

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Strona tytułowa
- Spis zawartości opracowania
- Opis techniczny
- Rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny – Branża drogowa
- Rysunek nr 2 – Profil podłużny
- Rysunek nr 3 – Przekroje konstrukcyjne

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Ustalenia /parametry wyjściowe/:

- **kategoria drogi: droga gminna** w rozumieniu przepisów o drogach publicznych ulica powinna mieć parametry techniczne i użytkowe odpowiadające klasie technicznej D o prędkości projektowej  $V_p = 40$  km/h;
- **szerokość drogi dojazdowej – ciągu pieszo-jezdnego:**
  - projektuje się wykonanie ciągu o szerokości 5,00 m oraz obustronne opaski dla zachowania skrajni drogowej o szerokości 0,50 m,
  - projektuje się na dz. nr 157/2 plac manewrowy służący do zawracania oraz postoju pojazdów.
- **odwodnienie ciągu pieszo-jezdnego:** wszystkie nawierzchnie będą miały zapewnione odwodnienie powierzchniowe poprzez nadanie właściwych spadków poprzecznych i podłużnych; cała ulica odwodniona będzie poprzez kanalizację deszczową (wpusty i przykanaliki),
- **organizacja ruchu docelowego:** nie projektuje się.

### 2. Ulica w planie sytuacyjnym

Geometria układu komunikacyjnego (długości i szerokości odcinków, łuki poziome, skosy) przedstawiono na Rysunku nr 1 – Plan sytuacyjny – Branża drogowa.

Projektuje się budowę istniejącej drogi dojazdowej jako ciągu pieszo-jezdnego poprzez wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni z zapewnieniem właściwego odwodnienia powierzchniowego z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych projektowanymi kanałami deszczowymi wyposażonymi w studnie rewizyjne, studzienki ściekowe z wpustami ulicznymi oraz przykanalikami z odprowadzeniem do potoku Jedlica.

Projektowana droga dojazdowa (ciąg pieszo-jezdny) wytrasowana została przez działki nr 94/1, 113/4, 153/1, 156/1, 157/3, 157/2. Na dz. nr 157/2 projektuje się dodatkowo plac manewrowy służący do zawracania oraz postoju pojazdów.

Nową jezdnię ciągu pieszo-jezdnego zaprojektowano o szerokości 5,00 m na całej długości, ograniczoną krawężnikiem betonowym najazdowym (zatopionym) oraz opaską po obu stronach ciągu dla zachowania 0,50 m skrajni drogowej. Projekt nie zakłada wymiany i ingerencji w istniejące podmurówki i ogrodzenia posesji prywatnych.

Nawierzchnię ciągu zaprojektowano z kostki betonowej brukowej szarej. Na nawierzchni od strony potoku Jedlica zaprojektowano na całej długości ściek z kostki betonowej brukowej bezfazowej celem lepszego odwodnienia ciągu pieszo-jezdnego. Ściek zaprojektowano na odcinku od km 0+000,00 do km 0+246,00 oraz 30,00 mb na placu manewrowym. Spadek poprzeczny całego odcinka drogi dojazdowej zaprojektowano jako jednostronny 2% w kierunku potoku Jedlica.

Budowa ciągu wymaga wycinki 7 szt. drzew rosnących na działkach objętych przedmiotowym przedsięwzięciem. Wniosek na wycinkę drzew zostanie formalnie złożony po wydaniu pozwolenia na budowę.

Ze względu na istniejącą skarpgę wzdłuż potoku Jedlica projektuje się balustradę drogową typu U-11a po stronie prawej od km 0+080,00 do km 0+246,00 oraz 30,00 mb na placu manewrowym.

Z uwagi na przebieg niwelety ciągu pieszo-jezdnego na odcinkach w wykopie i w nasypie projektuje się:

- konstrukcję oporową po stronie lewej od km 0+210,76 do km 0+220,53 jako mur oporowy z prefabrykatu betonowego – „mur łupany” 24x20x15cm zwieńczony kształtką klinkierową dwustronnie zaokrągloną, na fundamencie z betonu C20/25 o przekroju 30x80cm,
- skarpe umocnioną po stronie lewej od km 0+196,00 do km 0+210,76 wzmocnioną materiałem geokomórkowym Rehau Terram 500 Zell o wys. 250 mm ze względu na pochylenie skarpy 1:1 i lokalnie mniejszym; cała skarpa obsiana będzie trawą w celu jej wzmocnienia.

Zestawienie powierzchni projektowanych:

- długość ciągu pieszo-jezdnego – 246,00 mb,
- powierzchnia ciągu pieszo-jezdnego – 1618,50 m<sup>2</sup>,
- długość krawężnika najazdowego – 591,35 mb,
- powierzchnia trawnika – 420,00 m<sup>2</sup>,
- ściek z betonowej kostki bezfazowej 276,00 mb,
- wycinka drzew – 7 szt.

### 3. Profil podłużny

Ze względu na ukształtowanie terenu i istniejącą zabudowę (wjazdy na posesję, most) zaprojektowano niweletę po istniejącym terenie. Niweleta została skorygowana na odcinkach, aby uzyskać normatywne spadki podłużne przede wszystkim od km 0+196,00 do km 0+220,53 gdzie ciąg pieszo jezdny przebiega w wykopie i nasypie. Szczegółowo niweleta została pokazana na Rysunku nr 2.

Ponadto na profilu projektowanego ciągu pieszo-jezdnego pokazano:

- projektowaną balustradę po stronie prawej od km 0+080,00 do km 0+246,00 oraz 30,00 mb na placu manewrowym,
- projektowany ściek betonowy po stronie prawej od km 0+000,00 do km 0+246,00 oraz 30,00 mb na placu manewrowym,
- projektowaną konstrukcję oporową po stronie lewej od km 0+210,76 do km 0+220,53,
- projektowaną skarpe umocnioną po stronie lewej od km 0+196,00 do km 0+210,76.

### 4. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie określonych: warunków gruntowo-wodnych podłoża nawierzchni oraz zasad projektowania konstrukcji nawierzchni zgodnie z załącznikiem nr 4 i 5 do rozp. MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz.430 z 1999 r.).

Przekrój konstrukcyjny ustalony został z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych na podstawie opracowania Zakładu Robót Geologiczno-Wiertniczych, 59-700 Bolesławiec, ul. Gdańska 31 z 22 września 2011 r.

Lokalizacja otworów badawczych pokazana została na profilu ciągu pieszo-jezdnego. W załączeniu do niniejszego projektu załączono wyniki badań z otworów badawczych. Na podstawie ww. opracowania przyjęto:

- kategoria ruchu – KR2,
- warunki wodne dobre – poziom wody gruntowej na średnim poziomie 2,50 m

- poniżej terenu,
- grunty zakwalifikowano do grupy G1 jako niewysadzinowe,
- mrozoodporność – nie liczone ze względu na grunty G1 (niewysadzinowe).

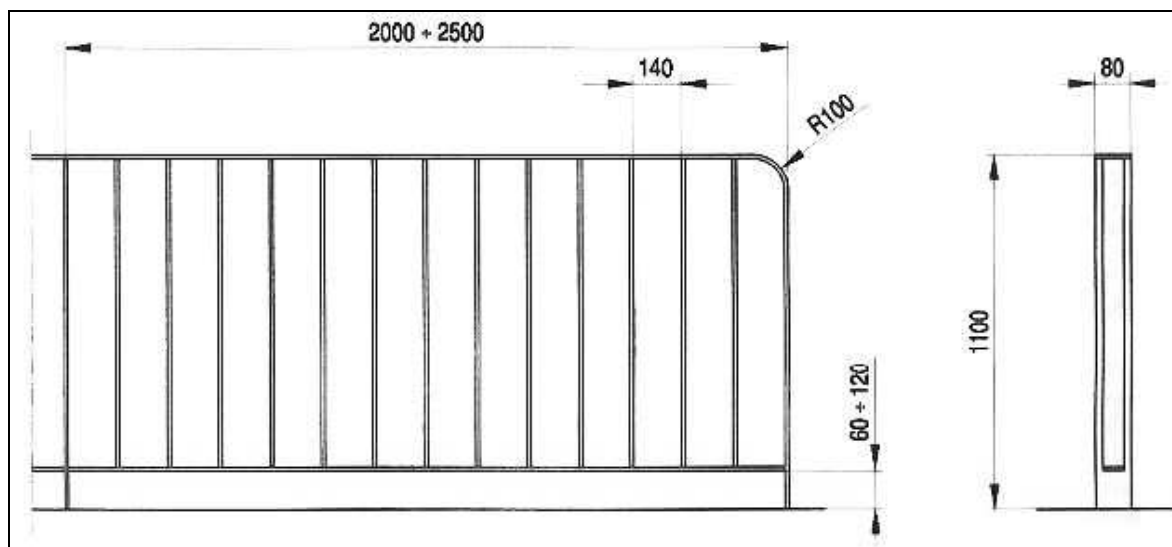
## 5. Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny

Nawierzchnię układu komunikacyjnego zaprojektowano z kostki betonowej brukowej o przekroju konstrukcyjnym zgodnym z Rysunkiem nr 3. Dla ciągu pieszo-jednego zaprojektowano:

- kostka betonowa brukowa gr. 8 cm,
- podsypka cem.- piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 25 cm,
- stabilizacja gruntu cementem (towarowa) o  $R_m$  1,5-2,5MPa gr. 15cm ze względu na nasyp niekontrolowany – **dopuszcza się na etapie realizacji odstąpienia od wykonania stabilizacji w miejscach gdzie wtórny moduł sprężystości będzie nie mniejszy niż 100 MPa na gruncie.**

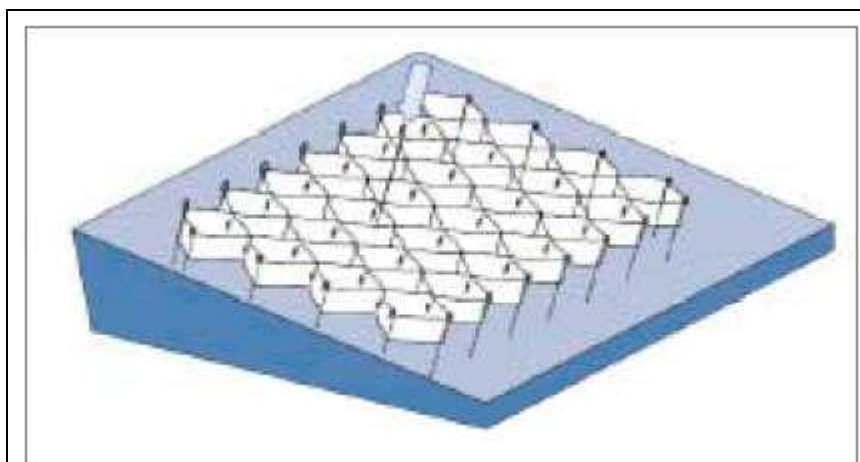
Ponadto na przekrojach konstrukcyjnych pokazano:

- bet. najazdowy 15x22x100 cm na podsypce cem.- piaskowa 1:4 gr. 5 cm i ławie z oporem beton C12/15 o  $F_b=0,06m^2$ , na odcinkach gdzie układany jest ściek o  $F_b=0,14m^2$ ,
- balustradę typu U-11a – dopuszcza się zastosowanie innej balustrady (kolor, kształt przekrojów stalowych, itp.) po akceptacji Inspektora Nadzoru i Inwestora. Nie zależnie od tego balustrada ma spełniać poniższe warunki:



- projektowaną konstrukcję oporową jako mur oporowy z prefabrykatu betonowego – „mur łupany” 24x20x15cm zwieńczony kształtką klinkierową dwustronnie zaokrągloną, na fundamencie z betonu C20/25 o przekroju 30x80cm. Konstrukcję oporową należy odizolować przeciwilgociowo abizolem R+P,
- projektowaną skarpe umocnioną należy wzmocnić materiałem geokomórkowym Rehau Terram 500 Zell o wys. 250 mm ze względu na pochylenie skarpy 1:1 i lokalnie mniejszym. Całą skarpe należy obsiać trawą.

Schemat układania materiału geokomórkowego pokazany został na poniższym rysunku. Technologię układania należy zastosować zgodnie z wytycznymi producenta.



## 6. Roboty ziemne

Roboty ziemne pokazane zostały na Projekcie zagospodarowania terenu oraz Planie sytuacyjnym poprzez zaznaczenie projektowanych skarp wykopów i nasypów. Dla nasypów zastosować grunt zgodny z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” – Tablica 2 – „Przydatność gruntów do wykonania budowli ziemnych. Z uwagi na fakt, że projektowany ciąg pieszo-jezdny znajduje się na gruntach G1 – dopuszcza się wykorzystanie mas ziemnych z wykopów na nasypy.

Bilans robót ziemnych przedstawiono poniżej:

- wykop pod plac manewrowy –  $446,45 \text{ m}^3$ ,
- wykop dla ciągu pieszo-jezdnego  $113,25 \text{ m}^3$ ,
- nasyp dla ciągu pieszo-jezdnego  $155,45 \text{ m}^3$ .

Od km 0+000,00 do km 0+092,36 za względu na niewielkie różnice pomiędzy terenem a niweletą roboty ziemne ujęto w korytowaniu.

Od km 0+159,06 do km 186,56 za względu na niewielkie różnice pomiędzy terenem a niweletą roboty ziemne ujęto w korytowaniu.

## 7. Uwagi końcowe

1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
2. Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
3. Podstawą wykonania i odbioru robót będą Specyfikacje Techniczne.
4. Rysunek projektu zagospodarowania terenu wykonano na mapie rastrowej, dlatego przy tyczeniu nowej osi jezdni należy uwzględnić rzeczywiste domiary do ewidencyjnych granic działek.

PROJEKTOWAŁ:

.....  
mgr inż. Justyna Polak