

Egz. Nr ... 1 ...

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Inwestycja:** „Rozbudowa zatoki autobusowej przy drodze gminnej – ul. Staszica w Mielcu na dwa stanowiska postojowe w granicach pasa drogowego”

**Adres Inwestycji:** Działki ewidencyjne nr:  
1686/6, 1686/4, 1686/3, 1685/4 – jednostka ewidencyjna Mielec,  
Obręb 1 Stare Miasto

**Inwestor:** **Powiat Mielecki**  
ul. Wyspiańskiego 6  
39-300 Mielec

Branża:	Projektował:
Drogowa	mgr inż. M. Dudzik <i>mgr inż. Maciej Dudzik</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej Nr ewid. PDK/0168/PWOD/15

Data opracowania : **Grudzień 2017r**

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3-10
4. Orientacja. Rys. nr 1. Skala 1:10 000	str. 11
5. Plan sytuacyjny. Rys. nr 2. Skala 1:500	str. 12
6. Przekroje normalne. Rys. nr 3. Skala 1:50	str. 13
7. Profil podłużny. Rys. nr 4 Skala 1:100/1000	str. 14
8. Przekroje poprzeczne. Rys. nr 5. Skala 1:100	str. 15
9. Szczegół zatoki autobusowej. Rys. nr 6. Skala 1:100	str. 16

*mgr inż. Maciej Dudzik*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej  
drogowej Nr ewid. PDN/168/PWOD/15

## **Część opisowa**

**do projektu wykonawczego pod nazwą**

**„Rozbudowa zatoki autobusowej przy drodze gminnej – ul. Staszica w Mielcu na dwa stanowiska postojowe w granicach pasa drogowego”**

### **1. Przedmiot inwestycji:**

#### **Lokalizacja:**

Teren objęty inwestycją usytuowany jest w pasie istniejącej drogi gminnej nr 103072 R – ulicy Staszica w Mielcu na działkach ew. nr 1686/6, 1686/4, 1685/4, jednostka ewidencyjna Mielec, Obręb 1 Stare Miasto – rozbudowa zatoki autobusowej i chodnika oraz 1686/3, jednostka ewidencyjna Mielec, Obręb 1 Stare Miasto – rozbudowa wiaty przystankowej.

W miejscu projektowanej inwestycji znajduje się droga z betonu asfaltowego o szerokości 7m i przekroju ulicznym, z chodnikiem prawostronnym.

### **2. Program inwestycji**

Dokumentacja ma na celu:

- a. rozbudowę zatoki autobusowej o nawierzchni z kostki brukowej betonowej szerokości 3,0m na dwa stanowiska postojowe dla autobusów (przystanek podwójny);
- b. rozbudowę wiaty przystankowej (3szt. o wymiarach 1383mmx5100mm);
- c. rozbudowę chodnika przy zatoce autobusowej z kostki brukowej betonowej gr. 6cm;
- d. zabezpieczenie istniejącej infrastruktury teletechnicznej poprzez założenie dodatkowych rur ochronnych dwudzielnych;
- e. wymianę pokrywy studni SK-2 na typ ciężki;
- f. remont ścieku liniowego w związku z prowadzonymi pracami drogowymi.

### **Cel i zakładany efekt inwestycji:**

Celem projektowanej rozbudowy jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego – poprawa warunków korzystania z komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków ruchu drogowego na dojeździe do przystanku autobusowego, ponieważ przystanek podwójny umożliwia zatrzymanie się dwóch autobusów równocześnie na zatoce w celu wymiany pasażerów.



### **Postawa opracowania:**

- Umowa z Inwestorem i umowa na wykonanie projektu technicznego,
- Uzgodnienia z Inwestorem niezbędne dla realizacji umowy,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana w dniu 11.12.2017r, opracowana przez geodetę uprawnionego,
- Wypis z ewidencji gruntów,
- Wizja w terenie oraz terenowe badania warstw nawierzchni i gruntu,
- Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,
- Rozporządzenie 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,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000 r.,
- ustawa z dnia 3 października 2008r. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko(Dz. U. z 3 października 2008 Nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami , Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.,
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych opracowany przez IBDiM, Warszawa 2001 r.,
- Obowiązujące przepisy, wytyczne, normy i katalogi.

### **3. Stan istniejący**

W obrębie planowanej inwestycji droga przebiega w terenie płaskim, zabudowanym o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i usługowej. Droga szerokości 7m posiada nawierzchnię w dobrym stanie technicznym, obustronne ścieki z asfaltu twardo lanego i chodniki szerokości 2,5m.

#### **Podstawowe parametry istniejącej drogi:**

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| - kategoria drogi: | gminna           |
| - klasa drogi:     | zbiorcza – Z     |
| - jezdnia:         | szerokości 7,0m  |
| - chodnik:         | szerokości 2,5 m |

#### **Urządzenia obce (uzbrojenie terenu):**

W rozpatrywanym odcinku drogi występują urządzenia obce. Istniejące urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

- sieć elektryczna
- sieć teletechniczna.

### **Charakterystyka istniejącej zieleni:**

Zieleń niska - trawa

### **Opinia geotechniczna**

Zgodnie z §7 p. 1 c Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowana rozbudowa zatoki autobusowej zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych .

Pierwsza kategoria geotechniczna jest ze względu na nieskomplikowaną konstrukcję projektowanej inwestycji oraz prostych warunków gruntowych panujących w tym rejonie. Na terenie projektowanych robót występują piaski gliniaste. Na głębokości 2,0m nie stwierdzono występowania wód gruntowych, grunt zakwalifikowano do grupy gruntów wysadzinowych i dobrych warunków wodnych, nośności G3.

## **4. Stan projektowany**

### **4.1. Założenia projektowe.**

#### **Podstawowe parametry techniczne:**

- kategoria istniejącej drogi: gminna
- klasa techniczna istniejącej drogi: droga zbiorcza kl. Z,
- szerokość drogi 7,0 m
- szerokość zatoki autobusowej 3,0m
- szerokość chodników 3m
- przekrój poprzeczny jezdni: daszkowy o spadku poprzecznym 2%,
- grupa nośności podłoża nawierzchni: **G3**.

#### **konstrukcja zatoki autobusowej**

- |   |       |
|---|-------|
| • kostka brukowa betonowa wibroprasowana typu behaton szara gr. | 10cm, |
| • warstwa podsypki cementowo piaskowej 1:4 gr.                  | 4cm,  |
| • podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr.                      | 22cm, |
| • podbudowa pomocnicza  |       |
| z mieszanki związanej z cementem C3/4<6,0MPa gr.                | 18cm, |
| • warstwa ulepszanego podłoża z pospółki                        | 10cm  |

**Razem:**

**64cm**

### **konstrukcja chodnika**

- |   |             |
|---|-------------|
| • kostka brukowa typu Holland czerwona gr.  | 6cm         |
| • warstwa podsypki cementowo piaskowej 1:4 gr.  | 4cm,        |
| • podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5mm<br>stabilizowanego mechanicznie gr. | 15cm,       |
| • warstwa odsączająca z piasku gr.  | 10cm,       |
| <b>Razem:</b>   | <b>35cm</b> |

### **konstrukcja ścieku**

- |  |             |
|--|-------------|
| • asfalt twardolany  | 2-3cm,      |
| • podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr.                                 | 31cm,       |
| • podbudowa pomocnicza<br>z mieszanki związanej z cementem C3/4<6,0MPa gr. | 18cm        |
| • warstwa ulepszanego podłoża z pospółki                                   | 10cm        |
| <b>Razem:</b>  | <b>61cm</b> |

### **Usytuowanie:**

Inwestycja zlokalizowana będzie przy ulicy Staszica w Mielcu. Początek projektowanej inwestycji to km 0+222 drogi gminnej, koniec to km 0+285,50. Projektuje się rozbudowę istniejącej zatoki autobusowej, tak by długość krawędzi zatrzymania wynosiła 31m. Skos wyjazdowy z drogi pozostaje bez zmian, z uwagi na istniejące skrzyżowanie i przejście dla pieszych, a skos wjazdowy na drogę wynosi 1:4, zatem dla 3-metrowej zatoki jest to 12m. Wyokrąglenie załomów krawędzi jezdni łukami o promieniu  $R=30m$ . Pochylenie poprzeczne jezdni na zatoce 2,0%, skierowane do krawędzi jezdni drogi, do istniejącego ścieku z asfaltu twardo lanego.

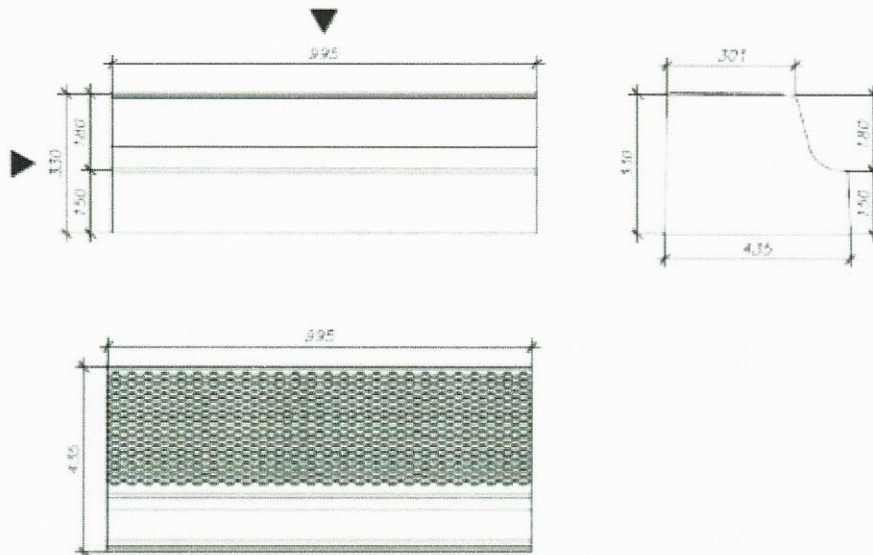
Projektuje się chodnik dla pieszych z kostki brukowej betonowej o szerokości 3,0m oraz 3 wiaty przystankowe o wymiarach 1383mmx5100mm (4 modułowa o wymiarze modułu 1200mm) stalowe z przeszkleniami. Dookoła wiaty zaprojektowano opaskę z kostki brukowej betonowej o szerokości 0,5m.

Na długości peronu należy ułożyć krawężnik przystankowy H-18 (wystający 18cm ponad nawierzchnię zatoki), ułatwiający podejżdżanie autobusom jak najbliżej krawędzi. Zaprojektowano:

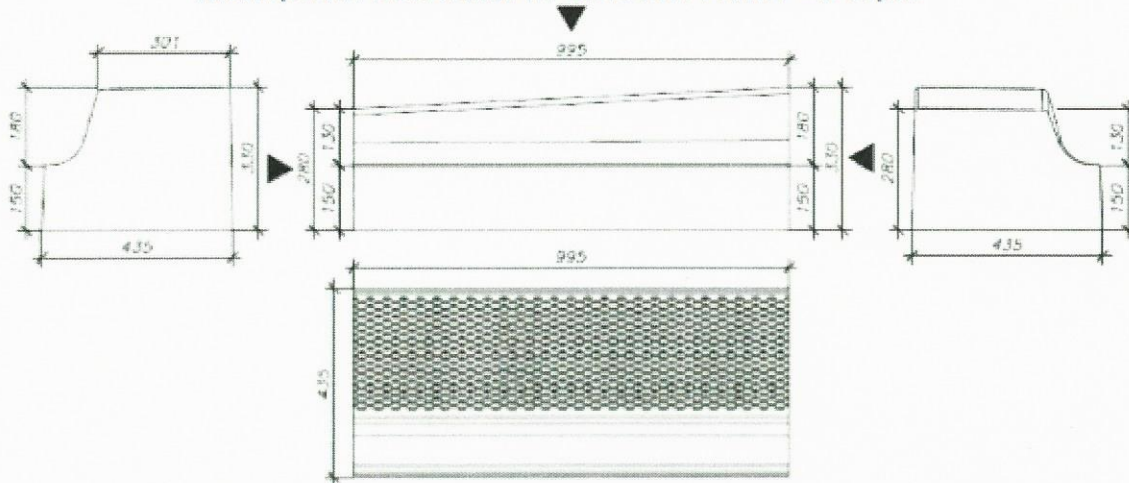
- krawężnik przystankowy prosty H-18
- krawężnik przystankowy skosowy prawy H-18/13
- krawężnik przystankowy skosowy lewy H-18/13
- krawężnik łukowy R-30
- krawężnik drogowy 20x30cm.



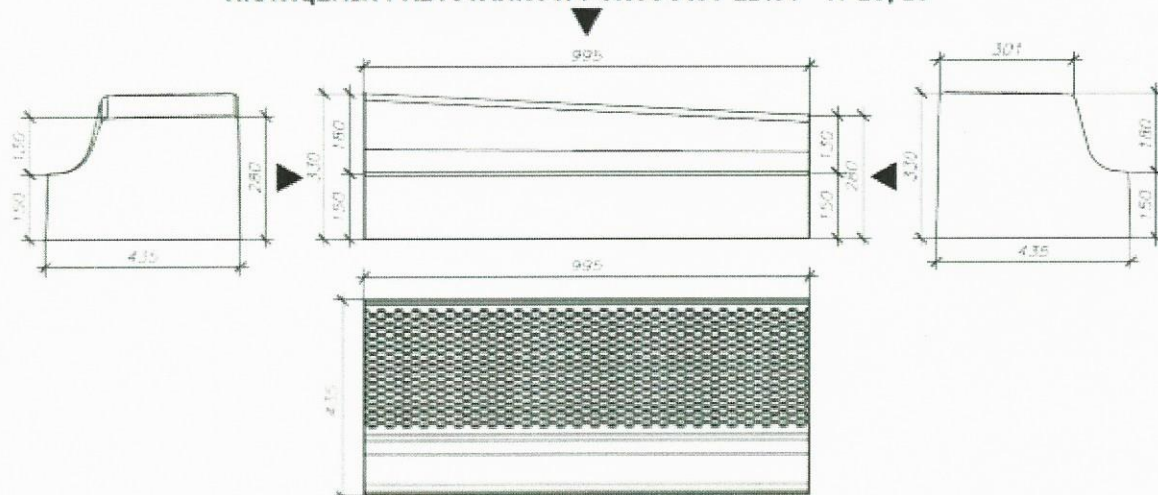
### KRAWĘŻNIK PRZYSTANKOWY PROSTY - H-18



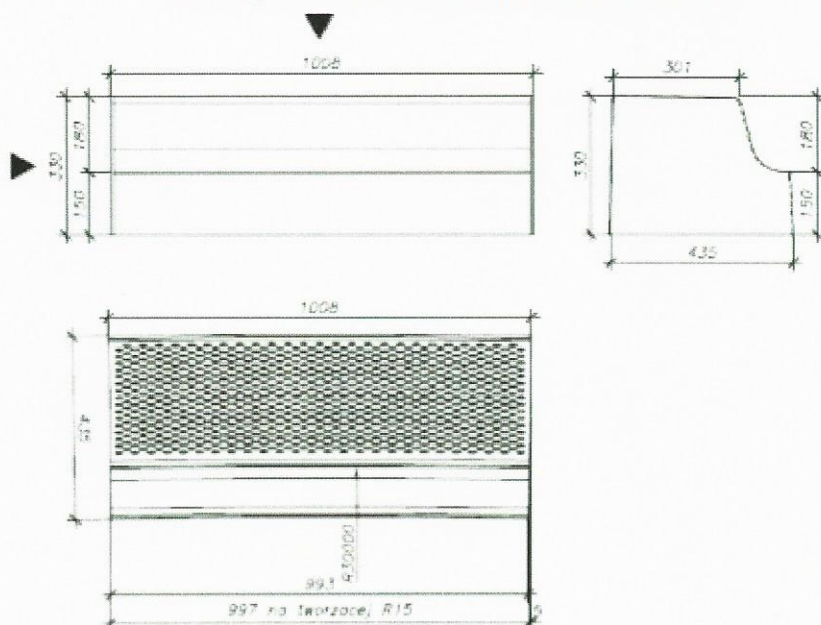
### KRAWĘŻNIK PRZYSTANKOWY SKOSOWY PRAWY - H-18/13



### KRAWĘŻNIK PRZYSTANKOWY SKOSOWY LEWY - H-18/13



### KRAWĘZNIK PRZYSTANKOWY ŁUKOWY - R-30



#### Odwodnienie:

Podłużny spływ wód powierzchniowych na odcinku projektowanej inwestycji będzie regulowany przez ściek liniowy z asfaltu twardo lanego szerokości 0,20m na styku jezdni/zatoka, który będzie zaniżony od 0 do 2cm w stosunku do nawierzchni. Wody deszczowe i roztopowe będą odprowadzane do istniejących wpustów ulicznych za pomocą spadków poprzecznego 2% i podłużnego 0,46%.

#### Zabezpieczenie infrastruktury podziemnej sieci teletechnicznej

Istniejąca sieć teletechniczna stanowi własność Multimedia Polska SA - ww. istniejące kable w miejscu występowania kolizji (2 otworowa kanalizacja 110) należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi o średnicy 160 mm i przedłużyć do 1m poza krawędź krawężnika lub obrzeża. Ponadto należy wymienić pokrywę studni SK-2 na typ ciężki oraz wypoziomować do nowej nawierzchni. Wszystkie zabezpieczenia zostały pokazane na rysunku nr 2 „Plan sytuacyjny”.

Rury dwudzielne należy zabezpieczyć taśmami stalowymi (po dwie obejmą na odcinek rury). Końce rur dwudzielnych oraz rury osłonowej należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się gruntu pianką poliuretanową oraz taśmą „DENSO”

W celu uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia gruntu w miejscach zabezpieczenia rurami ochronnymi można zastosować jeden z niżej wymienionych sposobów przedstawionych w tabeli.



Zmodyfikowany Proctor				
Sposób	85%		90%	
	Grubość warstwy [m]	Ilość powtórzeń	Grubość warstwy [m]	Ilość powtórzeń
ściśle ubijanie nogami	0,1	1	0,1	3
wibrator płytowy 50 ÷ 100 kg o rozdzielczej płycie wibracyjnej	0,2	1	0,2	4

Wypełnienie wykopu do poziomu gruntu wykonać piaskiem średnim frakcji  $0,25 < d \leq 0,5$ . Całość należy zagęścić do stopnia 85% - 90% wartości wg. zmodyfikowanej próby Proctor'a.

W przypadku układania rur dzielonych typu A PS zagęszczenie podsypki i obsypki nie powinno być mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a.

W sytuacji zagęszczenia gruntu znajdującego się nad rurą, przy wykorzystaniu płyty wibracyjnej, minimalna grubość warstwy ochronnej powinna wynosić 0,25 m. Rury należy układać ze spadkiem, co najmniej 0,1% do 0,3%

Wybudowane urządzenia zinwentaryzować geodezyjnie i sporządzić powykonawczą dokumentację techniczną. Wykonane prace zgłosić do odbioru użytkownikowi urządzeń.

#### Roboty ziemne

Roboty ziemne będą prowadzone w gruncie kat. I-III.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu:

- odhumusowaniu terenu pod rozbudowywany chodnik,
- wykopów pod projektowaną zatokę, chodnik i wiatę oraz zabezpieczenia kabli,
- humusowanie i obsianie terenu za obrzeżem, humus grubości do 5cm.

#### **Ilości podstawowych robót:**

- chodnik z kostki brukowej betonowej czerwonej typu Holand gr. 6cm - 194,4 m<sup>2</sup>
- zatoka z kostki brukowej betonowej szarej typu Behaton gr. 10cm - 134,0 m<sup>2</sup>
- chodnik pod wiatę przystankową - 30,70 m<sup>2</sup>
- chodnik z kostki integracyjnej czerwonej gr. 8cm - 19 m<sup>2</sup>
- wiat przystankowa wymiary 1383mmx5100mm - 3szt.
- ściek liniowy - 65 mb
- pas z kostki integracyjnej - 19 m<sup>2</sup>
- długość krawężnika betonowego koloru szarego 20x30cm - 13,5 mb
- długość krawężnika przystankowego prostego - 24,5 mb
- długość krawężnika przystankowego łukowego - 13,5 mb
- długość krawężnika przystankowego skosowy lewy - 10mb

- |   |           |
|---|-----------|
| ■ długość krawężnika przystankowego skosowy prawy     | - 5 mb    |
| ■ długość obrzeża betonowego koloru czerwonego 8x30cm | - 56,5 mb |
| ■ rury ochronne dwudzielne Ø160 dł.                   | - 6mb     |

#### Inne uwagi:

Materiały rozbiórkowe należy wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

#### Dane charakteryzujące wpływ na środowisko

Inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska naturalnego. Projektowana rozbudowa zatoki autobusowej, polegająca na wydzieleniu 2 miejsc postojowych dla autobusów, nie spowoduje zwiększenia emisji pyłów więcej niż 20%. Inwestycja nie znajduje się na obszarach objętych programem Natura 2000, całość przedsięwzięcia będzie zawierać się na działkach określonych na stronie tytułowej. Roboty budowlane przeprowadzone zgodnie z projektem, nie spowodują degradacji środowiska, wręcz zdecydowanie poprawią komfort i bezpieczeństwo uczestników ruchu.

#### Zagadnienia geodezyjno prawne

Oddziaływanie inwestycji nie będzie wykraczało poza granice działek określonych na stronie tytułowej. Obszary działek, na których opracowuje się przedmiotową inwestycję zlokalizowane są w układzie urbanistycznym Starego Miasta Mielec, datowane są na 2 poł. XV w. – 1939r. i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (teren inwestycji posiada oznaczenie MN, którego opis brzmi: obszary z zabudową mieszkaniową 1-2 kondygnacji i usługową). Działki nie znajdują się na terenie szkód górniczych, nie są zlokalizowane na terenach zalewowych, nie są zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych, a nie wykorzystane do nasypów zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

*mgr inż. Maciej Dudzik*  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w spec. dzied. inżynierskiej  
 drogowej Nr ewid. 168/PWOD/15

.....  
 Projektował,