



PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: **Przebudowa drogi powiatowej nr 1373F, ul. Gdańska w Strzelcach Krajeńskich**

Inwestor: **Powiat Strzelecko-Drezdenecki**

ul. Ks. St. Wyszyńskiego 7

66-500 Strzelce Krajeńskie

Projekt: **RAMIKO mgr inż. Radosław Ostraszewski**

Jenin, ul. Gronowa 3

66-450 Bogdaniec

Autor	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Radosław Ostraszewski	LUKG/0024/POOD/04 branża drogowa	03.2018	
Opracowanie	mgr inż. Kinga Ostraszewska		03.2018	

EZG.-1-

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja i stan istniejący	3
3.1. Obiekt drogowy stan istniejący elementów pasa drogowego	4
3.2. Podkłady geodezyjne	6
3.3. Uzbrojenie terenu	6
4. Rozwiązania projektowe	6
4.1 Plan sytuacyjny	7
4.2. Przekroje poprzeczne	7
4.3. Konstrukcja nawierzchni	8
4.4. Odwodnienie	9
4.5. Roboty ziemne	10
5. Urządzenia obce	10
6. Zieleń	10
7. Organizacja ruchu	11
8. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego	11
9. Wskazówki ogólne	11

ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja projektanta,
2. Zaświadczenie projektanta,
3. Oświadczenie projektanta.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny		
1.0 Plan orientacyjny	-	skala 1:10 000
Plany sytuacyjne		
2.1 Plan sytuacyjny	-	skala 1:500
Przekroje konstrukcyjne		
3.1 Przekrój konstrukcyjny A-A	-	skala 1:50
3.2 Przekrój konstrukcyjny B-B	-	skala 1:50
3.3 Przekrój konstrukcyjny C-C	-	skala 1:50
3.4 Przekrój konstrukcyjny D-D	-	skala 1:50
3.5 Przekrój konstrukcyjny E-E	-	skala 1:50
Detale		
4.1 Detal zjazdu	-	skala 1:50
Plany rozbiórki		
5.1 Plan rozbiórki	-	skala 1:500

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Odcinek objęty opracowaniem znajduje się w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1373F, na działkach nr: 272 i 860 w miejscowości Strzelce Krajeńskie. Projektowa droga powiatowa to odcinek ul. Gdańskiej od skrzyżowania z drogą krajową nr 22 (ul. Wojska Polskiego w Strzelcach Krajeńskich) do drogi gminnej nr 005421, która prowadzi do miejscowości Strzelce Klasztorne. Długość projektowanego odcinka wynosi około 240 m.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowa nawierzchni istniejącej jezdni,
- remont chodnika,
- remont zjazdów,
- powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych w tereny zielone, poprzez wyprofilowanie terenu, oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń, obsianie terenów zielonych mieszanką traw.

Celem niniejszego opracowania jest poprawa jakości poruszania się pojazdów i pieszych.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U Nr 43 z dnia 14.05.1999r. poz. 430).

3. Lokalizacja i stan istniejący

Inwestycja zlokalizowana jest we wschodniej części miejscowości Strzelce Krajeńskie, w pasie drogi powiatowej nr 1373F, ul. Gdańska na działkach nr 272 i 860.

Istniejąca droga posiada jezdnię o nawierzchni brukowej o szerokości 5,5 m z gruntowymi poboczami po jej prawej stronie i chodnikiem z kostki betonowej po lewej stronie. Istniejące zjazdy wykonane są z kostki betonowej i jeden zjazd jako gruntowy. Stan nawierzchni jezdni oceniany jest jako zły.

3.1. Obiekt drogowy stan istniejący elementów pasa drogowego



Zdjęcie nr 1. Początek opracowania - widok zgodny z kilometrażem



Zdjęcie nr 2 Miejsce projektowanych stanowisk postojowych – widok zgodny z kilometrażem



Zdjęcie nr 3 Widok zgodny z kilometrażem



Zdjęcie nr 4. Widok zgodny z kilometrażem



Zdjęcie nr 5. Koniec opracowania – skrzyżowanie z drogą gminną

3.2. Podkłady geodezyjne

Dokumentacja opracowana została na podstawie podkładu mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 i wizji lokalnej.

3.3. Uzbrojenie terenu

- urządzenia elektryczne,
- urządzenia teletechniczne,
- urządzenia wodno-kanalizacyjne,
- urządzenia gazowe.

4. Rozwiązania projektowe

W projektowaniu oparto się na następujących danych przekazanych przez Zarządcę Drogi :

- kategoria drogi - **kat. Z**
- spadki poprzeczne - **2%,**
- prędkość projektowa - **40 km/h,**
- **kategoria ruchu KR2 na projektowanym odcinku zmiany nawierzchni na asfaltową.**

4.1 Plan sytuacyjny

Jezdnia

- szerokość 5,5 m
- nawierzchnia z betonu asfaltowego,

Zjazdy

- szerokość 3,5 m,
- nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej (kostka z rozbiórki),
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi skosem 1:1 ,
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania.

4.2. Przekroje poprzeczne

Przekrój A-A

Teren chłonny	szer.	2,00 m
Zieleń	szer.	1,00 m
Chodnik	szer.	2,00 m
Jezdnia	szer.	5,50 m
Pobocze	szer.	0,50 m
Chodnik	szer.	1,50 m

Przekrój B-B

Teren chłonny	szer .zmienna	L
Chodnik	szer.	2,00 m
Jezdnia	szer.	5,50 m
Pobocze	szer.	1,00 m
Teren chłonny	szer. zmienna	L
Chodnik	szer.	1,50 m

Przekrój C-C

Teren chłonny	szer .zmienna	L
Chodnik	szer.	2,00 m
Jezdnia	szer.	5,50 m
Zatoka postojowa	szer.	2,50 m
Chodnik	szer.	1,50 m

Przekrój D-D

Zieleń	szer .zmienna	L
Chodnik	szer.	2,00 m
Jezdnia	szer.	5,50 m
Pobocze	szer.	1,00 m
Istniejący rów	szer .zmienna	L

Przekrój E-E

Chodnik	szer.	1,50 m
Zieleń	szer.	1,00 m
Pobocze	szer.	1,00 m
Jezdnia	szer.	5,50 m
Pobocze	szer.	1,00 m
Teren chłonny	szer.	2,00 m

4.3. Konstrukcja nawierzchni

W związku ze złym stanem drogi po jej lewej stronie (zgodnie z kilometrażem), zaprojektowano na szerokości około 2,5m całkowitą rozbiórkę konstrukcji.

Jezdnia – wymiana konstrukcji

4 cm – warstwa ścieralna AC11S 50/70

min. 8 cm – warstwa wyrównawcza BA AC 16W

20 cm – podbudowa z kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie

15 cm – warstwa gruntu stabilizowana spoiwem cementowym $R_m=2.5$ MPa

Jezdnia – wzmocnienie

4 cm – warstwa ścieralna AC11S 50/70

min. 8 cm – warstwa wyrównawcza BA AC 16W

istniejąca nawierzchnia kamienna

istniejąca podbudowa

Chodnik

8 cm – kostka betonowa typu EURO koloru szarego

5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

min. 20 cm – grunt niewysadzinowy

Zatoki postojowe

około 12/16 cm – kostka kamienna rzędowa (z rozbiórki)

5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

15 cm – podbudowa z kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego cementem istniejąca podbudowa

10 cm – warstwa gruntu stabilizowana spoiwem cementowym $R_m=2.5$ MPa

Zjazdy

około 12/16 cm – kostka kamienna rzędowa (z rozbiórki)

5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

15 cm – podbudowa z kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego cementem istniejąca podbudowa

10 cm – warstwa gruntu stabilizowana spoiwem cementowym $R_m=1.5$ MPa

Podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie - ogólna technologia wbudowania.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu.

Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru .

4.4. Odwodnienie

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych obiektów określono w nawiązaniu do:

- istniejącej krawędzi jezdni,
- położenia przyległego terenu,
- warunków wynikających z odprowadzenia wód deszczowych.

Wody opadowe z powierzchni jezdni, chodników i stanowisk postojowych, odprowadzane są za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w tereny zielone.

W przypadku wystąpienia gruntu nienośnego bądź wysadzinowych Wykonawca jest zobligowany w ramach prac związanych z korytowaniem i zagęszczeniem podłoża doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.

4.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy realizować z użyciem następującego sprzętu:

- koparek,
- narzędzi ręcznych,
- samochodów samowyładowczych,
- zagęszczarek płytowych.

Uwaga: zagęszczenie warstw podłoża i warstw podsypkowych należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-S-02205 (Drogi samochodowe Roboty Ziemne Wymagania i Badania) i w miejscu ułożenia nawierzchni wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_s \geq 1,00$.

Warstwa gleby (humusu) powinna być ściągnięta i składowana (zgodnie z obowiązującymi przepisami) na miejscu wskazanym przez Inwestora.

Wykonane koryto należy zabezpieczyć przed ingerencją wody opadowej, w tym celu niezwłocznie powinno się przystąpić do wykonania zmiany nawierzchni warstw konstrukcyjnych.

5. Urządzenia obce

W obszarze opracowania występują urządzenia obce branży wodno-kanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej i teletechnicznej.

UWAGA: Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych.

6. Zieleń

Na placu budowy należy w sposób maksymalny chronić istniejące zadrzewienie poprzez zabezpieczenie polegające na obłożeniu drzew deskami do wysokości ok. 2,5 m. Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie tak aby nie naruszyć istniejącej bryły korzeniowej.

Za szkody wynikłe w trakcie realizacji robót w zakresie istniejącej zieleni odpowiada Wykonawca Robót. W ramach zadania wykonać humusowanie terenów zielonych wraz z obsianiem mieszaną traw zgodnie z przekrojami na rysunkach od 3.1.do 3.5.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania obiektu teren pasa drogowego należy uporządkować. Krzewy i drzewa znajdujące się w skrajni należy wyciąć, skarpy wykosić, w obszarze ruchu pieszego teren gruntowy należy odpowiednio wyprofilować tak aby nie występowały zastoiska wód opadowych, teren ten należy zagęścić.

7. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu nie jest przedmiotem opracowania.

Przed wejściem na plac budowy Wykonawca ma obowiązek wykonać tymczasową organizację ruchu na czas robót.

8. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie! Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami – istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”.

Szczególną ochroną należy objąć znaki osnowy geodezyjnej, aby uniknąć ich przemieszczenia lub zniszczenia.

Prowadząc roboty należy bezwzględnie posługiwać się aktualną mapą pobraną przez Wykonawcę z Ośrodka Geodezji przed bezpośrednio przed rozpoczęciem robót.

Mapę tą bezwzględnie winien pobrać z ośrodka geodeta Wykonawcy. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania oraz stosowania się do uwag zarządców sieci, których powinien informować o terminie oraz zakresie planowanych prac.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy zasadnicze również te urządzenia i sieci.

9. Wskazówki ogólne

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami branżowymi, uzgodnieniami, specyfikacjami technicznymi i w koordynacji z zarządcami sieci.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić ręcznie pod nadzorem gestora sieci, przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych w bezpośredniej lokalizacji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zgłosić ten fakt danemu zarządcy sieci z przedstawieniem zakresu robót i użytego do jego realizacji sprzętu.

Wyznaczenie wysokościowe obiektów należy dostosować do istniejącej niwelety krawędzi jezdni, w powiązaniu z przekrojami konstrukcyjnymi i planem sytuacyjnym. Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o współrzędne tyczenia punktów głównych trasy drogi i tras uzbrojenia (x i y) oraz o państwowe repery wysokościowe.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać użytkownikowi do eksploatacji.

Wykonawca przed realizacją zadania powinien szczegółowo zapoznać się z zapisami specyfikacji technicznych, wszystkie prace, które wykraczają ilościowo poza zakres wyszczególniony w przedmiarach robót, bądź w tabeli elementów rozliczeniowych powinny być przed ich wykonaniem skonsultowane z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

Po przekazaniu placu budowy przed wprowadzeniem ciężkich maszyn budowlanych Wykonawca powinien szczegółowo wytyczyć obiekt budowlany (zgodnie z ST), przeanalizować zgodność robót z zapisami TER i dopiero po ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru przystąpić do realizacji poszczególnych obiektów budowlanych.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

W szczególności należy pamiętać aby:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- zachować kolejność realizacji zadań zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznych,
- wytyczyć geodezyjnie granice pasa drogowego,
- pobrać z ośrodka przed rozpoczęciem robót kopię mapy zasadniczej, oraz zapoznać się z lokalizacją istniejącego oraz planowanego na ZUD uzbrojenia terenu,
- wytyczyć obiekt drogowy,
- dokonać weryfikacji wytyczonych obiektów w terenie,
- przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy powinien zweryfikować wytyczone przez Geodetę obiekty w terenie, a w przypadku jakichkolwiek niezgodności skonsultować się przed ich realizacją z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- stosować się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać powodowania nadmiernego hałasu, emisji spalin lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,

- chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać odebrane przez służby komunalne i zneutralizowane,
- w miarę postępowania robót ziemnych kierownik budowy powinien na bieżąco dokonywać obserwacji podłoża gruntowego,
- obiekt należy realizować na podłożu gruntowym spełniających wymogi podłoża G-1.

Poprzez zmianę nawierzchni drogi nr 1373F nastąpi podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, niewymagających zmiany granic pasa drogowego.

Projektant:
mgr inż. Radosław Ostraszewski

.....
podpis