

## **II STAN ISTNIEJĄCY**

*Droga powiatowa nr 1012 Z Kamień Pomorski - Reclaw pełni funkcję drogi klasy Z – zbiorczej .*

*Droga powiatowa nr 1012 Z objęta zakresem opracowania na odcinku Laska - Reclaw od km 0+000 do km 3+228 ,00 posiada jezdnię dwukierunkową o szer. podstawowej od 5,40 m do 6,20 m.*

- 1 . Droga powiatowa nr 1012 Z objęta zakresem opracowania od km 0+000 do km 0+119,50 , od km 0+276,60 do km 0+373,50 posiada nawierzchnię z bardzo licznymi spękaniami i odkształceniami świadczącymi o utracie nośności istniejącej podbudowy. Od km 1+ 151,50 do km 2+363,39 występują liczne spękania i wyłuszczenia w nawierzchni. Generalnie na całym odcinku drogi powiatowej występują miejscowe nierówności w profilu poprzecznym nawierzchni jezdni oraz nieliczne spękania z nie normatywnymi spadkami poprzecznymi. Stan techniczny jezdni na odcinku drogi objętym zakresem opracowania należy uznać jako nie zadawalający.*
- 2. Zjazdy na posesje i do działek przylegających do pasa drogowego posiadają nawierzchnie utwardzone i gruntowe.*
- 3. Na odcinku drogi objętym zakresem opracowania znajdują się obustronne pobocza gruntowe o szerokości zmiennej od 0,75 m do 1,25 m. Generalnie pobocza gruntowe zawyżone w odniesieniu do poziomu jezdni.*
- 4. Na odcinku drogi powiatowej nr 1012 Z objętym zakresem opracowania brak jest systemu kanalizacji deszczowej. Wody powierzchniowe z jezdni spływają na pobocza gruntowe , do istniejących rowów przydrożnych oraz na nawierzchnie gruntowe w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 1012 Z. W ramach rozbudowy odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z istniejące rowy należy poddać zabiegom renowacyjnym z uwzględnieniem naprawy skarp. W granicach pasa drogowego odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z występuje szata roślinna - drzewostan liściasty, z dominującym udziałem klonu w wieku ponad 50 lat . Generalnie istniejący drzewostan rośnie w poboczach gruntowych, w odległości od 0,75 m do 1,50m od krawędzi jezdni. W pasie drogowym poza poboczami gruntowymi , istniejące rowy przydrożne są zamulone do 1/3 głębokości i porośnięte są krzakami. W ramach rozbudowy odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z należy wykarczować krzaki i wyciąć tylko drzewa kolidujące z planowanym przedsięwzięciem.*

5. W km 2+698,45 pod koroną drogi powiatowej nr 1012 Z znajduje się przepust, rurowy betonowy, który jest częściowo zamulony.  
W km 2+401,30. przepust rurowy betonowy Ø 1000 jest częściowo zamulony, umocnienia wlotu i wylotu przepustu (ścianki czołowe) są zniszczone.

6. Konfiguracja terenu.

Na odcinku będącym w zakresie opracowania generalnie występuje teren mało zróżnicowany.

### **III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **1. Lokalizacja, rodzaj oraz funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu.**

Projektowana inwestycja znajduje się w granicach działek :  
nr 20, nr 18/2, nr 21/3, nr 22/2, nr 23/1, nr 21/2, nr 22/3, nr 26/2, nr 27/1, nr 116  
nr 27/3, nr 27/2, nr 43, nr 24/2, nr 191, nr 190, nr 96, nr 112, nr 111, nr 126 w  
obrębie geodezyjnym Laska, gmina Wolin ;  
nr 248/1, nr 248/2 w obrębie geodezyjnym Reclaw, gmina Wolin ;  
Droga powiatowa zbiorcza – zapewniająca połączenia miejscowości oraz obsługę komunikacyjną kołową istniejących obiektów przyległych do drogi.

W ramach rozbudowy odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z planuje się przebudowę jezdni wraz ze skrzyżowaniami z drogami wewnętrznymi, przebudowę odcinka drogi wewnętrznej, przebudowę i budowę ciągów pieszych oraz zjazdów do poszczególnych posesji i przyległych terenów, budowę zatoki autobusowej.

Planowane przedsięwzięcie zakłada również budowę przepustów w ciągu istniejących rowów przydrożnych, które będą poddane renowacji.

Projekt zakłada przejęcie części działek w zasoby pasa drogowego drogi powiatowej nr 1012 Z i dostosowanie ich do obecnej funkcji terenu, na której znajduje się droga powiatowa.

#### **2. Projektowana przebudowa infrastruktury technicznej.**

- Rozbudowa drogi powiatowej nr 1012 Z **uzyskała decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.**

- Planowana inwestycja polegająca na: „**Rozbudowie drogi powiatowej 1012 Z na odcinku Laska - Reclaw**” - realizowana będzie w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194, z późn. zm.).

#### **3. DANE LICZBOWE**

**POWIERZCHNIE W RAMACH ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1012 Z NA ODCINKU LASKA - RECLAW ( km 0+00 - km 3+228 )**

- nawierzchnie jezdni i skrzyżowań - 20.443,00 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia poszerzenia z kostki kamiennej rzędowej - 20,00 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia drogi wewnętrznej z kostki brukowej - 436,00 m<sup>2</sup>
- nawierzchnie zjazdów bitumicznych - 1.071,00 m<sup>2</sup>

- nawierzchnie zjazdów z kostki brukowej - 510,00 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia zatoki postojowej - autobusowej - 96,00 m<sup>2</sup>
- nawierzchnie ciągów pieszych z kostki brukowej - 870,00 m<sup>2</sup>

**ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH**  
**23.446,00 m<sup>2</sup>**

#### **4. Ochrona środowiska , higiena i zdrowie użytkowników.**

W odniesieniu do form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.), planowane przedsięwzięcie **nie jest** zlokalizowane na terenie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej z dnia 12 grudnia 2008r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Po rozbudowaniu drogi powiatowej zbiorczej ulegną zmianie parametry drogi oraz zostanie ulepszona nawierzchnia , które w znaczący sposób przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa dla uczestników ruchu ,obniżenia poziomu emisji hałasu i ilości emisji pyłów do atmosfery.

Projektowane zagospodarowanie objęte zakresem opracowania nie spowoduje istotnych zagrożeń dla środowiska związanych z użytkowaniem obiektów budowlanych jakimi są drogi publiczne;

- projektowane elementy infrastruktury drogowej nie spowodują nowych zagrożeń dla środowiska, gdyż nie zmienia się w sposób znaczący przeznaczenia terenu,

- projektowane rozwiązania w ramach rozbudowy drogi powiatowej o znaczeniu lokalnym nie będą miały wpływu na istniejące stosunki wodne w granicach pasa drogowego oraz poza pasem drogi powiatowej,

- projekt rozbudowy drogi powiatowej o znaczeniu lokalnym zakłada wycinkę drzew tylko kolidujących z planowaną rozbudową .

Zaplanowano do wycinki **156 drzew** , w tym:

- \* **17 lip** ,
- \* **20 kasztanowców** ,
- \* **3 topole** ,
- \* **116 klonów.**

**Szczegółowe dane dot. drzew zostały określone w załączniku - wykazie drzew przeznaczonych do usunięcia.**

**Lokalizację drzew przeznaczonych do usunięcia podano na planie sytuacyjnym - rys. nr 1 , arkusz nr 1-5.**

Wycinka drzew winna być zaplanowana poza sezonem lęgowym ptaków i okresem wegetacyjnym drzew tj. poza okresem od 1 marca do 31 października. Wszystkie roboty ziemne związane z rozbudową drogi powiatowej o znaczeniu lokalnym w bezpośrednim sąsiedztwie z istniejącym drzewostanem należy

wykonywać ręcznie. W przypadku bliskiej odległości pracy sprzętu mechanicznego (koparki, spycharki itp.)

Od istn. drzewostanu należy zabezpieczyć drzewostan przed uszkodzeniami mechanicznymi. Odstłonięty w czasie prac istn. system korzeniowy musi być zabezpieczony przed obsychaniem.

Projekt nie przewiduje wykonywania głębokich wykopów w obrębie istn. drzewostanu.

#### **5. Ochrona konserwatorska .**

Obszar objęty opracowaniem nie leży na terenie i w strefie ochrony konserwatorskiej. W przypadku ujawnienia przedmiotów mających cechy zabytku podczas wykonywania robót ziemnych , wykonawca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa zobowiązany jest do zabezpieczenia przedmiotów mających cechy zabytku przed uszkodzeniami i powiadomienia o takim zdarzeniu Inwestora oraz Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie.

#### **6. Wpływ eksploatacji górniczej .**

Nie występuje . Obszar objęty opracowaniem nie leży w garncach terenów górniczych.

#### **7. Ochrona osób trzecich .**

Projektowana infrastruktura nie narusza interesów osób trzecich ,nie spowoduje pogorszenia warunków użytkowania przyległych nieruchomości oraz nie będzie utrudniała dostępu do drogi dojazdowej i nie będzie ograniczała możliwości korzystania z mediów.

#### **8. Obszar oddziaływania obiektu w rozumieniu art. 3 p.20 ustawy Prawo Budowlane.**

Przepisy prawne w oparciu , o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- \* Prawo Budowlane Dz. U. z 2016 r. poz.290 .
- \* Ustawa o drogach publicznych Dz. U. z 2015 r. poz. 460 ze zmianami.
- \* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.).

Obszar oddziaływania projektowanej rozbudowy odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z mieści się w całości w granicach działek , do których inwestor ma tytuł prawny oraz w granicach działek które są planowane do przejęcia w zasoby pasa drogowego drogi powiatowej nr 1012 Z po podziale.

**Działki przeznaczone pod inwestycję w całości :**

**nr 18/2 ,nr 23/1 , nr 21/2 , nr 22/3 , nr 26/2 , nr 116 , nr 27/3 w obrębie geodezyjnym Laka , gmina Wolin ;  
nr 248/1, nr 248/2 w obrębie geodezyjnym Reclaw , gmina Wolin .**

**Działki przeznaczone pod inwestycję do przejęcia po podziale :**

**nr 20, nr 21/3 , nr 27/1 , nr 27/2 , nr 27/2 , nr 43, nr 24/2 , nr 191 , nr 190 , nr 96 ,  
nr 112 , nr 111 , nr 126 w obrębie geodezyjnym Laka , gmina Wolin ;**

Projektowana rozbudowa drogi publicznej ( drogi powiatowej nr 1012 Z ) nie wprowadza zmian powodujących ograniczenia w zagospodarowaniu oraz zabudowy tego terenu i nie stanowi ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich przylegających do pasa drogowego drogi powiatowej.

W ramach planowanej rozbudowy drogi powiatowej bez zmiany jej przebiegu (po istniejącym śladzie), odległości istniejącej zabudowy od jezdni nie ulegną zmianie.

Po przebudowaniu odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z w ramach rozbudowy zabudowa mieszkaniowa nadal będzie bezpośrednio przy drodze.

## **IV OPIS TECHNICZNY**

Projekt zakłada utrzymanie dotychczasowej klasy drogi  
- klasy Z , droga zbiorcza

Do rozwiązań projektowych przyjęto prędkość projektową  
30 km/h.

Projektowana oś drogi powiatowej nr 1012 Z i skrzyżowań  
z drogami wewnętrznymi oznaczona jest odnośnikiem  
do projektowanej lokalizacji jezdni podanej na projekcie  
zagospodarowania terenu rys. nr 1, arkusz 1-5 .

Załamanie osi jezdni wyokrąglono łukami  
poziomymi  $R=50$  ,  $R=60$  ,  $R=150$  ,  $R=210$  ,  $R=220$  ,  $R=250$  ,  $R=350$  ,  
i  $R=500$ .

Zaprojektowano spadki podłużne od 0,10 % do 3,82 %.

Projektowane elementy geometrii podano na projekcie  
zagospodarowania terenu.

**Geometrię osi jezdni opracowano w układzie  
współrzędnych geodezyjnych.**

### **1. Parametry projektowanej drogi powiatowej nr 1012 Z**

1.1. Długość odcinka drogi w ramach rozbudowy - 3,228 km

1.2. Szerokość jezdni drogi dwukierunkowej  
od km 0+000,00 do km 0+526,86 - 6,50 m  
( dwa pasy ruchu po 3,25 m) .

1.3. Szerokość jezdni drogi dwukierunkowej  
od km 0+526,86 do km 3+228,00 - 6,00 m  
( dwa pasy ruchu po 3,00 m) .

1.4. Skrzyżowania dróg wewnętrznych z drogą publiczną  
( drogą powiatową nr 1012 Z ) - zwykłe

1.5. Zatoka postojowa - autobusowa o wym. 20 m x 3,00 .

1.6. Ciągi piesze o szer. 1,00 m - 2,50 m ,

1.7. Zjazdy indywidualne i publiczne o szer. 3,50 m - 6,00 m .

### 1.8. Skrzyżowania zwykłe

a/ skrzyżowanie drogi wewnętrznej dojazdowej  
km 0 +052,80 str. "L"

- szer. jezdni 3,00 m ( droga wewnętrzna )
- promień skrętu  $R=6$

b/ skrzyżowanie drogi wewnętrznej dojazdowej  
km 0 +052,80 str. „P”

- promień skrętu  $R=6$  i  $R=12$

c/ skrzyżowanie drogi wewnętrznej dojazdowej  
km 0 +309,51 str. "L"

- szer. jezdni 5,00 m ( droga wewnętrzna )
- promień skrętu  $R=12$

d/ skrzyżowanie drogi wewnętrznej dojazdowej  
km 0 +311,56 str. „P”

- szer. jezdni 5,00 m ( droga wewnętrzna )
- promień skrętu  $R=5$  ,  $R=15$

e/ skrzyżowanie drogi wewnętrznej dojazdowej  
km 0 +487,00 str. "L"

- szer. jezdni 5,00 m ( droga wewnętrzna )
- promień skrętu  $R=6$

f/ skrzyżowanie drogi wewnętrznej dojazdowej  
km 0 +487,00

- szer. jezdni 4,00 m ( droga wewnętrzna )
- promień skrętu  $R=6$

### 1.9. Zjazdy

Projekt uwzględnia budowę i przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych :

- zjazdy publiczne o szer. 4,00 m do 6,00 m , wyokrąglone promieniami kołowymi  $R=5m$  ,  $R=6m$  ,  $R=8m$  i  $R=12m$
- zjazdy indywidualne o szer. 3,50 m do 6,00 m , od strony jezdni zakończone skosami 1:1 oraz wyokrąglone promieniami kołowymi  $R=4m$  i  $R=5m$ .

Zjazdy nie mogą posiadać pochylenia ponad 5% w kierunku pochylenia poprzecznego istniejącego terenu.

Lokalizację zjazdów podano na projekcie zagospodarowania terenu- rys. nr 1, arkusz 1-5.

### 1.10. Zatoka postojowa ( autobusowa )

Projekt uwzględnia budowę 1 zatoki postojowej( autobusowej )  
o wym. 20,00 m x 3,00 m.  
Skosy wjazdowe i wyjazdowe 1:4 .  
Przy zatoce autobusowej zaprojektowano utwardzony peron  
długości 20,00 m i szer. 2,00 m.

Lokalizację zatoki autobusowej podano na projekcie zagospodarowania  
terenu- rys. nr 1, arkusz 1-5.

### 1.11. Ciągi piesze

Projekt uwzględnia budowę i przebudowę ciągów pieszych w obszarze  
zabudowanym ( w m. Laska i m. Reclaw ),  
o szer. 1,00m do 2,50 m w świetle projektowanych krawężników i  
obrzeży betonowych.  
Lokalizację ciągów pieszych podano na projekcie zagospodarowania  
terenu- rys. nr 1, arkusz 1-5.

## 2. Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe projektowanej jezdni , zjazdów , zatoki  
autobusowej i ciągów pieszych dostosowano do istniejących i  
projektowanych skrzyżowań z drogami wewnętrznymi oraz do istniejącego  
zagospodarowania terenu przylegającego do pasa drogowego drogi  
powiatowej nr 1012 Z.

Projektowane spadki podłużne od 0,1 % do 3,65 %.

Na jezdni dwukierunkowej , na odcinkach prostych zaprojektowano spadki  
poprzeczne dwustronne 2% , na łukach poziomych spadki jednostronne od  
3% do 6 %.

Charakterystyczne rzędne i spadki , spadki podłużne i spadki poprzeczne  
projektowane podano na profilu podłużnym  
oraz na projekcie zagospodarowania terenu.

## 3. Odprowadzenie wód opadowych

Założono odprowadzenie wód opadowych z jezdni  
i nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego drogi powiatowej  
nr 1012 Z na pobocza gruntowe i do istniejących rowów przydrożnych ,  
które zostaną poddane renowacji - konserwacji ( odmuleniu dna rowu ,  
usunięciu krzaków i drobnych odrostów ze skarp rowów oraz naprawę  
skarpa rowów).

## 4. Remont istniejących przepustów pod koroną drogi

Lokalizacje projektowanych elementów odwodnienia podano na projekcie  
zagospodarowania terenu , **rys. nr 1 , arkusz 1-5.**

### **5. Przepusty pod koroną drogi**

Lokalizacje projektowanych elementów odwodnienia podano na projekcie zagospodarowania terenu , rys. nr 1 , arkusz 1-5.

### **6. Przepusty pod zjazdami**

Lokalizacje projektowanych elementów odwodnienia podano na projekcie zagospodarowania terenu , rys. nr 1 , arkusz 1-5.

### **7. Zieleń niska**

Miejsca przeznaczone pod zieleni niską należy zhumusować z dowiezionego materiału i obsiać mieszankami nasion traw.

Lokalizację projektowanych miejsc pod zieleni podano na projekcie zagospodarowania terenu , rys. nr 1 , arkusz 1-5.

## **8. Konstrukcje nawierzchni .**

**W ramach rozbudowy odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z przyjęto konstrukcje:**

### **8.1. Jezdnia**

Nawierzchnię jezdni odcinka drogi powiatowej nr 1012 Z należy wykonać z betonu asfaltowego SMA 11 grub.4 cm na warstwie wiążącej z betonu AC 16 W dla KR3-KR4 grub. 8 cm

Warstwę wiążącą AC 16W zaprojektowano na istniejącej nawierzchni bitumicznej wyprofilowanej mieszankami MMA AC 11 W i AC 16 W .

Od km 1+151,50 do km 2+363,39 pod projektowaną warstwę wiążącą z betonu asfaltowego ,na wyprofilowanej mieszankami MMA istniejącej nawierzchni bitumicznej zaprojektowano wzmocnienie siatką z kombinacji włókien szklanych i węglowych , przesączoną wstępnie asfaltem o wytrzymałości na rozerwanie min. 90 kN/m. o szerokości 6,00 m. Projektowana siatka ma za zadanie zabezpieczenie nawierzchni bitumicznej przed spękaniami i redukcją ugięć.

### **8.2. Wymiana nawierzchni podbudowy oraz poszerzenia jezdni**

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+119,50 , od km 0+276,60 do km 0+373,50 , od km 1+008,70 do km 1+151,50 oraz od km 3+147 do km 3+220 projektuje się wymianę istniejącej nawierzchni bitumicznej i podbudowy na całej szerokości jezdni.

Projekt zakłada również poszerzenie istniejącej podbudowy wraz z jezdnią na odcinku:

- od km 0+119,50 do km 0+276,60 strona lewa,
- od km 0+373,50 do km 1+008,70 strona lewa,
- od km 1+151,50 do km 2+502,69 strona lewa,



- od km 2+686,50 do km 2+807,00 strona lewa,
- od km 2+841,00 do km 3+147,00 strona lewa,
- od km 0+119,60 do km 0+220,00 strona prawa,
- od km 2+398,00 do km 2+966,00 strona prawa,
- od km 3+005,00 do km 3+147,00 strona prawa,

W miejscach wymiany nawierzchni i na poszerzeniach jezdni zaprojektowano następujące warstwy konstrukcyjne:

- podbudowa pomocnicza z gruntocementu RM 5,00 MPa grub. 12 cm po zagęszczeniu,
- podbudowa zasadnicza z kruszyw kamiennych łamanych frakcji 0/63 mm o ciągłym uziarnieniu ( warstwa dolna ) grub. 20 cm po zagęszczeniu,
- podbudowa zasadnicza z kruszyw kamiennych łamanych frakcji 0/31,5 mm o ciągłym uziarnieniu ( warstwa górna ) grub. 15 cm po zagęszczeniu,
- połączenie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej kationowej K2-65MP ( C 65 BP4 RC ) w ilości 0,50 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W dla KR3-KR4 grubości 8 cm po zagęszczeniu,

### **8.3. Zjazdy o nawierzchni bitumicznej**

Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z betonu asfaltowego AC 11S dla KR1-KR2 grub. 5 cm .

Pod warstwą ścierną z AC 11 W zaprojektowano podbudowę zasadniczą z kruszyw łamanych frakcji 0-31,5mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanymi mechanicznie grub. 20 cm po zagęszczeniu na podbudowie pomocniczej z gruntocementu Rm 5,00 MPa grub. 12 cm .

### **8.4. Zjazdy z kostki brukowej betonowej**

Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki brukowej betonowej kolorowej grub.8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 3-4 cm. Podbudowę zasadniczą pod nawierzchniami z kostki brukowej betonowej zaprojektowano na podbudowie pomocniczej z gruntocementu RM 5,00 MPa grub. 12 cm grub. z kruszyw łamanych frakcji 0-31,5mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanymi mechanicznie grub. 20 cm po zagęszczeniu.

### **8.5. Zatoka postojowa ( autobusowa )**

Nawierzchnię zatoki autobusowej należy wykonać z kostki kamiennej rzędowej 15/18 ( z rozbiórki ) na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 5 cm, spoiny wypełnione reaktywną żywicą.

Nawierzchnie wykonać na podbudowie zasadniczej z kruszyw łamanych frakcji 0 -31,5 mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanych mechanicznie grub. 25 cm po zagęszczeniu.

Podbudowę zasadniczą należy wykonać na podbudowie pomocniczej z gruntocementu Rm 5,00 MPa grub. 12 cm .

Obramowania nawierzchni i konstrukcji zatoki autobusowej należy wykonać krawężnikami betonowymi 15x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 .

### **8.6. Droga wewnętrzna z kostki brukowej**

Nawierzchnię drogi wewnętrznej zaprojektowano z kostki brukowej betonowej szarej grub. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 3-4 cm.

Pod nawierzchnią drogi wewnętrznej zaprojektowano następujące warstwy konstrukcyjne:

- podbudowa pomocnicza z gruntocementu RM 5,00 MPa grub. 12 cm po zagęszczeniu,
  - podbudowa zasadnicza z kruszyw kamiennych łamanych frakcji 0/63 mm o ciągłym uziarnieniu ( warstwa dolna ) grub. 20 cm po zagęszczeniu,
  - podbudowa zasadnicza z kruszyw kamiennych łamanych frakcji 0/31,5 mm o ciągłym uziarnieniu ( warstwa górna ) grub. 15 cm po zagęszczeniu,
- Obramowania nawierzchni i konstrukcji drogi wewnętrznej należy wykonać krawężnikami betonowymi 15x30 i opornikami betonowymi 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 .

### **8.7. Ciągi pieszce**

Nawierzchnię ciągów pieszych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej kolorowej grub. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 3-4 cm. na podbudowie zasadniczej z gruntocementu Rm 5,00 MPa grub. 12 cm .