelności

Próbę szczelności kanalizacji wykonać przez napełnienie wodą. Odbiory i badania przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610.

- Materiał

Kanały należy wykonać z rur PVC-U klasy S (SDR34; SN8) ze ścianką litą w całej strukturze o średnicach 400mm, 315mm, 160mm łączonych przy pomocy uszczelek gumowych. Elementy uszczelniające powinny być dostarczane razem z rurami.

Studnie rewizyjne należy wykonać z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm. Studzienka żelbetowa powinna być wyposażona w stopnie żłazowe umożliwiającą wejście do studni, betonowy pierścień odciążający z betonu C20/25. Łączenie poszczególnych kręgów należy wykonać za pomocą uszczelek elastycznych (gumowych). Studnie rewizyjne powinny zostać wyposażone w kinety betonowe wykonane w zakładzie prefabrykacji. Włazy żeliwno-betonowe powinny być typu ciężkiego DN 600. Wpusty krawężnikowo jezdniowe i jezdniowe winny być typu ciężkiego o nacisku 400 kN. Studnie powinny posiadać Aprobata techniczną. Przejścia przez ścianę wykonać za pomocą osadzonych kielichów i uszczelek gumowych. Góra wjazdu wypełniona betonem.

- Zasypanie wykopów

Całkowite zasypanie może nastąpić po wykonaniu próby szczelności przewodów. Do zasypywania wykopów w rejonie dróg należy zastosować grunt rodzimy zmieszany z piaskiem w stosunku 1:1 (tj. 50% piasku i 50% gruntu) zagęszczony do 100% w skali Proctora i dynamiczny moduł odkształcenia podłoża 65 MN/m². Grunt należy zagęszczać warstwowo co 20cm. Na wykonaną obsypkę należy ułożyć folię HDPE o grubości 5 mm (sygnalizacyjną). Nie ułożenie folii skutkować będzie koniecznością odkopania całego kolektora deszczowego.

- Skrzyżowania z przeszkodami

Projektowany kanał będzie się krzyżował z istniejącymi sieciami. Miejsca kolizji pokazano na profilu podłużnym. Kable energetyczne i teletechniczne zabezpieczyć zgodnie PN-76/E-05125 i PN-76/E-05100-1 rurami PE-HD SDR11 dwudzielnymi lub przez ułożenie kształtek betonowych o takiej długości, by końce elementów zabezpieczających znajdowały się min. 1m poza obrysem kabla. Końce rur ochronnych należy zaślepić pianką poliuretanową. Należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.

UWAGI:

Uwagi i opisy zamieszczane w części rys. projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla przedmiotowego opracowania została opracowana docelowa organizacja ruchu. W ramach opracowania przewidziano zaprojektowanie nowego znakowania pionowego i poziomego, elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego w postaci poręczy ochronnych, barier stalowych.

3.7. Urządzenia obce do regulacji.

Na trasie projektowanego chodnika występują urządzenia obce w postaci:

- skrzynki wodociągowe,
- studnie rewizyjne,
- studnie teletechniczne,

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 budowy chodnika. W pierwszej kolejności wykonawca powinien wprowadzić oznakowanie związane z wykonaniem robót budowlanych w ciągu drogi. Oznakowanie musi zostać wykonane zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu zatwierdzonym przez jednostkę zarządzania ruchem na drodze. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian jest niedozwolone, a wykonywanie robót bez odpowiedniego oznakowania podlega karze grzywny.

W pierwszej kolejności należy przeprowadzić:

- roboty rozbiórkowe:
 - rozebranie istniejących nawierzchni,
 - rozebranie obrzeży betonowych,
 - rozbiórka istniejących krawężników,
 - rozebranie istniejącej podbudowy z kruszywa,
- wywiezienie gruzu z terenu budowy,
- wykonanie robót montażowych,
- zabudowa krawężników betonowych,
- zabudowa obrzeży betonowych,
- wykonanie konstrukcji jezdni, chodników, ciągów pieszo- rowerowych zjazdów, zatok autobusowych,
- regulacja urządzeń obcych,
- wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego,

- wykonanie podbudów
- wykonanie podsypki cementowo- piaskowej 1:4,
- wykonanie nawierzchni
- roboty porządkowe

4.2. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Poszerzenie nasypów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i SST. Umocnienie rowów i skarp należy wykonać na długości wskazanej na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

4.3. Połączenie nawierzchni

Nawierzchnie: przebudowywaną z istniejącą należy wykonać za pomocą połączenia schodkowego określonego w ST. Dodatkowo do połączenia międzywarstwowego należy zastosować materiały zgodnie z ST.

4.4. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ST. Roboty wykończeniowe polegają na przebrukowaniu istniejących zjazdów do niwelety jezdni, wykonaniu humusowania oraz uzupełnienia ziemią brakującej warstwy gruntu. Dodatkowo wykonać roboty porządkowe.

4.5. 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 jak również z obowiązującymi normami i normatywami zgodnie 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	
-----------	----------------------------------	--

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|----------------------------|
| – Plan orientacyjny | Rys. 1, skala 1:10000 |
| – Plan sytuacyjny | Rys. 2.1- 2.2, skala 1:500 |
| – Profil | Rys. 3, skala 1:100/1:1000 |
| – Przekroje konstrukcyjne ze szczegółami | Rys. 4.1- 4.2, skala 1:50 |
| – Szczegóły zjazdów | Rys. 5.1-5.2, skala 1:50 |
| – Szczegół wpustu ulicznego | Rys. 6, skala 1:10 |
| – Szczegół studni rewizyjnej | Rys. 7, skala 1:20 |
| – Profil podłużny kanalizacji deszczowej | Rys. 8, skala 1:500 |