

# PROJEKT WYKONAWCZY

## BRANŻA DROGOWA

**Zadanie:**

**„Remont ul. Sienkiewicza w Mieszkowicach”**

**Inwestor:**



**Powiat Gryfiński**  
ul. Sprzymierzonych 4,  
74-100 Gryfino

**Adres:**

*Dz. ewid. nr 399/1, 400, 97/3, 87 o. Mieszkowice*

Branża: **DROGOWA**

**Projektował/ Sprawdził:**

mgr inż. Mateusz Zdun, upr. bud. ZAP/0061/PWBD/21

mgr inż. Łukasz Szawaryński, upr. bud. ZAP/0054/POOD/14

PODPIS


Szczecin, 01 kwietnia 2022 r.

EGZ.....

# Zawartość opracowania

<b>1. OPIS TECHNICZNY</b> .....	
1.1 Podstawa opracowania .....	
1.2 Zakres i cel opracowania .....	
1.3 Warunki przyjęte do projektowania .....	
1.4 Opis stanu istniejącego .....	
1.5 Stan projektowany.....	
1.6 Projektowana droga w przekroju poprzecznym.....	
1.7 Konstrukcja nawierzchni .....	
1.8. Geotechniczne warunki posadowienia .....	
1.9 Odwodnienie .....	
1.10 Ochrona środowiska i zabytków.....	
1.11 Bezpieczeństwo użytkownika.....	
<b>2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	
RYS. 1. Plan orientacyjny (arkusz: 1, skala: 1:10 000).....	
RYS. 2. Plan sytuacyjno-wysokościowy (arkusz: 1, skala: 1:250).....	
RYS. 3. Przekroje normalne (arkusz: 1, skala: 1:50/20).....	

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1. Podstawa opracowania

Postawą opracowania projektu jest:

- Umowa z Powiatem Gryfińskim,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem i Zarządcą drogi,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290, 961, 1165, 1250, 2255 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia 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 (Dz.U. z 2003 r. nr 220 poz.2181).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. nr 43 poz. 430);
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Wizja w terenie wykonana przez Projektanta,

## 1.2. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont ul. Sienkiewicza w m. Mieszkowice (powiat gryfiński, woj. Zachodniopomorskie), który będzie realizowany wraz z remontem zlokalizowanych pod jezdnią i chodnikami siecią wodociągową, sanitarną i deszczową (odrębne opracowania). Celem inwestycji jest poprawa stanu nawierzchni, zwiększenie poziomu bezpieczeństwa ruchu na drodze a także komfortu korzystania z poszczególnych nawierzchni.

Zakres opracowania zawiera się na dz. ewid. nr 399/1, 400, 97/3, 87 o. Mieszkowice.

Planowane przedsięwzięcie w ramach niniejszego opracowania zawiera:

- wytyczenie zaprojektowanych nawierzchni,
- wycinkę drzew kolidujących z elementami zagospodarowania pasa drogowego,
- rozbiórkę ist. nawierzchni jezdni, chodników oraz krawężników, obrzeży i fragmentów nawierzchni do przełożenia,
- wykonanie niezbędnych prac ziemnych – korytowanie,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni (podbudowy) na przygotowanym podłożu – zgodnie z przyjętymi warstwami,
- posadowienie elementów prefabrykowanych ulic (krawężniki itp.),
- wykonanie nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów,
- usunięcie wszelkich kolizji z infrastrukturą obcą, w tym zabezpieczenie kabli rurami dwudzielnymi,
- regulacja urządzeń obcych w wykonanych nawierzchniach,
- prace porządkowe i wykończeniowe, w tym humusowanie i obsianie mieszanką traw,

## 1.3. Warunki przyjęte do projektowania

Projektowana klasa techniczna drogi: L – lokalna

Przyjęta kategoria ruchu: KR1

- Prędkość projektowa: 30 km/h
- Szerokość jezdni: 7,20 m,
- Szerokość pasa: zmienna 2,4-3,5 (uwzględniając postój),
- Pochylenie poprzeczne jezdni: 2,00%,

- Szerokość chodnika: min. 2,00 m lub ist. (remont),
- Pochylenie poprzeczne chodnika: 2,00%,

#### 1.4. Opis stanu istniejącego

Początek opracowania stanowi skrzyżowanie z ul. Kościuszki – drogą krajową nr 31, natomiast koniec opracowania to skrzyżowanie z ul. Rycerską.

W stanie istniejącym jezdnia wykonana jest z kostki kamiennej, z miejscowymi odtworzeniami z materiału odznaczającego się od pierwotnej nawierzchni – np. inna kostka, elementy betonowe.

Długość całego odcinka to około 455 mb. Szerokość jezdni w stanie istniejącym to 5,7-7,9 m. Jezdnia ma zmienną, nieregularną szerokość, a także zmienne spadki poprzeczne i podłużne. W obrębie kanalizacji deszczowej i sanitarnej widoczne są liczne ślady zapadlisk wynikających prawdopodobnie z nieszczelności studni i wymywania materiału.

Jezdnie zaoporowana jest krawężnikami kamiennymi, a chodniki mają zmienną szerokość poprzez dowiązanie ich do przyległej zabudowy. Szerokość ciągów pieszych to 1,8-3,7 m. Chodniki wykonane są z kostki betonowej o wym. 10x20 cm lub z kostki dwuteowej „behaton” gr. 8 cm.

Zjazdy wykonane są w ciągu chodników z tej samej kostki betonowej. Na długości zjazdu występują jedynie zaniżone krawężniki kamienne.

W obszarze opracowania zlokalizowane są liczne sieci infrastruktury towarzyszącej, których elementy, takie jak włazy, wpusty, zasowy czy hydranty zlokalizowane są w nawierzchniach jezdni i chodników. Wzdłuż przedmiotowego odcinka zlokalizowana jest również sieć elektroenergetyczna napowietrzna, na której występują również oprawy oświetleniowe.



Zdj. 1 – Ist. nawierzchnia jezdni ul. Sienkiewicza – studnie KS.



Zdj. 2 – Ist. nawierzchnia jezdni ul. Sienkiewicza – wpusty deszczowe i chodnik.



Zdj. 3 – Ist. nawierzchnia jezdni ul. Sienkiewicza – zjazd.

#### 1.4. Stan projektowy

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym (komunikacyjnym) o długości ok. 455,42 m wzdłuż osi jezdni. W jego wyniku planuje się remont ul. Sienkiewicza w m. Mieszkowice.

W ramach opracowania zaplanowano wykonanie jezdni poprzez nadanie jej normatywnej szerokości 7,2 m. Szerokość jezdni zostanie uregulowana do jednej wartości. Nawierzchnia jezdni pozostanie z kamienia – planuje się wykorzystanie materiału pozyskanego z rozbiórki. W ramach przebudowy zaprojektowano ponadto uszeregowanie ruchu poza jezdnią poprzez wykonanie normatywnych ciągów pieszych i zjazdów indywidualnych. Szerokość proj.

chodników wyznacza odległość od krawężnika do ist. zabudowy lub linii zabudowy. Nawierzchnia chodnika i zjazdów pozostanie jak w stanie ist. – z kostki betonowej uszlachetnionej. Materiał wykorzystany na chodniki i zjazdy podniesie dodatkowo walory estetyczne ul. Sienkiewicza.

W ramach przebudowy drogi uwzględniono ponadto prace związane z infrastrukturą towarzyszącą. W ramach przebudowy zakłada się regulację wszystkich urządzeń obcych zlokalizowanych w zaprojektowanych nawierzchniach. Szczegółowe rozwiązania związane z siecią sanitarną, deszczową i wodociągową stanowią odrębne opracowanie.

### 1.5. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

Krawężniki kamienne należy posadzić na określonej rzędnej, z pozostawieniem światła 6 cm dla krawężnika wysokiego i 2 cm dla krawężnika najazdowego (w stosunku do ścieku przykrawężnikowego). Obrzeża w przypadku ich wykorzystania należy posadzić w 1-2 cm wyżej w stosunku do nawierzchni chodnika. Poszczególne nawierzchnie przyległe do krawężników powinny być wykonane z uwzględnieniem zachowania 1 cm wyniesienia zgodnie z kierunkiem spływu wód opadowych.

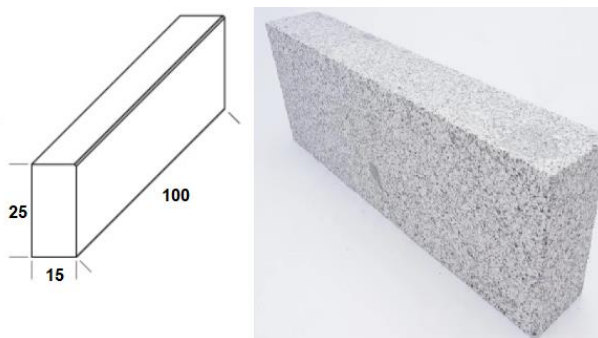
Na jezdni przyjęto spadek poprzeczny dwustronny 2,0% do zewnątrz („daszek”), natomiast na chodnikach należy zachować spadek 2,0% w kierunku jezdni z uwzględnieniem dowiązania wysokościowego chodnika do przyległej zabudowy, bram, wejść i furtek. Dopuszcza się zmianę spadku poprzecznego chodnika na długości dowiązania z zachowaniem wartości brzegowych 0,5-4%.

Zjazdy należy wykonać ze skosami 1:1 o długości boku 1,5 m. Przejście pomiędzy nawierzchniami wykonać bezuskokowo, bez wykorzystywania krawężników.

W miejscach połączeń z ist. nawierzchnia z kamienia należy dowiązać się wysokościowo z uwzględnieniem zmiany spadków podłużnych/poprzecznych. W celu zachowania płynnego przejścia należy wykonać miejscowe przełożenie nawierzchni.

#### Krawężniki:

W ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego należy stosować krawężniki z rozbiórki, po wcześniejszym oczyszczeniu i przebraniu, a w ramach uzupełnienia nowe krawężniki granitowe o wymiarach 15x30 lub 15x25 cm.



Rys. 2. Krawężnik granitowy 15x25 cm (lub 15x30 cm)

#### Obrzeże:



Rys. 3. Obrzeże betonowe, 8x30 cm

## 1.6. Konstrukcja nawierzchni

### 1.6.1. Konstrukcja projektowanej jezdni z kostki kamiennej:

- ist. kostka kamienna 15/17 cm po oczyszczeniu, na podsypce cem.- piaskowej gr. 5 cm, zaspoinowana zaprawą na bazie kwarcu (część kostki nowej H15/17 cm),
- podbudowa cementowa C12/16 gr. 20 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2,0; gr. 15 cm;

Podłoże gruntowe należy doprowadzić do stanu zagęszczenia odpowiadającego  $I_s=1,00$ . Podłoże gruntowe powinno charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia gruntu co najmniej  $E_2=35$  MPa. Dla  $E_2>50$  MPa należy rozważyć optymalizację grubości warstwy stabilizowanej cementem, a dla  $E_2>80$  MPa rozważyć rezygnację z niej.

W miejscach występowania gruntów wysadzinowych w strefie przemarzania (0,8 m), występowania płytkich wód gruntowych bądź innych niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych konstrukcję nawierzchni należy skonsultować z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

### 1.6.2. Konstrukcja ciągów pieszych

- kostka bet. uszlachetniona (śrutowana lub z posypką kwarcową) szer. 5-12 cm i dł. 15-30 cm gr. 8 cm, na grysie kamiennym #2/5 – kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem;
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5, stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2,5; gr. 10 cm;

### 1.6.3. Konstrukcja zjazdów

- kostka bet. uszlachetniona (śrutowana lub z posypką kwarcową) szer. 5-12 cm i dł. 15-30 cm gr. 8 cm, na grysie kamiennym #2/5 – kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem;
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5, stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2,5; gr. 10 cm;

## 1.8. Geotechniczne warunki posadowienia

Kategoria geotechniczna: pierwsza,  
Grupa nośności z uwagi na wysadzinowość: G4

## 1.9. Odwodnienie

Projekt nie wprowadza zmian w istniejącym odwodnieniu terenu. Odwodnienie pozostaje powierzchniowe z docelowym odpływem kanalizacją deszczową. Wody opadowe odprowadzane będą za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych do wpustów deszczowych. Remont ist. sieci kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

## 1.10. Ochrona środowiska i zabytków

- W razie odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć miejsce odkrycia, a także zgłosić napotkane obiekty archeologiczne do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe do Burmistrza/Wójta Gminy,
- **Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie stanowiska archeologicznego. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić nadzór archeologiczny podczas realizacji prac budowlanych w ramach przedmiotowej inwestycji.**
- Zaprojektowane nawierzchnie zostaną w głównej mierze wykonane z materiałów pochodzących z rozbiórki ist. jezdni, a planowane prace nie zmieniają charakteru drogi oraz jej wartości estetycznych i wizualnych.

- Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów niepowodujących degradacji środowiska. Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub przebudowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.
- Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy hałasu.
- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe obiektu uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.
- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę obiektu nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę obiektu nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
- Ochrona ist. dzew:
  - Ist. drzewo w km: 0+207 należy zabezpieczyć na czas budowy poprzez obłożenie drzewa tarcicą, a po zakończeniu prac ziemnych w nawierzchni chodnika należy zamontować żeliwną kratę zabezpieczającą o wym. min. 1,0x1,0 m.

### **1.11. Bezpieczeństwo użytkownika**

Przedmiotowa przebudowa istniejącej drogi powiatowej ma na celu poprawę jakości nawierzchni drogi oraz poprawę bezpieczeństwa jej uczestników. W trakcie prac budowlanych należy przestrzegać zasad BHP oraz posługiwać się zatwierdzoną tymczasową organizacją ruchu. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pieszych oraz uniemożliwienie wejścia na teren budowy osobom nieupoważnionym.



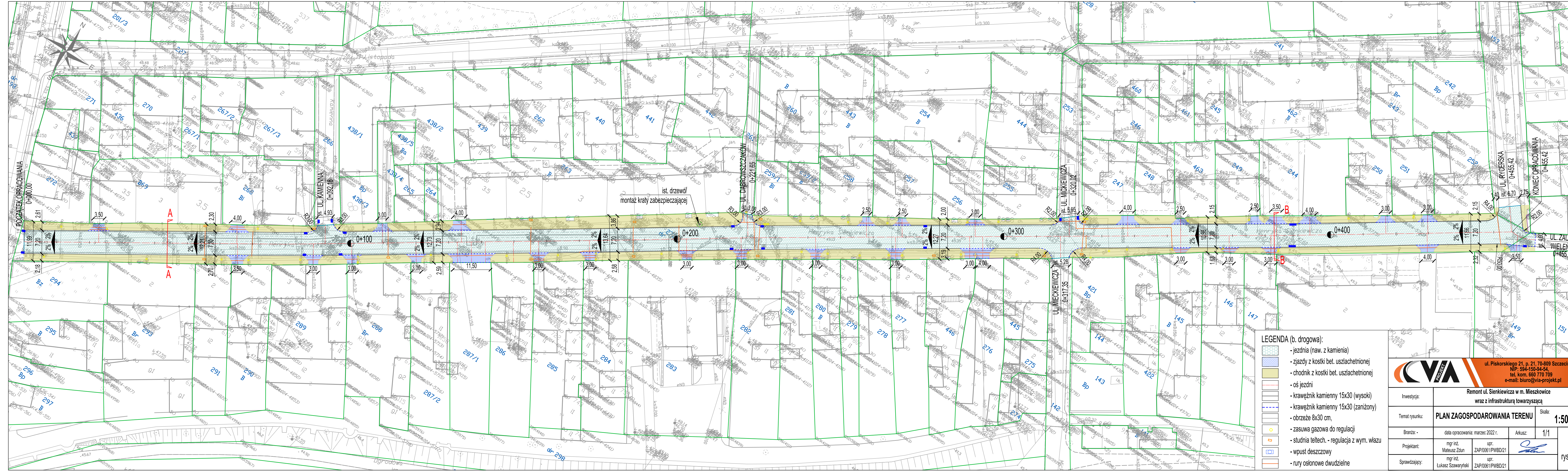
# PLAN ORIENTACYJNY

## SKALA 1:10 000



ul. Piskorskiego 21, p. 21, 70-809 Szczecin,  
 NIP: 594-150-94-54,  
 tel. kom. 660 770 709  
 e-mail: biuro@via-projekt.pl

Inwestycja:	Remont ul. Sienkiewicza w m. Mieszkowice wraz z infrastrukturą towarzyszącą			
Temat rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY		Skala:	1:10 000
Branża: -	data: kwiecień 2022 r.	Arkusz:	1/1	rys. <b>1</b>
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun	upr. ZAP/0061/PWBD/21		
Sprawdzający:				



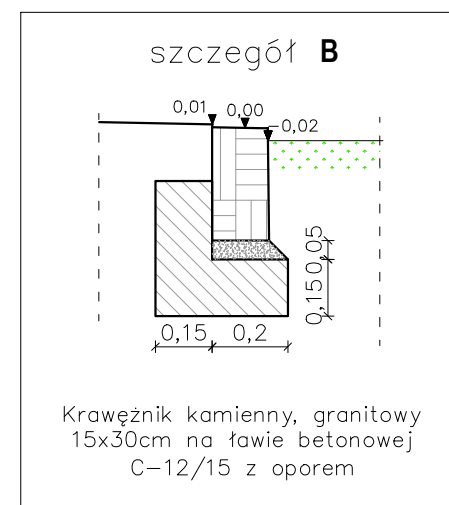
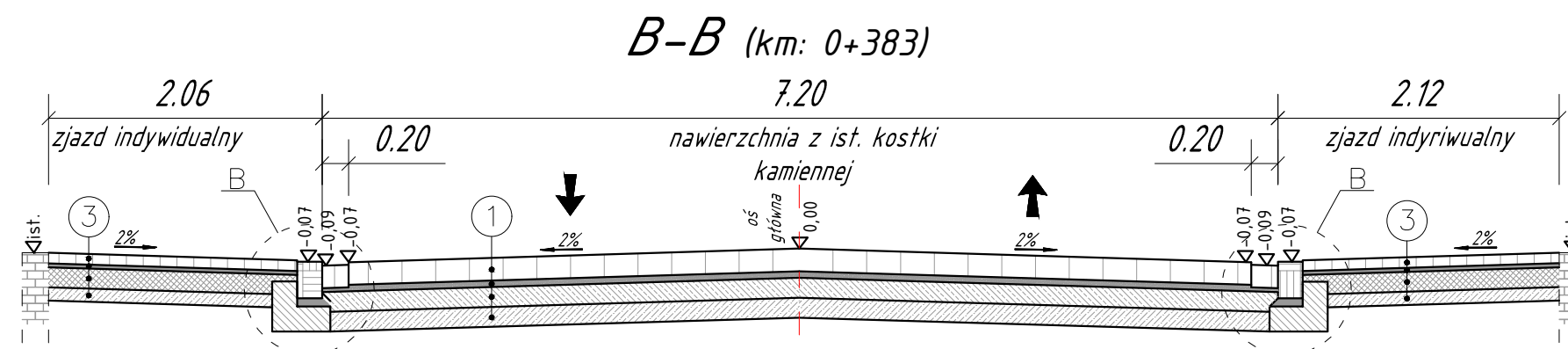
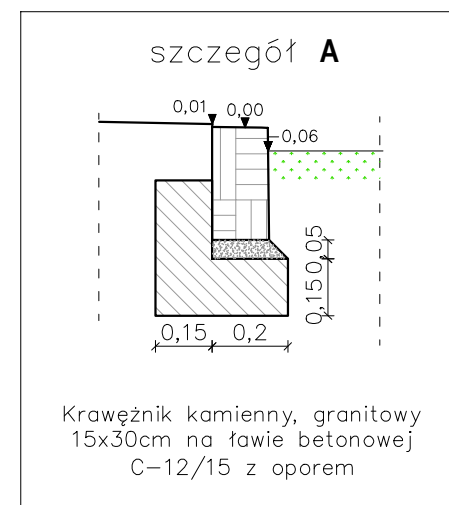
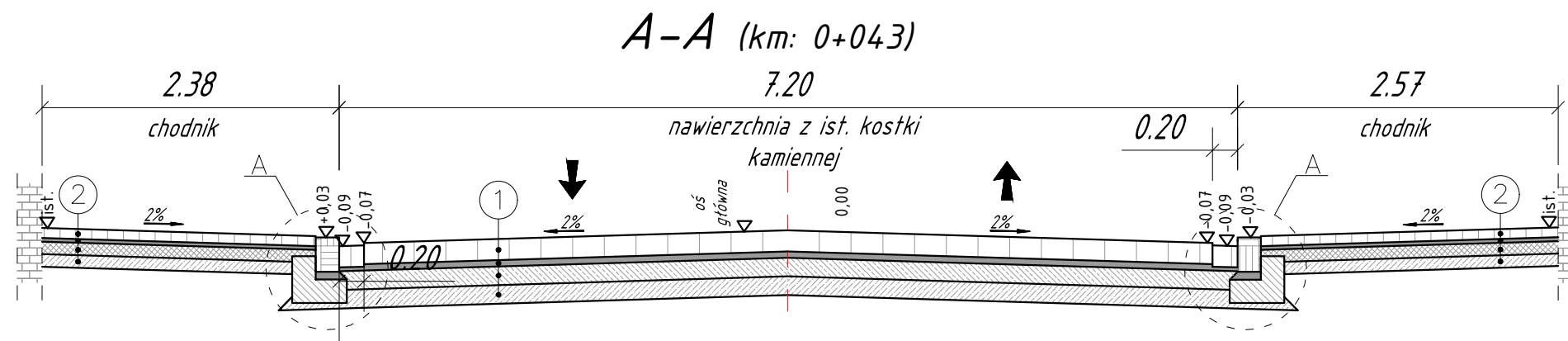
ist. drzew/  
montaż kraty zabezpieczającej

- LEGENDA (b. drogowa):**
- jezdnia (naw. z kamienia)
  - zjazdy z kostki bet. uszlachetnionej
  - chodnik z kostki bet. uszlachetnionej
  - oś jezdni
  - krawężnik kamienny 15x30 (wysoki)
  - krawężnik kamienny 15x30 (zaniżony)
  - obrzeże 8x30 cm,
  - zasuwa gazowa do regulacji
  - studnia teltech. - regulacja z wym. włazu
  - wpust deszczowy
  - rury osłonowe dwudzielne

**CWA** PROJEKT

ul. Piskorskiego 21, p. 21, 70-809 Szczecin,  
NIP: 534-150-94-54,  
tel. kom. 660 770 709  
e-mail: biuro@via-projekt.pl

Inwestycja:	Remont ul. Sienkiewicza w m. Mieszkowice wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
Temat rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:	1:500
Branża:	data opracowania: marzec 2022 r.	Arkusz:	1/1
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun ZAP/0061/PWBD/21	upr.	
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Szawaryński ZAP/0061/PWBD/21	upr.	



**1 JEZDNIA**

15cm	kostka kamienna z rozbiórki gr. 15/17 cm spoinowana zaprawą cementową na bazie białego kwarcu
5cm	podsyпка cem-piaskowa
20cm	podbudowa z betonu cementowego C12/16
15cm	warstwa kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2,0
-	ist. podłoże/ wymiana gruntu organicznego

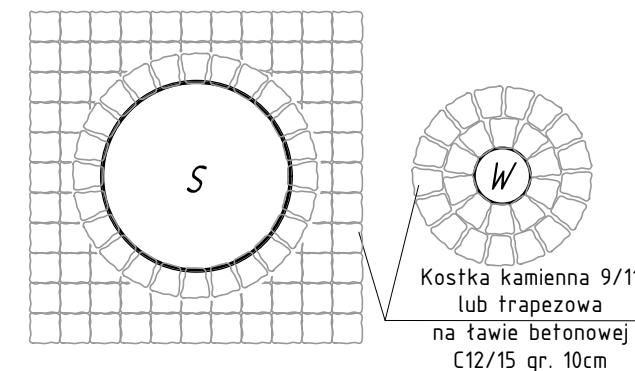
**2 CHODNIK**

8cm	kostka betonowa z posypką kwarcową gr. 8 cm, szer. 5-12 cm i dł. 15-30 cm (kolorystyka do ustalenia z Inwestorem)
3cm	grys kamienny #2/5 mm
10cm	podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych (0/ 31,5 mm) stabilizowanych mechanicznie (C90/3)
10cm	warstwa kruszywa stab. cementem C1,5/2

**3 ZJAZDY**

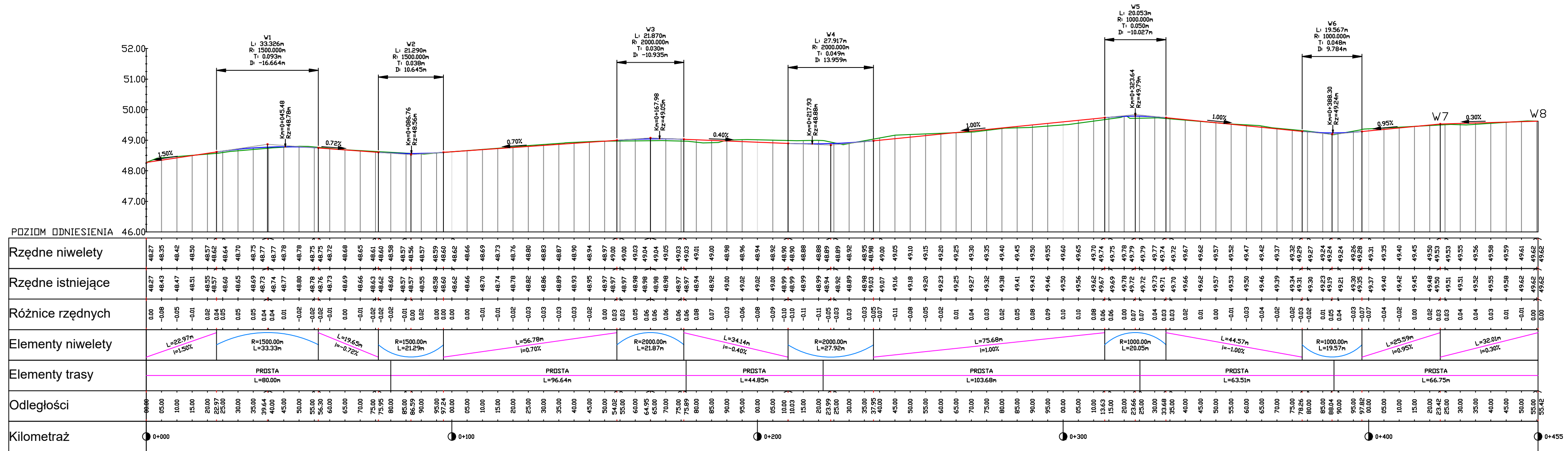
8cm	kostka betonowa z posypką kwarcową gr. 8 cm, szer. 5-12 cm i dł. 15-30 cm (kolorystyka do ustalenia z Inwestorem)
5cm	grys kamienny #2/5 mm
15cm	podbudowa z mieszanki kruszyw niezwiązanych (0/ 31,5 mm) stabilizowanych mechanicznie (C90/3)
10cm	warstwa kruszywa stab. cementem C1,5/2

G3 (E2≥35 MPa; Evd≥18 MPa; E2/E1≤2,2)



		ul. Piskorskiego 21, p. 21, 70-809 Szczecin, NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709 e-mail: biuro@via-projekt.pl	
Inwestycja:	<b>REMONT UL. SIENKIEWICZA Z MIESZKOWICACH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ</b>		
Temat rysunku:	<b>PRZEKROJE NORMALNE</b>		Skala: <b>1:50/20</b>
Branża: drogowa	data: kwiecień 2022 r.	Arkusz:	1/1
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun	upr. ZAP/0061/PWBD/21	 <b>3</b> rys.
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0061/PWBD/21	

# PROFIL - ul. Sienkiewicza



**CWA PROJEKT** ul. Piskorskiego 21, p. 21, 70-809 Szczecin, NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709 e-mail: biuro@via-projekt.pl

Investycja:	Remont ul. Sienkiewicza w m. Mieszkowice wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
Temat rysunku:	<b>PROFILE PODŁUŻNE</b>	Skala:	1:1000/100
Branża: drogowa	data opracowania: luty 2022 r.	Arkusz:	1/1
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zdun	upr. ZAP/0061/PWBD/21	
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Szawaryński	upr. ZAP/0061/PWBD/21	