

## SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY. ....	4
1.1. Podstawa opracowania. ....	4
1.2. Cel opracowania. ....	4
1.3. Warunki przyjęte do projektu. ....	4
1.4. Fizjologia terenu. Opis stanu istniejącego. ....	4
1.5. Opis koncepcji trasy w planie. ....	6
1.5.1. Obszar zajmowany pod inwestycję. ....	6
1.5.2. Opis przebiegu koncepcji ciągów pieszych i elementów koniecznych do przebudowy. ....	6
1.5.3. Przystawienie ogrodzeń. ....	7
1.6. Odwodnienie. ....	7
1.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu pieszych. ....	8
1.8. Opis trasy w przekroju poprzecznym. ....	8
2. UWAGI I ZALECENIA. ....	11
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA. ....	12
RYS. 1 Projekt zagospodarowania terenu. ....	12
RYS. 2 Profil podłużny. ....	12
RYS. 3 Przekroje konstrukcyjne. ....	12
RYS. 4 Szczegół wpustu deszczowego. ....	12
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W CIĄGU JEZDNI GŁÓWNEJ. ....	13

## 1. OPIS TECHNICZNY.

### 1.1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Powiatem Goleniowskim, ul. Dworcowa 1, 72-100 Goleniów;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Materiały własne autora opracowania;
- Wizja lokalna w terenie;
- Dziennik Ustaw z 1999 r. Nr 43 poz. 430. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Dziennik Ustaw z 2003 r. Nr 220 poz. 2181. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach;
- Dziennik Ustaw z 2000 r. Nr 90 poz. 1006. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 10 października 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

### 1.2. Cel opracowania.

Przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi powiatowej 4158Z w miejscowości Osina na odcinku 0+442 – 0+850 km od mostu na rzece Stepnica do końca obszaru zabudowanego miejscowości, na terenie działek numer 107/1, 108/1, 110/1, 123, obręb Osina, gmina Osina.

### 1.3. Warunki przyjęte do projektu.

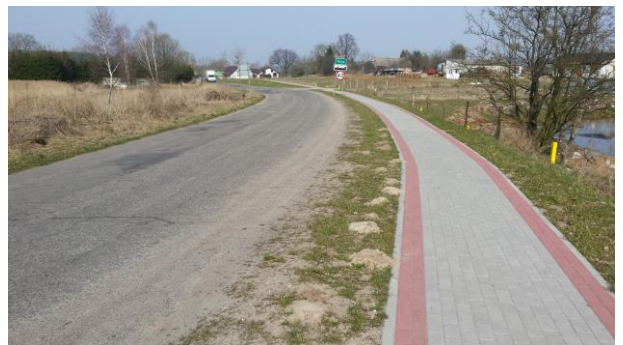
- |   |  |
|---|--|
| 1) Klasa drogi powiatowej                   | „Z”  |
| 2) Kategoria ruchu                          | KR2  |
| 3) Szerokość chodnika przy jezdni           | 2 m  |
| 4) Szerokość chodnika odsuniętego od jezdni | 1,5 m                                      |
| 5) Odwodnienie: odprowadzenie wody z jezdni | poprzez istniejącą                         |
|   | kanalizację deszczową oraz poprzez pobocza |
|   | gruntowe w tereny zielone pasa drogowego.  |

### 1.4. Fizjologia terenu. Opis stanu istniejącego.

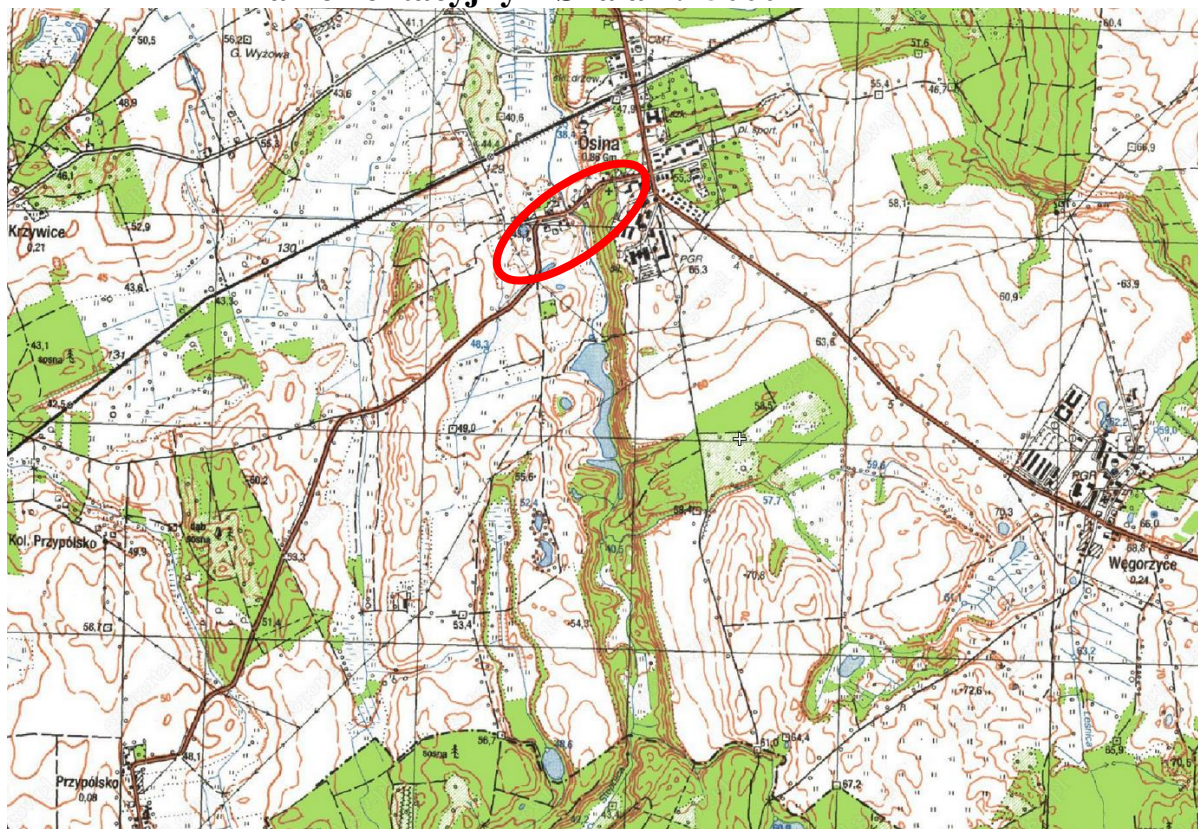
Obszar objęty opracowaniem położony jest w m. Osina w pasie drogi powiatowej od mostu na rzece Stepnica kierunku na Przypólsko do końca obszaru zabudowanego miejscowości. Teren pod projektowaną inwestycję znajduje się w pasie drogi powiatowej. Istniejąca droga ma nawierzchnię asfaltową o szerokości średnio 5,5-6 m. Obecnie odwodnienie jezdni odbywa się poprzez spływ wód opadowych na pobocza i tereny zielone oraz do kanalizacji deszczowej. Brak czynnych rowów w pasie drogi powiatowej. Teren jest pofałdowany, położony na

rzędnych 44-52 m n.p.m. Tereny wzdłuż drogi są częściowo zabudowane. Wzdłuż drogi są istniejące ciągi piesze.

### DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



### Plan orientacyjny – Skala 1:25000



#### *1.5. Opis koncepcji trasy w planie.*

##### *1.5.1. Obszar zajmowany pod inwestycję.*

Projekt budowy chodników obejmuje działki pasa drogowego drogi powiatowej na dz. nr 107/1, 108/1, 110/1, 123. Obszar nie obejmuje pasa rzeki Stepnica.

##### *1.5.2. Opis przebiegu koncepcji ciągów pieszych i elementów koniecznych do przebudowy.*

Projekt zakłada wykonanie nowej nawierzchni jezdni, wykonanie poszerzeń na kilku odcinkach celem uregulowania szerokości jezdni, wymianę konstrukcji jezdni na odcinkach utraty jej nośności, remont zjazdów indywidualnych i publicznych oraz przekładkę nawierzchni istniejących (zjazdy, chodniki), które należy dowiązać wysokościowo do nowej nawierzchni. Przy przebiegu chodników przy jezdni przewidziano odcięcie krawężnikiem z wyniesieniem ponad krawędź jezdni 12 cm (przy nierównej krawędzi jezdni dopuszcza się miejscowo zmienne światło krawężnika 10-16 cm). Projektowana szerokość chodników przyległych do jezdni wynosić będzie 2 m z wyjątkiem miejsc zwężenia lokalnego, natomiast szerokość chodników odsuniętych od jezdni wynosi 1,5 m. Odwodnienie pasa drogowego odbywać się będzie poprzez spływ powierzchniowy wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej i na tereny zielone pasa drogowego. Nie przewiduje się nowych przejść dla pieszych. Wystające ponad powierzchnię terenu urządzenia uzbrojenia podziemnego np. słupki sieci telekomunikacyjnej nie zawężają

przestrzeni chodnika i nie przewidziano ich do przebudowy. Zaprojektowano remont nawierzchni jezdni w zależności od stanu technicznego i lokalizacji danego odcinka:

- Na odcinku 0+442 – 0+600 km sfrezowanie nawierzchni bitumicznej na średnią głębokość 5 cm, całkowita wymiana konstrukcji w miejscach wyraźnej utraty nośności oraz wykonanie poszerzenia jezdni: 0+555 – 0+600 km szerokość 1m – strona lewa; wykonanie warstwy wyrównawczej oraz warstwy ścieralnej, regulacja wysokościowa istniejącego ścieku z elementów prefabrykowanych.
- Na odcinku 0+600 – 0+850 km wykonanie poszerzeń konstrukcji nawierzchni: 0+600 – 605 km, 0+665 – 0+773,50; całkowita wymiana konstrukcji w miejscach wyraźnej utraty nośności: 0+605 – 0+665 km, lewy pas ruchu; wykonanie warstwy wyrównawczo wzmacniającej oraz warstwy ścieralnej, regulacja poboczy i terenów zielonych.
- 

### *1.5.3. Przystawienie ogrodzeń.*

Nie ma konieczności przestawiania istniejących ogrodzeń, ani wykonywania nowych.

### *1.6. Odwodnienie.*

Istniejący ściek z korytek betonowych należy przełożyć – dostosować do nowej rzędnej nawierzchni. Istniejące wpusty oraz włazy istniejących studni rewizyjnych należy dostosować do wysokości do nowych nawierzchni. Przy mostku należy wykonać ściek z kostki betonowej, trzy rzędowy. Przy zjeździe z działki nr 104 w km 0+510 należy wykonać ściek z betonowych elementów prefabrykowanych szerokości 60 cm na ławie betonowej – odpływ należy wykonać do istniejącego wpustu deszczowego. Przewiduje się remont odcinka kanalizacji deszczowej na odcinku 0+618 – 0+644 km – wymiana 2 wpustów deszczowych oraz wymiana kolektora łączącego te wpusty. Lokalizacja wpustów należy dostosować do projektowanej krawędzi jezdni. Na łuku 0+616 – 0+659 km po wewnętrznej stronie należy wykonać ściek prefabrykowany z kostki betonowej, trzyczędowy wraz z krawężnikiem wystającym.

Kanalizację deszczową łączącą wpusty deszczowe należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U SDR 29 klasy SN 12 o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE).

Studnie wpustowe Ø 500 mm powinny być wykonane z betonu B45 z osadnikiem 80 cm. Posadowienie wpustów deszczowych wg. części rysunkowej. Kraty wpustów osadzone na zawiasie klasy D400. We wszystkich wpustach należy zastosować wiaderka osadnikowe. Rama z kołnierzem  $\frac{3}{4}$ . Zaleca się stosować włazy i wpusty uliczne z żeliwa szarego. Osadniki we wpustach ulicznych należy regularnie opróżniać, aby nie dopuścić do ich całkowitego wypełnienia.

Na pozostałych odcinkach następuje spływ wód na pobocza gruntowe i w tereny zielone oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Materiały zastosowane do przebudowy muszą spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

Współrzędne wpustów deszczowych w układzie „65”:

Nazwa	X	Y
Wd2	6002972.10	3368502.25
Wd1	6002990.45	3368508.05

### 1.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem nie przewiduje się dodatkowych elementów bezpieczeństwa pieszych.

### 1.8. Opis trasy w przekroju poprzecznym.

Drogę w przekroju poprzecznym zaprojektowano w oparciu o następujące założenia:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1) odwodnienie                           | : | tereny zielone, ścieki z korytek, kanalizacja deszczowa, |
| 2) spadek poprzeczny chodnika            | : | 2 % (dop. 1-3%);   |
| 3) max. spadek podłużny chodnika         | : | 6 %;   |
| 4) max. spadek podłużny chodnika - rampa | : | 10 %;  |
| 5) pochylenie poboczy                    | : | 6 %;   |
| 6) szerokość poboczy przy chodnikach     | : | 0,5 m (min 0,2 m);                                       |
| 7) pochylenie skarp                      | : | 1:1,5;   |
| 8) światło krawężnika wysokiego          | : | 12 cm (10-16 cm*);                                       |
| 9) światło krawężnika na zjazdach        | : | 4 cm (2-4 cm*);  |
| 10) światło krawężnika na przejściach    | : | 1-2 cm;  |
| 11) kategoria ruchu                      | : | KR2  |

\* Dopuszcza się zmienne światło krawężnika jeżeli wynika to z projektowanej niwelety jezdni

Na podstawie KATALOGU TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓŁ SZTYWNYCH określono minimalne wymagania konstrukcji nawierzchni:

- Nawierzchnie z kostki betonowej regulowane wysokościowo:

- |         |  |
|---------|--|
| 8 cm    | - Warstwa ścieralna z kostki betonowej   |
| 5 cm    | - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4  |
| gr. zm. | - Uzupełnienie: kruszywem 0-31,5 mm w przypadku zjazdów i parkingu, piaskiem w przypadku chodników (U>5) |

- Nawierzchnia nowego chodnika:

8 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej  
5 cm - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4  
15 cm - Warstwa wzmacniająca z piasku  
 $H_k=28$  cm.

- Nawierzchnia remontowanych zjazdów indywidualnych:

8 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej  
3 cm - Podsypka cementowo – piaskowa  
15 cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego  
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm  
10 cm - Warstwa wzmacniająca z piasku  
 $H_k=36$  cm.

- Nawierzchnia remontowanych zjazdów publicznych z kostki betonowej:

8 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej  
3 cm - Podsypka cementowo – piaskowa  
20 cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego  
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm  
10 cm - Warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o  
wytrzymałości  $R_m=2,5$  MPa  
 $H_k=41$  cm.

- Nawierzchnia zjazdu indywidualnego z kruszywa:

25 cm - Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm  
10 cm - Warstwa wzmacniająca z piasku ( $U>5$ )  
 $H_k=35$  cm.

- Wzmocnienie nawierzchni jezdni 0+442 – 0+660 km:

4 cm - Warstwa ścieralna z mieszanki asfaltowej AC 11 S  
- Wzmocnienie siatką z włókien szklanych o wytrzymałości  
min. 120x120 kN/m  
4 cm min. - Warstwa wiążąco-wyrównawcza z mieszanki asfaltowej  
AC 11 W  
- - Istniejąca podbudowa z brukowca lub kruszywa

- Wzmocnienie nawierzchni jezdni 0+660 – 0+850 km:
  - 4 cm - Warstwa ścieralna z mieszanki asfaltowej AC 11 S
  - 6 cm min. - Warstwa wiążąco-wyrównawcza z mieszanki asfaltowej AC 11 W
  - Istniejąca nawierzchnia wraz z podbudową
  
- Nowa konstrukcja jezdni – poszerzenia, wymiana konstrukcji istniejącej:
  - 4 cm - Warstwa ścieralna z mieszanki asfaltowej AC 11 S
  - 8 cm - Warstwa wiążąca z mieszanki asfaltowej AC 11 W
  - 20 cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm
  - 10 cm - Warstwa z gruntów stabilizowanych cementem o wytrzymałości  $R_m=2,5$  MPa
  - $H_k=42$  cm.

Poszerzenie szerokości do 100 cm: 0+573 – 0+605 km str. L.

Wymiana nawierzchni – szerokość pasa: 0+605 – 0+665 km str. L

Poszerzenie szerokości 70 cm: 0+665 – 0+775 km str. L.

Poszerzenie szerokości do 50 cm: 0+755 – 0+815 km str. P

Chodniki należy wykonać za spadkiem poprzecznym w kierunku jezdni. Zasadniczo spadek powinien wynosić 2%. Dopuszcza się inne wartości (nie większe niż 6%) na odcinkach zmiany geometrii chodnika, w miejscach połączeń z nawierzchniami istniejącymi lub zjazdami o innych wartościach spadku. Spadek podłużny zjazdów powinien być nie mniejszy niż 0,5 % w kierunku jezdni i nie większy niż 5% na odcinku przejścia ciągu pieszego. W przypadku trudnych warunków terenowych, gdy teren przyległy jest poniżej nawierzchni jezdni głównej dopuszcza się wykonanie zjazdu ze spadkiem przeciwnym - dla zjazdów publicznych lub z przełamaniem spadku poza krawężnią ciągu pieszego (max. 10%) – dla zjazdów indywidualnych. Przy wykonywaniu krawężników przy krawędzi jezdni istniejącej nie przewidzianej do remontu, prace przygotowawcze i rozbiórkowe należy prowadzić w taki sposób, aby zminimalizować możliwość uszkodzenia warstwy ścieralnej drogi powiatowej. Powstałe ubytki w nawierzchni wzdłuż wykonanego krawężnika należy uzupełnić wykonując remont cząstkowy nawierzchni mieszanką bitumiczną na gorąco. Szczelinę między wykonanym krawężnikiem, a jezdnią istniejącą należy uzupełnić masą zalewową bitumiczną lub mieszanką bitumiczną na gorąco.

Koryto pod konstrukcję nawierzchni należy zagaęścić do wskaźnika  $I_{smin}=1,0$  wg normalnej metody Proctora. Wtórny moduł odkształcenia dla koryta pod konstrukcję nawierzchni powinien wynosić  $E_{2min}=60$ MPa, natomiast na warstwa wzmacniających  $E_{2min}=80$ MPa (dla warstw wzmacniających z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=2,5$ MPa zalecany  $E_{2min}=100$ MPa). Dla podbudów z mieszanki kruszonej stabilizowanej mechanicznie wymagany wtórny moduł odkształcenia: dla zjazdów indywidualnych  $E_{2min}=140$ MPa, dla zjazdów publicznych  $E_{2min}=160$ MPa.

## **2. UWAGI I ZALECENIA.**

- Wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie przed rozpoczęciem robót.
- W przypadku wystąpienia innych warunków niż założone w projekcie należy poinformować projektanta.
- Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej wyłącznie za zgodą projektanta.
- Należy uwzględnić odpowiedni dobór sprzętu budowlanego, aby zminimalizować wpływ drgań przekazywanych w gruncie na budynki w pobliżu miejsca prowadzenia robót.
- Wprowadzanie jakichkolwiek zmian bez zgody Projektanta, przenosi odpowiedzialność za całość konstrukcji na osobę samowolnie wprowadzającą zmiany.
- Projekt wykonawczy jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Projektował

mgr inż. Michał Dutka  
nr upr. bud. ZAP/0196/POOD/12

### **3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

*RYS. 1 Projekt zagospodarowania terenu*

*RYS. 2 Profil podłużny*

*RYS. 3 Przekroje konstrukcyjne*

*RYS. 4 Szczegół wpustu deszczowego*

## **4.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W CIĄGU JEZDNI GŁÓWNEJ**