

Nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa ciągu pieszo – rowerowego do Gminy Radziechowy – Wieprz Etap II</b>	
Adres obiektu budowlanego:	<b>miasto Żywiec, gmina Żywiec, powiat żywiecki, woj. śląskie</b>	
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe</b>	
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których usytuowany jest obiekt budowlany	<b>działki nr: odcinek A1: 1227/3, 2805/1, 2799 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1], odcinek A2: 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]</b>	
Inwestor:	<b>Miasto Żywiec, 34-300 Żywiec ul. Rynek 2</b>	
Jednostka projektowa:	<b>Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2</b>	Pieczęć:
Projektant (część drogowa):	<b>mgr inż. Dariusz Gęga</b> upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specjalności inżynierskiej drogowej	Pieczęć i podpis:
Projektant (część elektryczna):	<b>mgr inż. Piotr Zontek</b> upr. nr 87/98 B-B w specjalności elektrycznej	Pieczęć i podpis:
Projektant (część konstrukcyjna):	<b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</b> upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	Pieczęć i podpis:
Data opracowania:	<b>LISTOPAD 2022</b>	

## Zawartość opracowania Projektu architektoniczno-budowlanego

Strona tytułowa.....	1
Spis treści .....	2

### CZĘŚĆ OPISOWA

I. Przedmiot opracowania .....	3
II. Dane ogólne .....	3
III. Cel i zakres opracowania .....	3
IV. Podstawa opracowania .....	3
V. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
VI. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	4
VII. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	4
VIII. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	5
IX. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	5
X. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.....	15
XI. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	16
XII. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	16
XIII. Ochrona punktów geodezyjnych .....	16
XIV. Uwagi realizacyjne dla inwestycji .....	16

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Profil podłużny osi ścieżki – ODCINEK A1 .....	rys. nr AB-1
Profil podłużny osi ścieżki – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-2
Przekroje typowe – Część 1 – ODCINEK A1 .....	rys. nr AB-3
Przekroje typowe – Część 2 – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-4
Przekroje typowe – Część 3 – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-5
Przekroje typowe – Część 4 – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-6
Szczegół nawierzchni na miejscach odpoczynku .....	rys. nr AB-7
Przebudowa przepustu P1 – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-8
Przebudowa przepustu P2 – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-9
Wydłużenie przepustu P3 – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-10
Wylot WD1 i WD2 drenażu do potoku – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-11
Wylot WD3 drenażu do potoku – ODCINEK A2 .....	rys. nr AB-12

### ZAŁĄCZNIKI

Kopie decyzji o nadaniu uprawnień .....	1-4
Kopie zaświadczeń o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego .....	5-7
Oświadczenia projektantów.....	8-10

## **Opis techniczny**

### **I. Przedmiot opracowania**

***Projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji:***

**Budowa ciągu pieszo – rowerowego do Gminy Radziechowy – Wieprz – Etap II.**

### **II. Dane ogólne**

- 2.1 Inwestor: Miasto Żywiec, 34-300 Żywiec ul. Rynek 2
- 2.2 Lokalizacja: miasto Żywiec, gmina Żywiec, powiat żywiecki, woj. śląskie, działki nr:
- odcinek A1: 1227/3, 2805/1, 2799 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1],
  - odcinek A2: 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1],
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak  
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4 Projektant: mgr inż. Dariusz Gęga  
upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specjalności inżynierskiej drogowej
- 2.5 Projektant: mgr inż. Piotr Zontek  
upr. nr 87/98 B-B w specjalności elektrycznej
- 2.6 Projektant: mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej

### **III. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego dla inwestycji „Budowa ciągu pieszo – rowerowego do Gminy Radziechowy – Wieprz – Etap II”.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, na terenie powiatu żywieckiego, gmina Żywiec, miasto Żywiec.

Projektowany ciąg pieszo – rowerowy składać się będzie z dwóch odcinków: Odcinek A1 zlokalizowany w sąsiedztwie boiska KS Soła Żywiec oraz Odcinek A2 prowadzący od mostu na rzece Sole w ciągu ulicy Niwy do granicy z gminą Radziechowy - Wieprz wzdłuż cieku wodnego stanowiącego dopływ Soły.

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje:

- Budowę dwóch odcinków ciągu pieszo - rowerowego.
- Umocnienie nasypów projektowanej ścieżki od strony sąsiadujących cieków.
- Montaż elementów małej architektury do obsługi projektowanych ścieżek.
- Budowę oświetlenia wzdłuż projektowanych ścieżek.
- Budowę sieci monitoringu.
- Budowę дренаżu.
- Przebudowę przepustów pod ścieżką.

### **IV. Podstawa opracowania**

Podstawę formalną stanowi:

- 4.1 Zlecenie Inwestora, które stanowi umowa zawarta pomiędzy Miastem Żywiec, 34-300 Żywiec Rynek 2 a firmą Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2.

Podstawy techniczne:

- 4.2 Wizja, oględziny i pomiary w terenie.
- 4.3 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.4 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.).
- 4.5 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679).
- 4.6 Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1693 z późn. zm.).
- 4.7 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
- 4.8 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.).
- 4.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.).
- 4.10 Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA, Warszawa 2014 r.
- 4.11 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z naniesionymi granicami działek w skali 1:500.
- 4.12 Warunki techniczne, uzgodnienia międzybranżowe.
- 4.13 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

## **V. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

W stanie istniejącym w miejscu planowanej budowy ścieżek pieszo – rowerowych usytuowane są ścieżki piesze o nawierzchni z kruszywa oraz miejscowo teren zielony. Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w sąsiedztwie rzeki Soła oraz cieków wodnych Foszczyńska Duża stanowiącego dopływ Soły.

Istniejące ścieżki wzdłuż brzegów mają nawierzchnię gruntową. Skarpę gęsto porastają samosiejki, pomiędzy którymi miejscami zauważa się umocnienia kamienne. Lokalnie występują rozmycia skarp.

Na terenie wchodzącym w zakres opracowania istnieje napowietrzna sieć elektroenergetyczna a także uzbrojenie podziemne: sieć teletechniczna, sieć elektroenergetyczna kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna oraz sieć wodociągowa.

## **VI. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Rodzaj obiektu budowlanego: drogi i kolejowe drogi szynowe

Kategoria obiektu budowlanego: kategoria XXV

## **VII. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Projektowana ścieżka pieszo – rowerowa użytkowana będzie przez mieszkańców Żywca oraz turystów (pieszych i rowerzystów) przemieszczających się wzdłuż przedmiotowych cieków wodnych. Na trasie przebiegu ścieżki pieszo-rowerowej urządzone zostaną ogólnodostępne miejsca odpoczynku dla pieszych i rowerzystów wyposażone w obiekty małej architektury – ławki, kosze, stojaki na rowery.

Budowa ścieżki ma na celu ujednolicenie parametrów technicznych ścieżki.

## VIII. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Ścieżka pieszo rowerowa wraz z miejscami odpoczynku wykonane zostaną w poziomie otaczającego terenu. Nawierzchnie ścieżek wykonane zostaną jako utwardzone ulepszone (nawierzchnia bitumiczna) natomiast nawierzchnia miejsc odpoczynku wykonana zostanie z kostki betonowej.

Formę architektoniczną dobrano tak by w jak najmniejszym stopniu wyróżniała się w naturalnym otoczeniu krajobrazu, co pozwoli na odpowiednie wkomponowanie jej w otaczający teren.

## IX. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

### 9.1 Ścieżka pieszo - rowerowa na ODCINKU A1

#### 9.1.1 Charakterystyka ogólna

W planie przebieg ścieżki pieszo - rowerowej przebiega w miejscu istniejącej ścieżki o nawierzchni z kruszywa. Ścieżka pieszo - rowerowa swój początek będzie miała przy istniejącym moście nad potokiem Jaziówka przy wjeździe na teren boiska KS Soła Żywiec. Następnie ścieżka będzie biegła wzdłuż ogrodzenia boiska w kierunku rzeki Soła. Dalej ścieżka będzie biegła pomiędzy skarpą rzeki a ogrodzeniem boiska. Koniec projektowanego odcinka ścieżki pieszo – rowerowej zlokalizowany będzie przy terenie kortów tenisowych, gdzie przedmiotowa ścieżka łączyć się będzie z kolejnym odcinkiem ścieżki wykonywanym wg odrębnego zadania inwestycyjnego.

Niweleta ścieżki dostosowana będzie do terenu istniejącego. Przekrój poprzeczny ścieżki jednostronny ze spadkiem w stronę potoku. Pochylenie poprzeczne wynosi 2%. Szerokość ścieżki rowerowej została dobrana zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.) i ustaleniami z Inwestorem, i wynosi 3,00 m w km 0+000,00 – 0+107,00 oraz 2,50 m w km 0+107,00 – 215,00. Na całej długości ścieżki należy wykonać obustronne opaski o nawierzchni tłuczniowej o szerokości 0,5 m.

Projektowane roboty związane z wykonaniem ścieżki obejmą: wycięcie kolidujących drzew i krzewów, zdjęcie humusu oraz korytowanie wraz profilowaniem gruntu rodzimego do wymaganych rzędnych. Na tak przygotowanym gruncie należy ułożona zostanie podbudowa z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 25,0 cm oraz podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0 cm. Następnie ułożona zostanie warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/8m o grubości 3,0 cm oraz warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8m o grubości 3,0 cm. Ścieżka z obu stron ograniczona zostanie obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej z obustronnym oporem.

W miejscach gdzie konieczne jest podniesienie niwelety ścieżki pieszo-rowerowej projektowane warstwy konstrukcji ścieżki należy ułożyć na wcześniej wykonanym nasypie ziemnym, zagęszczonym do wskaźnika  $I_s=0,97$ , warstwami o grubości max 30,0 cm.

Istniejący teren zielony wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej należy wyrównać poprzez jego niwelację i profilowanie, usunięcie lekkich nierówności terenu, oczyszczenie z kamieni, czy drewna itp. Następnie wykonać rekultywację i humusowanie oraz wysiew nasion mieszanki traw.

Długość projektowanej ścieżki pieszo - rowerowej na odcinku A1 wynosi 215,0 m.

#### 9.1.2 Podstawowe parametry techniczne

- szerokość jezdni ścieżki: 3,00 m w km 0+000,00 – 0+107,00 oraz 2,50 m w km 0+107,00 – 215,00,
- nawierzchnia ścieżki: beton asfaltowy,
- szerokość opasek: 0,5 m,
- nawierzchnia opasek: kruszywo łamane,
- przekrój poprzeczny ścieżki: jednostronny o nachyleniu 2,0 %,

- długość ścieżki: 215,0 m,
- spadki podłużne niwelety: 0,42 – 4,41%.

#### 9.1.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy ścieżki pieszo - rowerowej będącej przedmiotem opracowania zostanie nawiązany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu uwzględniając:

- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- punkty stałe w granicach opracowania,
- konieczność prawidłowego odwodnienia nawierzchni.

Występujące załomy niwelety ścieżki rowerowej należy wyokrąglić łukowymi łukami pionowymi.

#### 9.1.4 Przekroje typowe

Projektowana ścieżka pieszo - rowerowa w przekroju poprzecznym posiada przekrój jednostronny na prostych i na łukach poziomych.

Na odcinku będącym przedmiotem opracowania ścieżka pieszo - rowerowa posiada jezdnię o szerokości 3,00 m w km 0+000,00 – 0+107,00 oraz 2,50 m w km 0+107,00 – 215,00.

Przekroje typowe dla rozwiązań projektowych zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych.

#### 9.1.5 Miejsca odpoczynku

W lokalizacji pokazanej na Projekcie Zagospodarowania Terenu zaprojektowano miejsca odpoczynku podróżnych. Nawierzchnię miejsc stanowić będzie kostka brukowa w kolorze szarym, ograniczoną od strony zieleni obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej z obustronnym oporem. Obrzeże posadzić bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Poszczególne miejsca odpoczynku wyposażone będą zgodnie z PZT w elementy małej architektury takie jak:

- ławki z oparciem,
- kosze na śmieci,
- stojaki na rowery,
- samoobsługowe stacje naprawy rowerów.

Opis powtarzalnych elementów małej architektury:

##### Ławki

Zaplanowano montaż ławek z oparciem, betonowych, wolnostojących, o długości siedziska 1,80m, z siedziskiem z listew drewnianych gr. 4,0 cm impregnowanych oraz malowanych dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech.

##### Kosz na śmieci

Obok ławek należy zlokalizować kosze na śmieci wolnostojące, kwadratowe, betonowe, z pojemnikiem na śmieci ze stali ocynkowanej. Ławki i kosze powinny być wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i wandalizm.

##### Stojak na rowery

Konstrukcja stojaka stalowa cynkowana ogniowo.

##### Samoobsługowa stacja naprawy rowerów

Projektowane stacje napraw wykonać jako kompletne urządzenie przeznaczone do szybkiego serwisowania rowerów. Urządzenie to powinno być wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo, a następnie malowanej proszkowo. Urządzenie powinno być wyposażone minimum w zestaw kluczy płaskich, wkrętaków i imbusów, stacjonarną ręczną pompkę powietrza z manometrem i adapterem na wszystkie zawory rowerowe, konstrukcję pozwalającą na umieszczenie roweru na wspornikach umożliwiających dokonania napraw lub przeglądu roweru, łyżki do opon.

Narzędzie powinny być zamocowane do urządzenia za pomocą linek stalowych. Wszystkie komponenty powinny być wysokiej klasy i uznanych marek. Montaż urządzenia wg wytycznych producenta.

Wszystkie urządzenia zlokalizowane na miejscach odpoczynku należy montować na fundamentach betonowych, zgodnie z instrukcją producenta urządzeń.

Dopuszcza się zastosowanie innej konstrukcji elementów małej architektury po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.

Wszystkie obiekty małej architektury powinny być wykonane w standardzie jaki występuje na innych istniejących odcinkach ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych w mieście Żywiec.

## 9.2 Ścieżka pieszo - rowerowa na ODCINKU A2

### 9.2.1 Charakterystyka ogólna

W planie przebieg ścieżki pieszo - rowerowej przebiega w miejscu istniejącej ścieżki o nawierzchni z kruszywa. Ścieżka pieszo - rowerowa swój początek będzie miała przy istniejącym moście nad rzeką Sołą, w ciągu ul. Niwy. Następnie na początkowym odcinku ścieżka będzie biegła w sąsiedztwie rzeki Soły oraz dalej wzdłuż cieków wodnych stanowiących dopływ Soły. Koniec projektowanego odcinka ścieżki pieszo – rowerowej zlokalizowany będzie na granicy z gminą Radziechowy - Wieprz.

Niweleta ścieżki dostosowana będzie do terenu istniejącego przy czym jej spadek podłużny nie może przekroczyć 6%. Przekrój poprzeczny ścieżki jednostronny ze spadkiem w stronę potoku. Pochylenie poprzeczne wynosi 2%. Szerokość ścieżki rowerowej została dobrana zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.) o ustaleniami z Inwestorem, i wynosi 3,00 m. Na całej długości ścieżki należy wykonać obustronne opaski o nawierzchni tłuczniowej o szerokości 0,5 m.

Projektowane roboty związane z wykonaniem ścieżki obejmą: wycięcie kolidujących drzew i krzewów, zdjęcie humusu oraz korytowanie wraz profilowaniem gruntu rodzimego do wymaganych rzędnych. Na tak przygotowanym gruncie należy ułożyć podbudowę z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 25,0 cm oraz podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0 cm. Następnie ułożona zostanie warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/8m o grubości 3,0 cm oraz warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8m o grubości 3,0 cm. Ścieżka z obu stron ograniczona zostanie obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej z obustronnym oporem.

W miejscach gdzie konieczne jest podniesienie niwelety ścieżki pieszo-rowerowej projektowane warstwy konstrukcji ścieżki należy ułożyć na wcześniej wykonanym nasypie ziemnym, zagęszczonym do wskaźnika  $Is=0,97$ , warstwami o grubości max 30,0 cm.

Istniejący teren zielony wzdłuż projektowanej ścieżki rowerowej należy wyrównać poprzez jego niwelację i profilowanie, usunięcie lekkich nierówności terenu, oczyszczenie z kamieni, czy drewna itp. Następnie wykonać rekultywację i humusowanie oraz wysiew nasion mieszanek traw.

Długość projektowanej ścieżki pieszo - rowerowej na odcinku A2 wynosi 462,0 m.

### 9.2.2 Podstawowe parametry techniczne

- szerokość jezdni ścieżki: 3,00 m,
- nawierzchnia ścieżki: beton asfaltowy,
- szerokość opasek: 0,5 m,
- nawierzchnia opasek: kruszywo łamane,
- przekrój poprzeczny ścieżki: jednostronny o nachyleniu 2,0 %,
- długość ścieżki: 215,0 m,
- spadki podłużne niwelety: 0,06 – 6,00 %.



### 9.2.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy ścieżki pieszo - rowerowej będącej przedmiotem opracowania zostanie nawiązany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu uwzględniając:

- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- punkty stałe w granicach opracowania,
- konieczność prawidłowego odwodnienia nawierzchni.

Spadek podłużny niwelety nie może przekroczyć 6%. Występujące załomy niwelety ścieżki rowerowej należy wyokrąglić kołowymi łukami pionowymi.

### 9.2.4 Przekroje typowe

Projektowana ścieżka pieszo - rowerowa w przekroju poprzecznym posiada przekrój jednostronny na prostych i na łukach poziomych.

Na odcinku będącym przedmiotem opracowania ścieżka pieszo - rowerowa posiada jezdnię o szerokości 3,00 m.

Przekroje typowe dla rozwiązań projektowych zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych.

### 9.2.5 Miejsca odpoczynku

W lokalizacji pokazanej na Projekcie Zagospodarowania Terenu zaprojektowano miejsca odpoczynku podróżnych. Nawierzchnię miejsc stanowić będzie kostka brukowa ograniczonym od strony zieleńca obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej z obustronnym oporem. Obrzeże posadzić bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Poszczególne miejsca odpoczynku wyposażone będą zgodnie z PZT w elementy małej architektury takie jak:

- ławki z oparciem,
- kosze na śmieci,
- stojaki na rowery,
- samoobsługowe stacje naprawy rowerów.

Opis powtarzalnych elementów małej architektury:

#### Ławki

Zaplanowano montaż ławek z oparciem, betonowych, wolnostojących, o długości siedziska 1,80m, z siedziskiem z listew drewnianych gr. 4,0 cm impregnowanych oraz malowanych dwukrotnie lakierobejcą w kolorze orzech.

#### Kosz na śmieci

Obok ławek należy zlokalizować kosze na śmieci wolnostojące, kwadratowe, betonowe, z pojemnikiem na śmieci ze stali ocynkowanej. Ławki i kosze powinny być wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i wandalizm.

#### Stojak na rowery

Konstrukcja stojaka stalowa cynkowana ogniowo.

#### Samoobsługowa stacja naprawy rowerów

Projektowane stacje napraw wykonać jako kompletne urządzenie przeznaczone do szybkiego serwisowania rowerów. Urządzenie to powinno być wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo, a następnie malowanej proszkowo. Urządzenie powinno być wyposażone minimum w zestaw kluczy płaskich, wkrętaków i imbusów, stacjonarną ręczną pompkę powietrza z manometrem i adapterem na wszystkie zawory rowerowe, konstrukcję pozwalającą na umieszczenie roweru na wspornikach umożliwiających dokonania napraw lub przeglądu roweru, łyżki do opon. Narzędzie powinny być zamocowane do urządzenia za pomocą linek stalowych. Wszystkie



komponenty powinny być wysokiej klasy i uznanych marek. Montaż urządzenia wg wytycznych producenta.

Wszystkie urządzenia zlokalizowane na miejscach odpoczynku należy montować na fundamentach betonowych, zgodnie z instrukcją producenta urządzeń.

Dopuszcza się zastosowanie innej konstrukcji elementów małej architektury po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.

Wszystkie obiekty małej architektury powinny być wykonane w standardzie jaki występuje na innych istniejących odcinkach ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych w mieście Żywiec.

### 9.3 Umocnienie nasypów ścieżek

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu, gdzie projektowana ścieżka pieszo - rowerowa przebiegać będzie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Soła (odcinek A1) oraz sąsiedztwie potoku Foszczyńska Duża (odcinek A2), zaprojektowano umocnienie skarp od strony potoków gładkim narzutem kamiennym ciężkim, z głazów o najkrótszej średnicy geometrycznej minimum 80,0 cm. Wzdłuż rzeki Soła umocnienie narzutem kamiennym należy także objąć dno u podstawy skarpy pasem o szerokości 1,8 m, wkopanym w minimum 0,6 m. Na styku narzutu kamiennego z projektowanym nasypem ścieżki należy ułożyć geowłókninę o gramaturze 400 g/m<sup>2</sup>, zabezpieczającą nasyp przed rozmywaniem przez wody cieków. Maksymalne pochylenie skarp wynosi 1:1,5.

Do wykonania narzutu należy zastosować kamień skał twardych, niezwietrzałych, nie rozpuszczalnych w wodzie i nie wchodzących z wodą w reakcję, o dużym ciężarze właściwym - stosowany do wykonywania budowli hydrotechnicznych. Należy stosować kamień łamany, nieobrobiony.

### 9.4 Odwodnienie

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia istniejących stosunków wodnych. Woda opadowa i roztopowa z terenu samodzielnej ścieżki pieszo - rowerowej jest traktowana jako umownie czysta, tym samym nie stanowi zagrożenia skażenia ziemi oraz wód powierzchniowych i będzie rozprowadzana powierzchniowo zgodnie ze stanem istniejącym.

Odwodnienie powierzchniowe ścieżki pieszo- rowerowej zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni jezdni.

### 9.5 Drenaż

#### 9.5.1 Opis projektowanych rozwiązań technicznych

Wzdłuż projektowanej ścieżki pieszo – rowerowej na odcinku A2, po jej lewej stronie, pod opaską tłuczniovą zostanie ułożony drenaż odwadniający zapobiegający przed powstawaniem zastoisk wody deszczowej spływającej z terenu usytuowanego po lewej stronie ścieżki. Drenaż wykonać z rury drenarskiej Ø160 mm PVC-U w obsypce z kruszywa naturalnego o frakcji 16/31,5 mm, a całość zawinięta jest w geowłókninę drenarsko-separującą.

Odprowadzenie wód opadowych z drenażu wykonane zostanie z potoku za pomocą trzech wylotów umocnionych kamieniem łamanym układanym na betonie C16/20 wraz z pełnym spoinowaniem. Odcinki drenażu przebiegające pod projektowaną ścieżką (odcinki od ciągu głównego do wylotów) wykonać z rury drenarskiej Ø200 mm PVC-U w obsypce z kruszywa naturalnego o frakcji 16/31,5 mm, a całość zawinięta jest w geowłókninę drenarsko-separującą.

#### 9.5.2 Obliczenia hydrauliczne

Konieczne obliczenia hydrologiczno- hydrauliczne ujęto w operacie wodnoprawnym, który był podstawą do wydania pozwolenia wodnoprawnego, które jest załącznikiem do niniejszego projektu.

### 9.5.3 Zestawienie długości i średnic drenażu

Rury drenarskie Ø160 PVC-U

L=351,0 m

Rury drenarskie Ø200 PVC-U

L=18,0 m

## 9.6 Przebudowa przepustów pod ścieżką

W ramach niniejszej inwestycji zostanie wykonana przebudowa przepustów pod drogą ścieżką pieszo - rowerową w km 0+132,00 i 0+156,50 oraz wykonane zostanie wydłużenie istniejącego przepustu w km 0+176,50.

### Przebudowa przepustów

Istniejące przepusty pod ścieżką w km +132,00 i 0+156,50 należy rozebrać a następnie w ich miejsce wykonać nowe przepusty.

Zaprojektowano przepusty o średnicy 400 mm, które zostaną wykonane z rur HDPE SN8 dwuściennych, karbowanych, o gładkiej ścianie wewnętrznej. Konstrukcja części przelotowej spoczywać będzie na podsypce z piasku o grubości 20 cm. Górna warstwa podsypki o grubości min. 5 cm musi być ułożona luźno, tak aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić. Dolną warstwę podsypki należy zagęścić do wartości 0,98 wg standardowej próby Proctora. Zasyпка piaskowo- żwirowa, zagęszczona. Zasyпка powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron rury. Zasyпка nie powinna zawierać grud, zbryleń lub gruntu zmarznętego. Po wykonaniu zasyпки ułożyć warstwę konstrukcji nawierzchni.

Na wlocie do przepustów powierzchnia terenu zostanie umocniona kamieniem łamanym układanym na betonie wraz z pełnym spoinowaniem. Na wylotach z przepustu skarpa potoku zostanie umocniona poprzez wykonanie muldy umocnionej kamieniem łamanym układanym na betonie C16/20 wraz z pełnym spoinowaniem.

### Wydłużenie przepustu

Istniejący przepust pod ścieżką w km 0+176,50 zostanie wydłużony.

Wydłużenie przepustu wykonać z rur o średnicy zgodnej z średnicą przepustu istniejącego. Zastosować rury HDPE SN8 dwuściennych, karbowanych, o gładkiej ścianie wewnętrznej. Na wylocie z przepustu skarpa potoku zostanie umocniona poprzez wykonanie muldy umocnionej kamieniem łamanym układanym na betonie C16/20 wraz z pełnym spoinowaniem.

## 9.7 Oświetlenie, monitoring

### 9.7.1 Odcinek A1

#### Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje:

- budowę linii kablowej 0,4kV oświetleniowej długości 217,1m na odcinku od km 0+001,3 do km 0+214,4,
- budowę linii kablowej zasilania kamer monitoringu miejskiego wraz z sygnałowym kablem światłowodowym długości 155,4m na odcinku od km 0+062,1 do km 0+215,0.

#### Charakterystyczne parametry techniczne:

- Budowa oświetlenia ścieżki pieszo- rowerowej: łącznie 217,1m trasy kabla – 10 odcinków; zabudowa słupa oświetleniowego z panelem fotowoltaicznym i oprawą LED – 10 szt.,
- Wysokość zabudowy lamp oświetlenia ścieżki pieszo- rowerowej – 5m,
- Rozbudowa instalacji monitoringu miejskiego (kabel zasilający i sygnałowy): łącznie 155,4m trasy kabla – 2 odcinki; zabudowa słupa oświetleniowego z kamerą – 2 szt.,
- Wysokość zabudowy kamery monitoringu – 4m,
- Głębokość ułożenia kabli oświetleniowych i monitoringu – 0,6m.

#### Bilans mocy instalacji oświetlenia ścieżki

Oprawy projektowane:

10 x 15W = 150W

Dla zapewnienia mocy dla zasilania projektowanego oświetlenia uzyskano warunki przyłączeniowe wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. na zwiększenie mocy przyłączeniowej istniejącego oświetlenia ulicznego o 2,0kW.

#### Rozwiązania budowlane i techniczno- instalacyjne – obiekt liniowy

W związku z przebudową ścieżki pieszo- rowerowej prowadzonej w sąsiedztwie rzeki Soły na odcinku od km 0+001,3 do km 0+214,4 zaprojektowano rozbudowę istniejącego oświetlenia ulicznego ulicy Sadowej o dodatkowe 10 szt. lamp oświetlenia ścieżki wykonane w oparciu o zasilanie hybrydowe (zasilanie z zabudowanych na słupach wysokości 5m paneli słonecznych oraz rezerwowo z sieci oświetlenia ulicznego) połączonej kablową linią oświetleniową długości łącznie 217,1m, z oprawami LED dla oświetlenia projektowanej ścieżki pieszo- rowerowej. Projektowane oświetlenie połączone będzie z oświetleniem istniejącym przy ul. Sadowej poprzez odcinek sieci oświetleniowej projektowanej wg odrębnego opracowania.

Na odcinku od km 0+062,1 do km 0+215,0 zaprojektowano budowę linii kablowej monitoringu miejskiego (kabel zasilający i sygnałowy kabel światłowodowy) o długości łącznie 155,4m z dwoma słupami aluminiowymi 4m i kamerami monitoringu miejskiego. Skrzynkę zasilania kamery monitoringu oraz rozdziału kabli sygnałowych zabudować w ziemi obok słupów, na których zabudowane będą kamery.

#### Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego - obiekt liniowy

##### Przewody elektroenergetyczne

Przewody sieci oświetleniowej – kabel ziemny typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

Przewody sygnałowe monitoringu miejskiego – kabel ziemny światłowodowy typu Optix DAC 4J G.652D Z-XOTKtd.

##### Słupy

Słupy oświetleniowe aluminiowe o wysokości 5m – linia oświetleniowa.

Słupy oświetleniowe aluminiowe o wysokości 4m – linia monitoringu miejskiego.

##### Wysięgniki

Wysięgniki aluminiowe rurowe jednoramienne dedykowane do słupów oświetleniowych o nachyleniu 0° i długości ramienia 1,0m.

##### Oprawy

Oprawy oświetlenia ulicznego LED 40W (redukcja mocy do 15W); II klasa ochronności.

##### Źródło zasilania oświetlenia:

Panel fotowoltaiczny.

Akumulator żelowy o autonomii 5 dni.

Rezerwowe zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego.

##### Kamera monitoringu miejskiego

Kamera zewnętrzna obrotowa

Optyka 1:2,8"

Zasilanie 12V

##### Skrzynka rozdzielcza zasilania kamery monitoringu miejskiego

Zabudowa – w ziemi

Obudowa – PCV IP65

Wyposażenie – zasilacz 230VaC/12VDC, przełącznica światłowodowa, moduł przejścia SFP/RJ45.

### 9.7.2 Odcinek A2

#### Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje:

- budowę linii kablowej 0,4kV oświetleniowej długości 476,3 m na odcinku od km 0+000 do km 0+458,2,
- budowę linii kablowej zasilania kamer monitoringu miejskiego wraz z sygnałowym kablem światłowodowym długości 533 m na odcinku od km 0+000 do km 0+432,5 oraz przejście kabla przez istniejący most na rzece Sole.

#### Charakterystyczne parametry techniczne:

- Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej: łącznie 476,3m trasy kabla – 20 odcinków; zabudowa słupa oświetleniowego z panelem fotowoltaicznym i oprawą LED – 20 szt.,
- Wysokość zabudowy lamp oświetlenia ścieżki rowerowej – 5m,
- Rozbudowa instalacji monitoringu miejskiego (kabel zasilający i sygnałowy): łącznie 533m trasy kabla – 4 odcinki; zabudowa słupa oświetleniowego z kamerą – 4 szt.,
- Wysokość zabudowy kamery monitoringu – 4m,
- Głębokość ułożenia kabli oświetleniowych i monitoringu – 0,6m.

#### Bilans mocy instalacji oświetlenia ścieżki

Oprawy projektowane:

$$20 \times 15W = 300W$$

Dla zapewnienia mocy dla zasilania projektowanego oświetlenia uzyskano warunki przyłączeniowe wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. na zwiększenie mocy przyłączeniowej istniejącego oświetlenia ulicznego o 2,0kW.

#### Rozwiązania budowlane i techniczno- instalacyjne – obiekt liniowy

W związku z budową ścieżki pieszo- rowerowej, prowadzonej w sąsiedztwie rzeki Soła i potoku Foszczyńska Duża, na odcinku od km 0+000 do km 0+458,2 zaprojektowano rozbudowę istniejącego oświetlenia ulicznego ulicy Niwy o dodatkowe 20 szt lamp oświetlenia ścieżki wykonane w oparciu o zasilanie hybrydowe (zasilanie z zabudowanych na słupach wysokości 5m paneli słonecznych oraz rezerwowo z sieci oświetlenia ulicznego) połączonej kablową linią oświetleniową długości łącznie 476,3m, z oprawami LED dla oświetlenia projektowanej ścieżki pieszo- rowerowej.

Na odcinku od km 0+000 do km 0+432,5 zaprojektowano budowę linii kablowej monitoringu miejskiego (kabel zasilający i sygnałowy kabel światłowodowy) długości łącznie 533m z czterema słupami aluminiowymi 4m i kamerami monitoringu miejskiego. Kable monitoringu przeprowadzić w rurze osłonowej przez most na rzece Sole i połączyć z kablami projektowanymi we odrębnym opracowaniu w rejonie mostu na rzece Sole. Skrzynkę zasilania kamery monitoringu oraz rozdziału kabli sygnałowych zabudować w ziemi obok słupów, na których zabudowane będą kamery.

#### Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego - obiekt liniowy

##### Przewody elektroenergetyczne

Przewody sieci oświetleniowej – kabel ziemny typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

Przewody sygnałowe monitoringu miejskiego – kabel ziemny światłowodowy typu Optix DAC 4J G.652D Z-XOTKtd.

##### Słupy

Słupy oświetleniowe aluminiowe o wysokości 5m – linia oświetleniowa.

Słupy oświetleniowe aluminiowe o wysokości 4m – linia monitoringu miejskiego.

##### Wysięgniki

Wysięgniki aluminiowe rurowe jednoramienne dedykowane do słupów oświetleniowych o nachyleniu 0° i długości ramienia 1,0m.

#### Oprawy

Oprawy oświetlenia ulicznego LED 40W (redukcja mocy do 15W); II klasa ochronności.

#### Źródło zasilania oświetlenia:

Panel fotowoltaiczny.

Akumulator żelowy o autonomii 5 dni.

Rezerwowe zasilanie z sieci oświetlenia ulicznego.

#### Kamera monitoringu miejskiego

Kamera zewnętrzna obrotowa

Optyka 1:2,8"

Zasilanie 12V

#### Skrzynka rozdzielcza zasilania kamery monitoringu miejskiego

Zabudowa – w ziemi

Obudowa – PCV IP65

Wyposażenie – zasilacz 230V<sub>AC</sub>/12V<sub>DC</sub>, przełącznica światłowodowa, moduł przejścia SFP/RJ45.

### **9.8 Urządzenie bezpieczeństwa ruchu**

W km od 0+151,00 do 0+215,00 na odcinku A1 oraz w km od 0+000,00 do 0+118,00 i od km 0+245,00 do km 0+366,00 na odcinku A2 zaprojektowano montaż stalowych balustrad w celu zabezpieczenia przed upadkiem (zjechaniem) rowerzystów z wysokości.

Należy zastosować balustradę U-12a typ „olsztyński” z profili stalowych rurowych. Balustradę wykonać z profili stalowych rurowych cynkowanych w kolorze szarym. Słupki balustrady wykonać z rur o średnicy 60,3 mm, owal z rur o średnicy 48,3 mm. Wysokość balustrady wynosi 1,20 m, rozstaw słupków 1,5 m. Słupki zamocować w betonowych fundamentach o wymiarach 0,20x0,20x0,8 m.

Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym zostanie wykonany przez Wykonawcę robót.

Projekt stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji stanowi odrębne opracowanie.

### **9.9 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe**

#### 9.9.1 Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo- rowerowej:

– warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 8S	3 cm
– warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 8W	3 cm
– podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie	20 cm
– warstwa wzmacniająca - kruszywo naturalne 0/63mm stabilizowane mechanicznie	25 cm
<i>Razem:</i>	<i>51 cm</i>

W miejscach gdzie konieczne jest podniesienie niwelety ścieżki pieszo-rowerowej w stosunku do terenu istniejącego projektowane warstwy konstrukcji ścieżki należy ułożyć na wcześniej wykonanym nasypie ziemnym, zagęszczonym do wskaźnika  $I_s=0,97$ , warstwami o grubości max 30,0 cm.

#### 9.9.2 Konstrukcja nawierzchni miejsc odpoczynku:

– kostka betonowa w kolorze szarym	8 cm
– podsypka cementowo- piaskowa 1:4	3 cm
– podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie	16 cm
– podbudowa pomocnicza - kruszywo naturalne 0/63mm <u>stabilizowane mechanicznie</u>	25 cm
<i>Razem:</i>	<i>52 cm</i>

#### 9.9.3 Konstrukcja nawierzchni opasek:

– kruszywo łamane 0/31,5mm <u>stabilizowane mechanicznie</u>	20 cm
<i>Razem:</i>	<i>20 cm</i>

#### 9.9.4 Konstrukcja obrzeża:

– obrzeże betonowe 8x30x100 cm	30 cm
– <u>ława betonowa 28x30 cm (beton C16/20) z oporem</u>	10 cm
<i>Razem:</i>	<i>40 cm</i>

### 9.10 Prace rozbiórkowe

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą konstrukcji nawierzchni ścieżki oraz przepustów. Wszystkie nieprzydatne materiały z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy na miejsce składowania zgodnie z ustawą o odpadach.

### 9.11 Urządzenia uzbrojenia terenu

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręcznie wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji istniejących na trasie przewodów uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne wykonywać ręcznie. Wszystkie roboty w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu oraz zabezpieczenie istniejącej sieci i urządzeń wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji lub niewykazanego przez instytucje branżowe.

#### 9.11.1 Sieć elektroenergetyczna

W stanie istniejącym w miejscu planowanej ścieżki pieszo - rowerowej brak sieci elektroenergetycznej. Doziemna sieć elektroenergetyczna zlokalizowana jest w sąsiedztwie projektowanej ścieżki Odcinek A2 i nie koliduje z planowaną inwestycją.

#### 9.11.2 Sieć teletechniczna

Na terenie przedmiotowej inwestycji w stanie istniejącym zlokalizowane są urządzenia telekomunikacyjne w postaci: kable ziemne teletechniczne.

Prace w pobliżu urządzeń obcych należy prowadzić pod nadzorem administratora danego urządzenia. Przed przystąpieniem do robót drogowych w rejonie sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych mających na celu dokładną lokalizację tych urządzeń. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami teletechnicznymi prace ziemne wykonywać ręcznie. **Wszystkie roboty w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu oraz zabezpieczenie istniejącej sieci i urządzeń wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z szczegółowymi wytycznymi administratora danej sieci, podanymi w uzgodnieniu lokalizacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania, do których należy się bezwzględnie stosować.** Miejsca zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną przed zasypaniem zgłosić administratorowi sieci.



#### 9.11.3 Sieć wodociągowa

W stanie istniejącym w miejscu planowanej ścieżki pieszo - rowerowej brak sieci wodociągowej. Istniejąca sieć wodociągowa przebiega w sąsiedztwie projektowanej ścieżki Odcinek A2 i nie koliduje z planowaną inwestycją.

#### 9.11.4 Sieć kanalizacyjna sanitarna

W stanie istniejącym w miejscu planowanej ścieżki pieszo - rowerowej brak sieci kanalizacji sanitarnej. Istniejąca kanalizacja sanitarna przebiega w sąsiedztwie projektowanej ścieżki Odcinek A2 i nie koliduje z planowaną inwestycją.

#### 9.11.5 Sieć kanalizacyjna deszczowa

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje kanalizacja deszczowa, która przebiega przez teren inwestycji (Odcinek A2).

Prace w pobliżu urządzeń obcych należy prowadzić pod nadzorem administratora danego urządzenia. Przed przystąpieniem do robót drogowych w rejonie sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych mających na celu dokładną lokalizację tych urządzeń. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą kanalizacją deszczową prace ziemne wykonywać ręcznie. **Wszystkie roboty w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu oraz zabezpieczenie istniejącej sieci i urządzeń wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z szczegółowymi wytycznymi administratora danej sieci, podanymi w uzgodnieniu lokalizacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania, do których należy się bezwzględnie stosować.** Miejsca zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą kanalizacją deszczową przed zasypianiem zgłosić administratorowi sieci

#### 9.11.6 Sieć gazowa

W rejonie planowanej inwestycji brak sieci gazowej.

### X. **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu**

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla niniejszej inwestycji została opracowana Opinia geotechniczna podłoża gruntowego, w ramach której wykonano odwierty badawcze o głębokości 3,0 m ppt.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą:

- nasypy,
- utwory czwartorzędowe akumulacji rzecznej,
- utwory czwartorzędowe pokrywowe.

Stwierdzono występowanie swobodnego poziomu wód gruntowych na głębokości 2,8 – 4,0 m ppt. Poziom ten może się wahać w zależności od poziomu wody w cieku.

W strefie aktywnego oddziaływania budowli występują nasypy w stanie średniozagęszczonym oraz niżej ległe pospółki z otoczkami piaskowca (piasek żwirowy) w stanie zagęszczonym oraz glina pylasta zwięzła z okruchami piaskowca (il średni pylasty) w stanie twardoplastycznym.

W trakcie wykonywania prac ziemnych w gruntach spoistych (gliny pylaste zwięzłe) należy bezwzględnie wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko- mechaniczne gruntów.

Na podstawie opinii geotechnicznej stwierdza się, iż przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych. W trakcie prowadzenia prac nie zaobserwowano żadnych oznak procesów geodynamicznych takich jak: deformacji filtracyjnych, pęcznienia, osiadania zapadowego.

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Ze względu na charakter inwestycji oraz rodzaj zinventaryzowanego podłoża gruntowego, sklasyfikowano występujące warunki gruntowo-wodne jako proste.

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego opracowania.



## **XI. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **11.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Dla przedmiotowej inwestycji brak jest zapotrzebowania na wodę a także nie będą powstawały ścieki. Woda opadowa i roztopowa z terenu samodzielnej ścieżki pieszo - rowerowej jest traktowana jako umownie czysta, tym samym nie stanowi zagrożenia skażenia ziemi oraz wód powierzchniowych i będzie rozprowadzana powierzchniowo zgodnie ze stanem istniejącym.

### **11.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

Planowana inwestycja nie będzie powodowała powstawania emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

### **11.3 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów**

Projektowany obiekt nie będzie wytwarzał odpadów.

### **11.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania**

Ze względu na charakter inwestycji nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie akustyki oraz emisja drgań, a także promieniowania.

Planowana inwestycja nie pogorszy aktualnie panujących warunków akustycznych.

### **11.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

W miejscu lokalizacji planowanych obiektów występuje roślinność w postaci drzew oraz krzewów, które należy częściowo usunąć. Plan wycinki drzew i krzewów kolidujących z inwestycją stanowi odrębne opracowanie. Plan oraz wycinka kolidujących drzew zostaną wykonane przez Inwestora przed przystąpieniem do robót. Po wykonaniu wszelkich robót należy odtworzyć istniejącą zieleń trawiastą poza ścieżką do stanu jak przed budową.

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

## **XII. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Do budowy używa się materiałów nie stwarzających zagrożenia pożarowego.

## **XIII. Ochrona punktów geodezyjnych**

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

## **XIV. Uwagi realizacyjne dla inwestycji**

- Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji.
- Teren prac czas budowy należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy.
- Wytyczenie oraz ustalenie poziomów ścieżki pieszo-rowerowej i otaczającego terenu powinien wykonać uprawniony geodeta.
- W trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie. Wszelkie prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli administratorów poszczególnych sieci.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do

tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

- W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymogi: roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur, chronić wykopu przed dopływem wód powierzchniowych, unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko zgodnie z ustawą o odpadach.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Autorzy opracowania:

Projektant (część drogową):

mgr inż. Dariusz Gęga

upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specjalności inżynierskiej drogowej

Projektant (część elektryczną):

mgr inż. Piotr Zontek

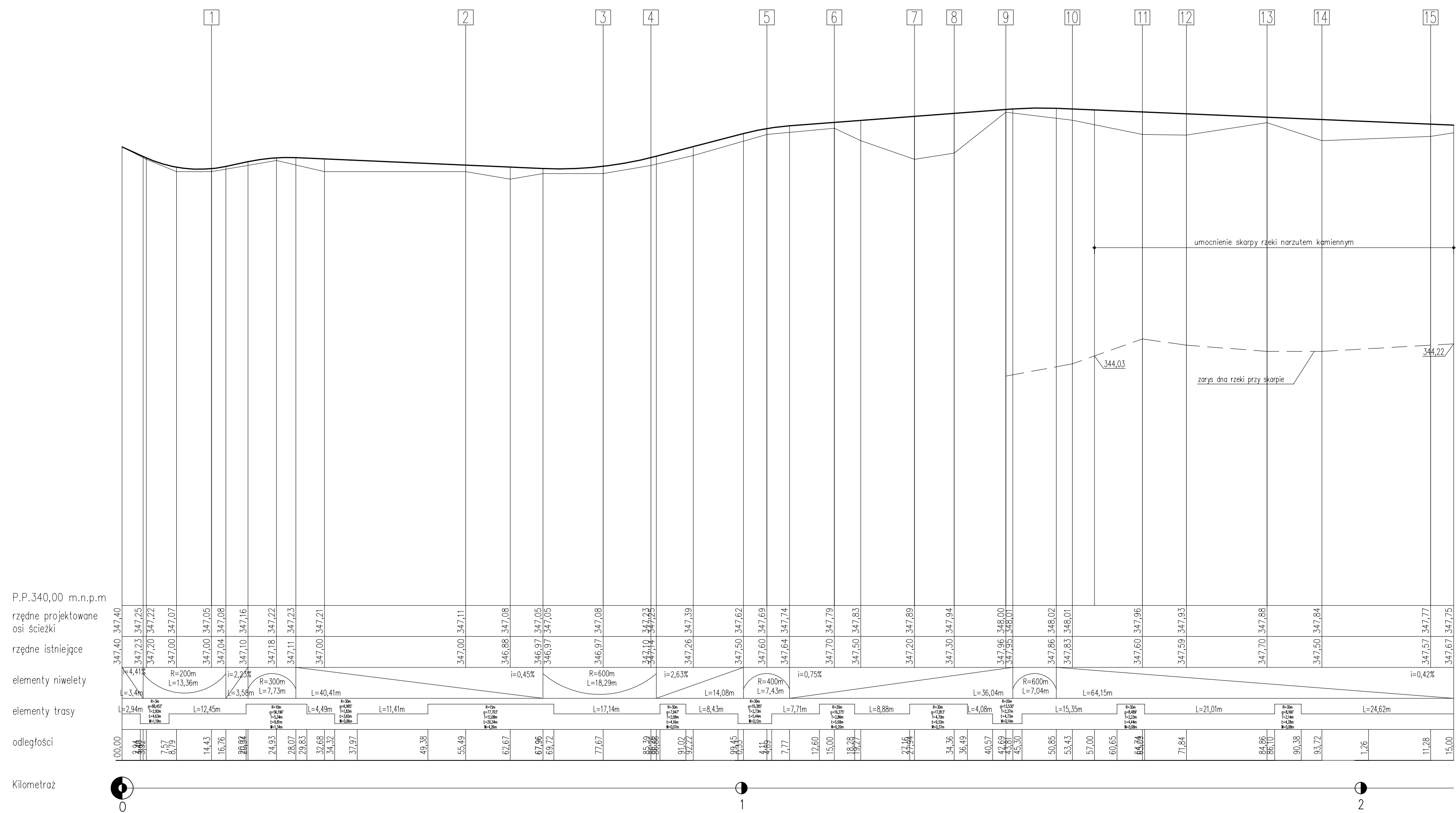
upr. nr 87/98 B-B w specjalności elektrycznej

Projektant (część konstrukcyjną):

mgr inż. Arkadiusz Krzesak

upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

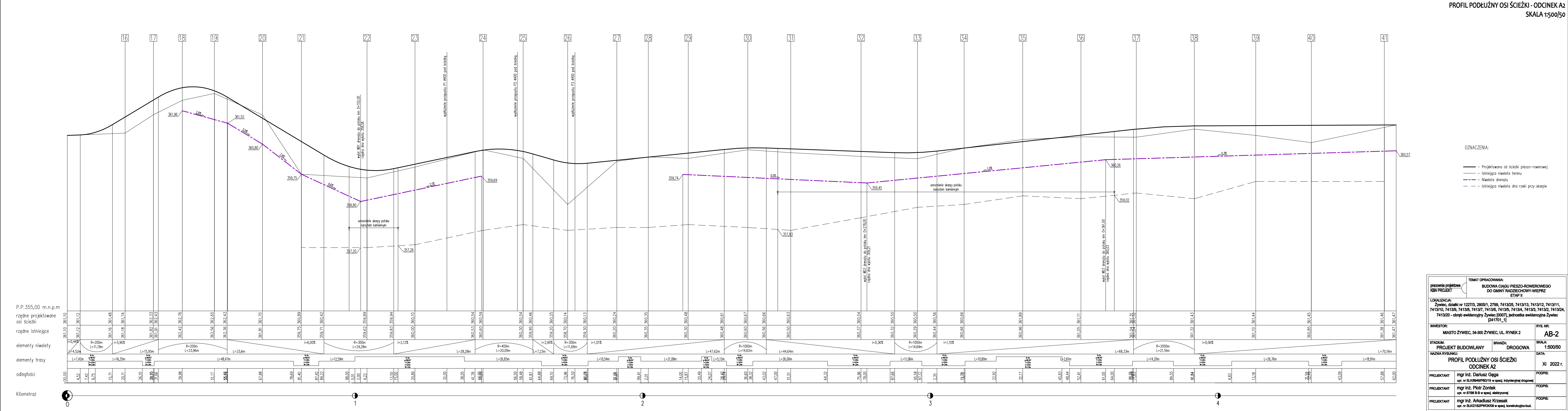
PROFIL PODŁUŻNY OSI ŚCIEŻKI - ODCINEK A1  
SKALA 1:500/50



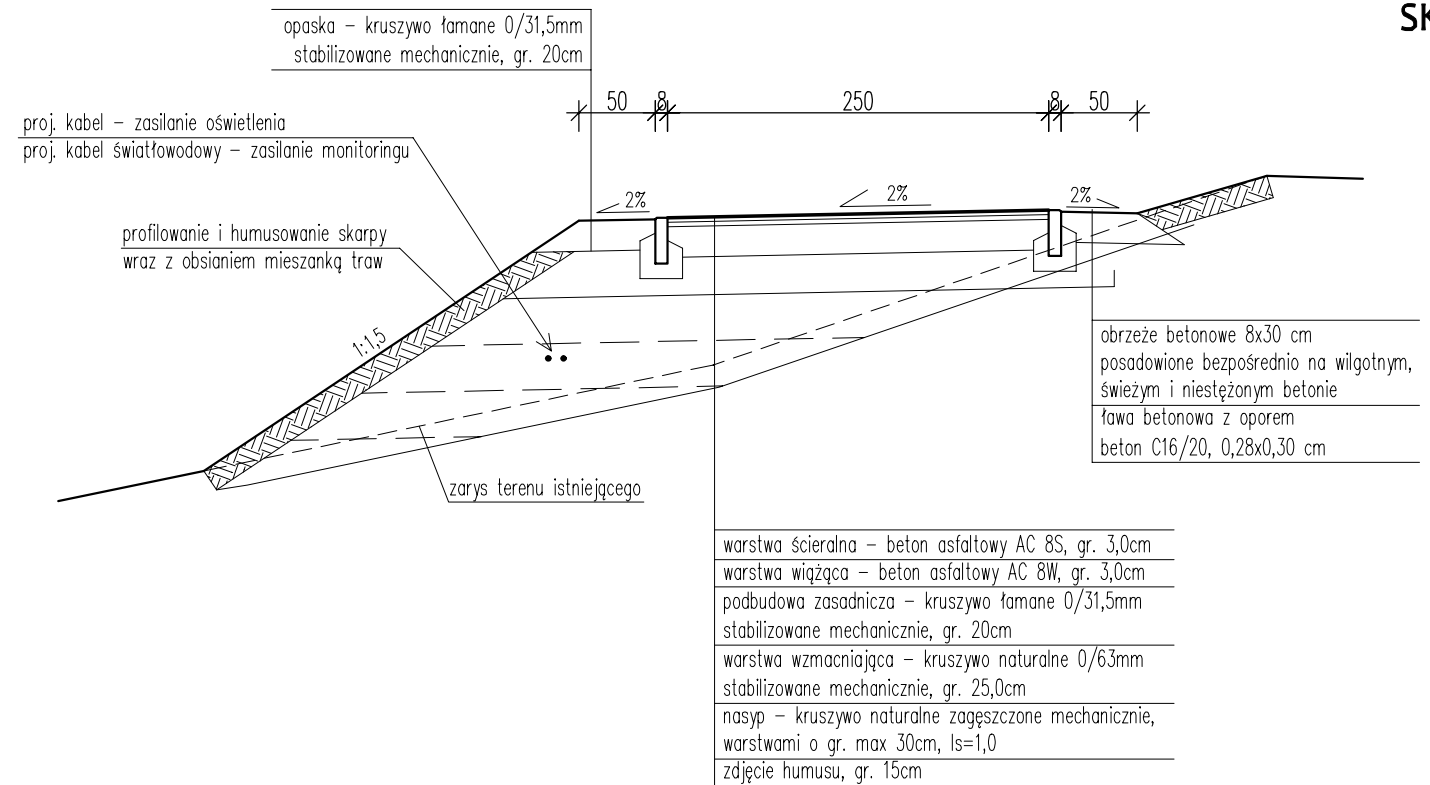
OZNACZENIA:

— — — — — Projektowana oś ścieżki pieszo-rowerowej  
— — — — — Istniejąca niweleta terenu

<p>TEMAT OPRAWIANIA:</p> <p>BUDOWA GĄSI PIESZO-ROWEROWEGO DO GIMNY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II</p>	
<p>LOKALIZACJA:</p> <p>Zwicz, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/1, 7413/20 - obręb ewidencyjny Zwicz [007], jednostka ewidencyjna Zwicz [241701.0]</p>	
INWESTOR:	<p>RYŚ. NR:</p> <p>AB-1</p>
<p>MIASTO ZWICZ, 34-300 ZWICZ, UL. RYNEK 2</p>	
STACJA:	<p>SKALA: 1:500/60</p>
<p>PROJEKT BUDOWLANY</p> <p>BRANŻA: DROGOWA</p>	<p>DATA:</p> <p>XI 2022 r.</p>
<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>PROFIL PODŁOŻNY OSI ŚCIEŻKI ODCINEK A1</p>	
PROJEKTANT:	<p>mgr inż. Dariusz Gęga</p> <p>mgr inż. SŁUBA698/PB/DI w sp. z o.o. (inżyniering drogowy)</p>
PROJEKTANT:	<p>mgr inż. Piotr Zontek</p> <p>mgr inż. SŁUBA 68 w sp. z o.o. (elektryczny)</p>
PROJEKTANT:	<p>mgr inż. Arkadiusz Krzeszak</p> <p>mgr inż. SŁUBA2162/PKOWIE w sp. z o.o. (konstrukcyjno-bud.</p>



Przekrój typowy  
km 0+107,00 – 0+157,00

[illegible]

Proj. balustrada U-12a typ "olsztyński":  
- słupek rura  $\varnothing 60,3\text{mm}$ , owal rura  $\varnothing 48,3\text{mm}$

opaska - kruszywo łamane 0/31,5mm  
stabilizowane mechanicznie, gr. 20cm

bet. fundament słupka balustrady  
20x20x80 cm co 1,5 m

umocnienie skarpy:  
narzut kamienny gładki  
z głazów o śr. wymiarze minimum 0,8m

1:1,5

geowłóknina

zarys terenu istniejącego

50 8 250 8

120

2%

2%

Istn. ogrodzenie

proj. kabel - zasilanie oświetlenia  
proj. kabel światłowodowy - zasilanie monitoringu

obrzeże betonowe 8x30 cm  
posadowione bezpośrednio na wilgotnym,  
świeżym i nieustężonym betonie  
ława betonowa z oporem  
beton C16/20, 0,28x0,30 cm

warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 8S, gr. 3,0cm  
warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 8W, gr. 3,0cm  
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5mm  
stabilizowane mechanicznie, gr. 20cm  
warstwa wzmacniająca - kruszywo naturalne 0/63mm  
stabilizowane mechanicznie, gr. 25,0cm  
grunt rodzimy po korytowaniu i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych

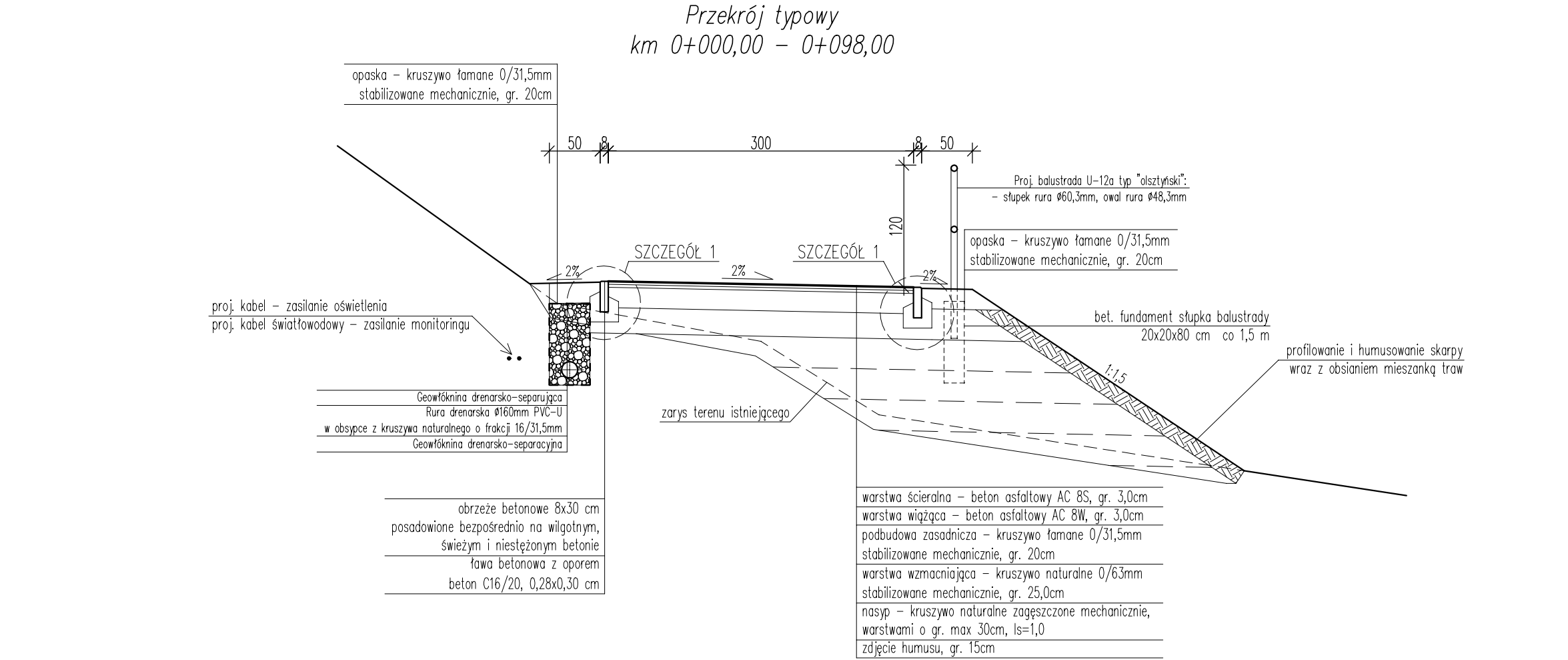
180

80

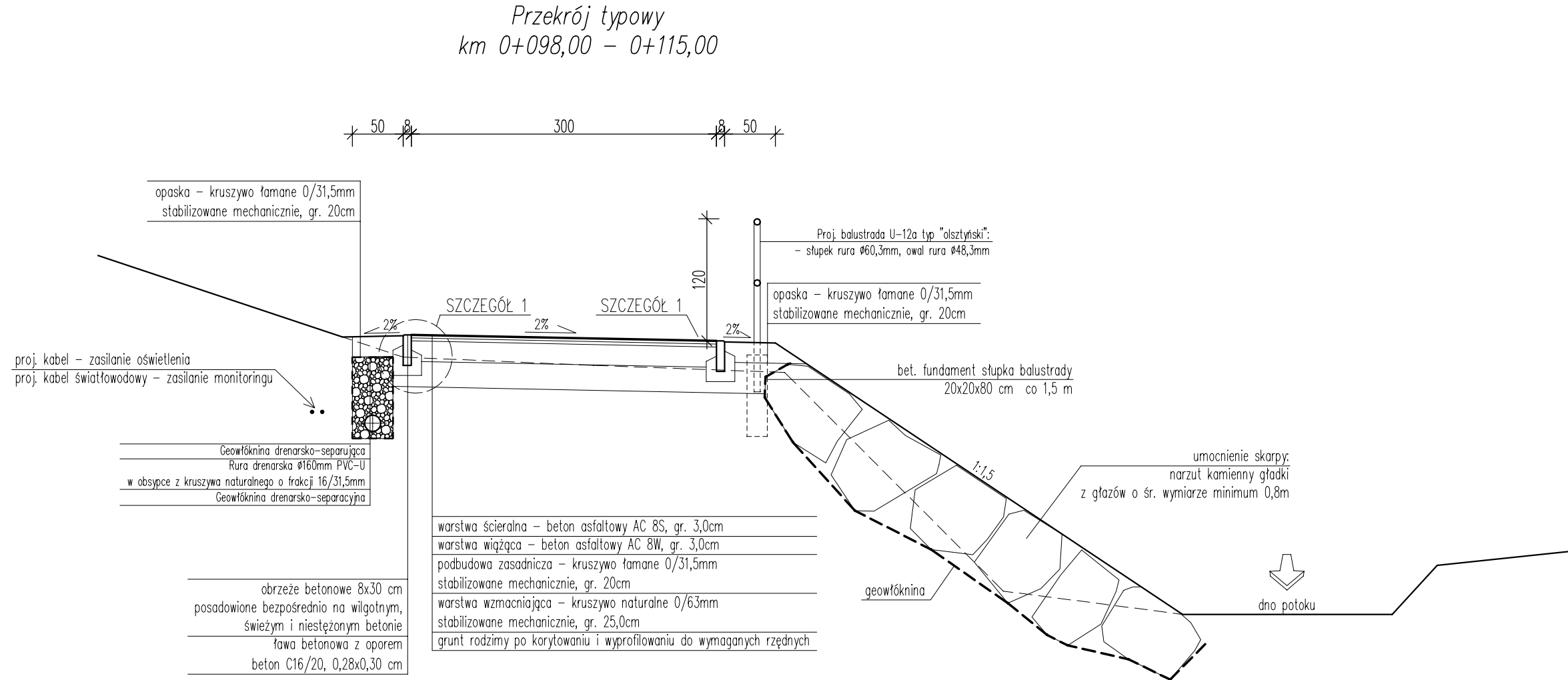
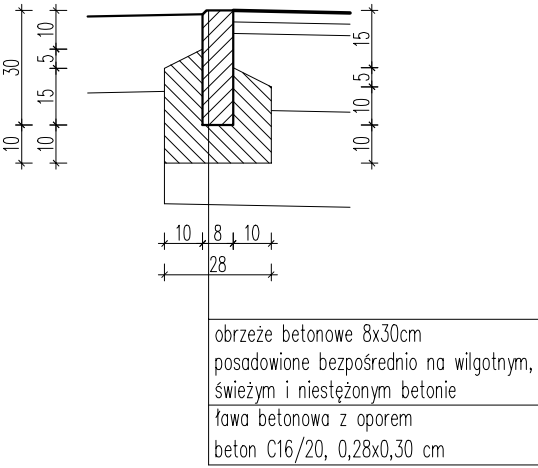
dno rzeki

<p><b>pracownia projektowa</b> <b>KBN PROJEKT</b></p>		<p><b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> <b>BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO</b> <b>DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ</b> <b>ETAP II</b></p>	
<p><b>LOKALIZACJA:</b> Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]</p>			
<p><b>INWESTOR:</b> <b>MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2</b></p>			<p><b>RYŚ. NR:</b> <b>AB-3</b></p>
<p><b>STADIUM:</b> <b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p>		<p><b>BRANŻA:</b> <b>DROGOWA</b></p>	<p><b>SKALA:</b> <b>1:50</b></p>
<p><b>NAZWA RYSUNKU:</b> <b>PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 1</b> <b>ODCINEK A1</b></p>			<p><b>DATA:</b> <b>XI 2022 r.</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Dariusz Gęga</b> upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Piotr Zontek</b> upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</b> upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>

PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 2  
ODCINEK A2  
SKALA 1:50

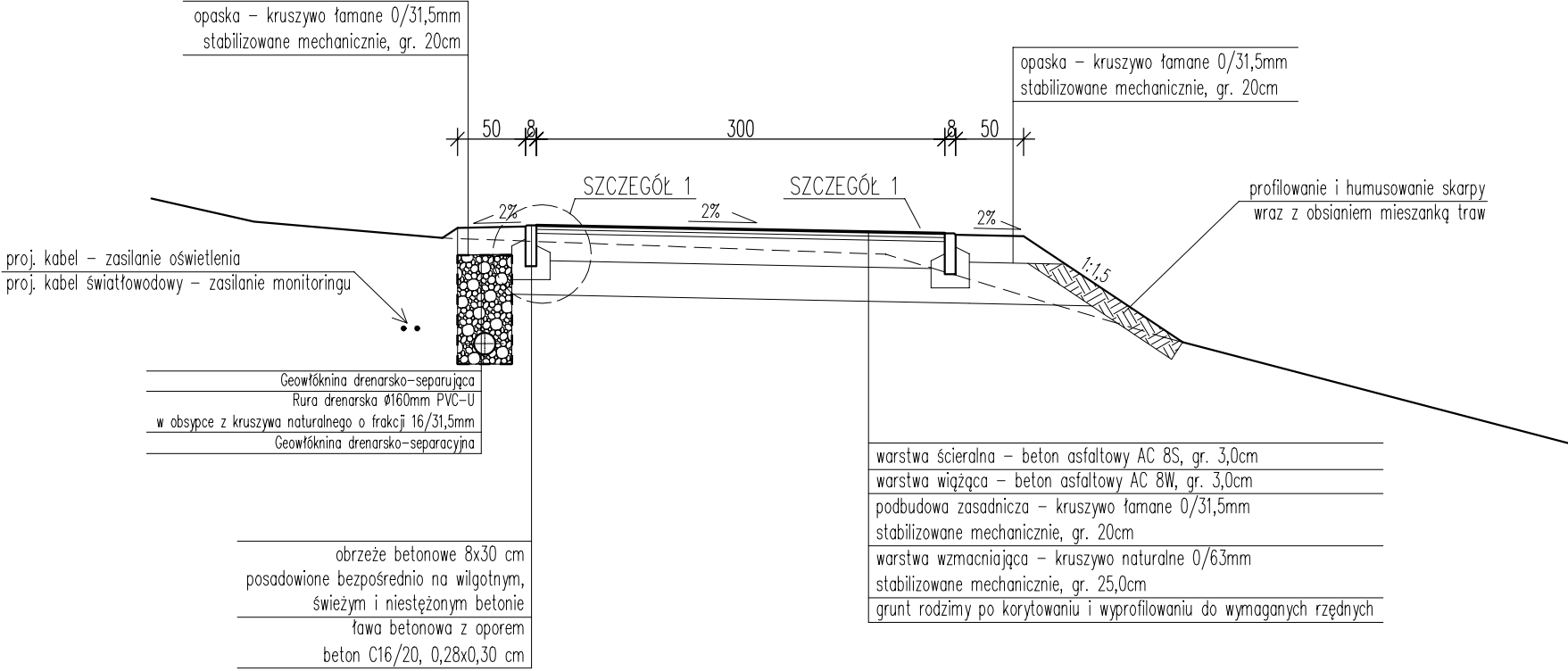


SZCZEGÓŁ 1  
1:20



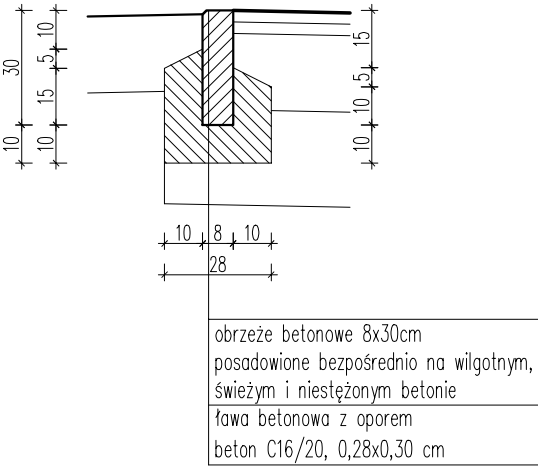
pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA:  BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR:  MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR:  AB-4
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:  PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 2 ODCINEK A2			DATA:  XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

Przekrój typowy  
km 0+115,00 – 0+247,00

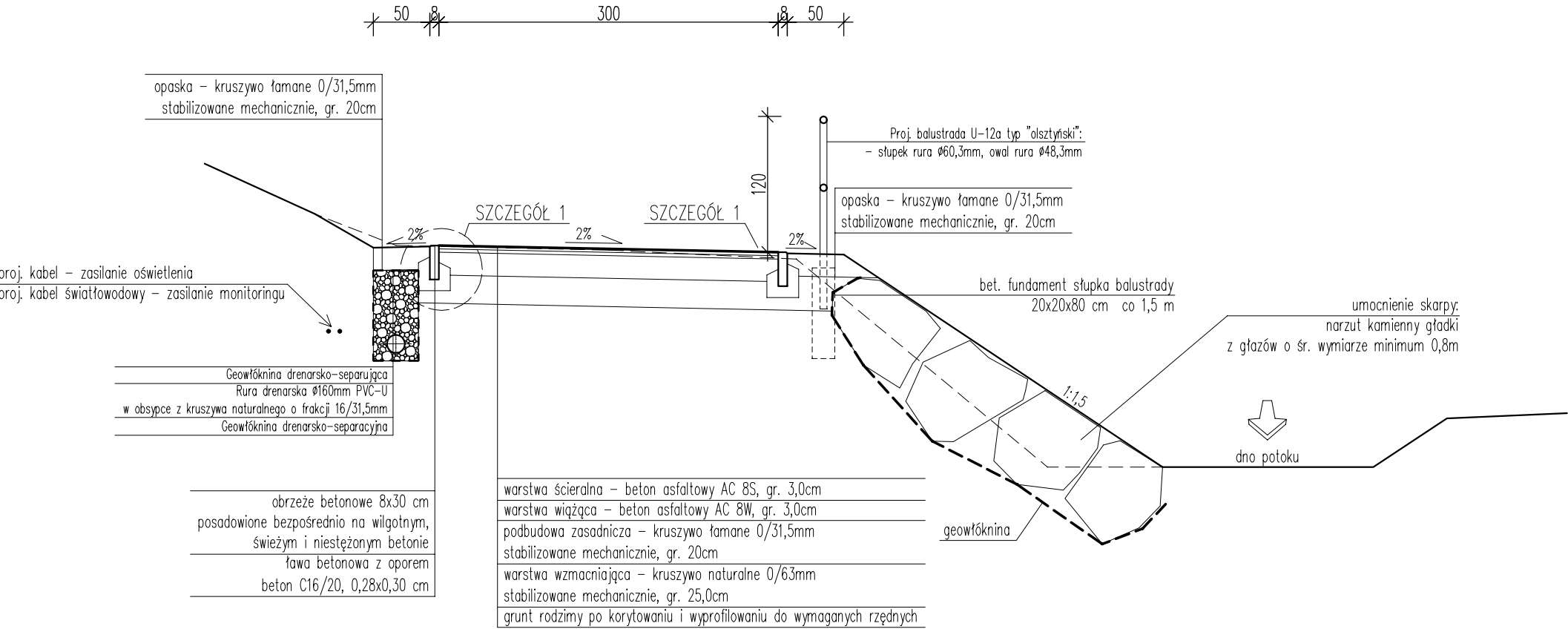


PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 3  
ODCINEK A2  
SKALA 1:50

SZCZEGÓŁ 1  
1:20



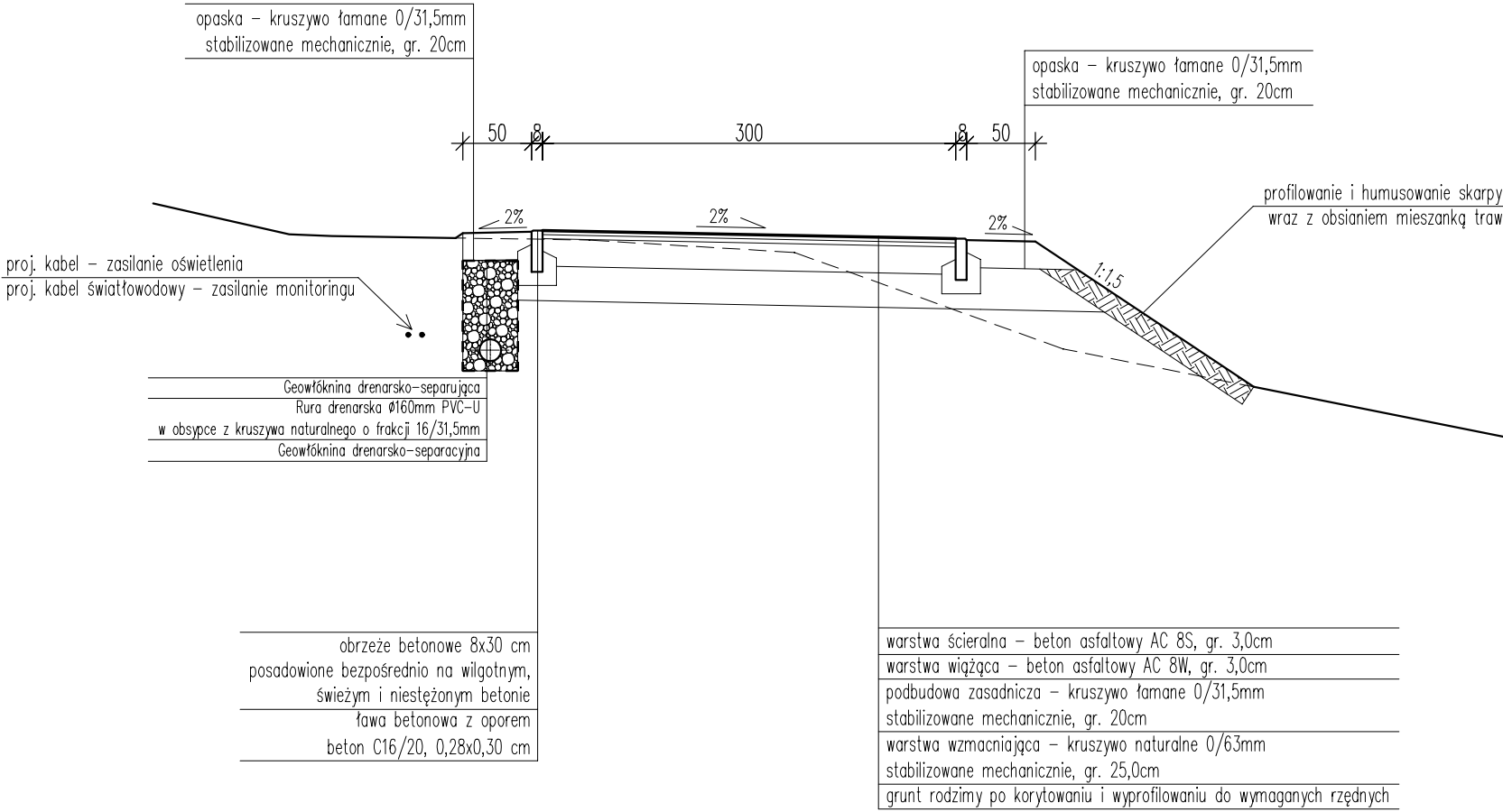
Przekrój typowy  
km 0+247,00 – 0+364,00



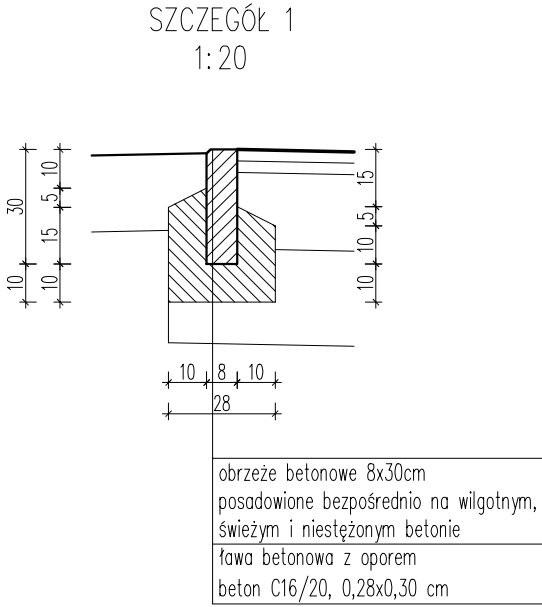
pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA:  BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR:  MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR:  AB-5
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:  PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 3 ODCINEK A2			DATA:  XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:



Przekrój typowy  
km 0+364,00 – 0+462,00

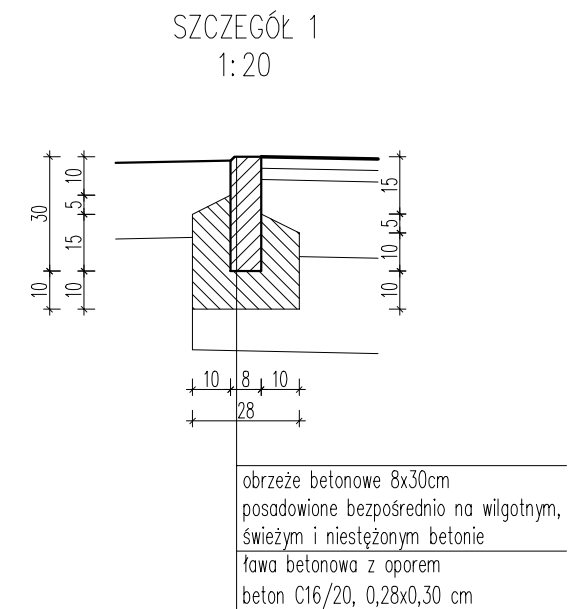
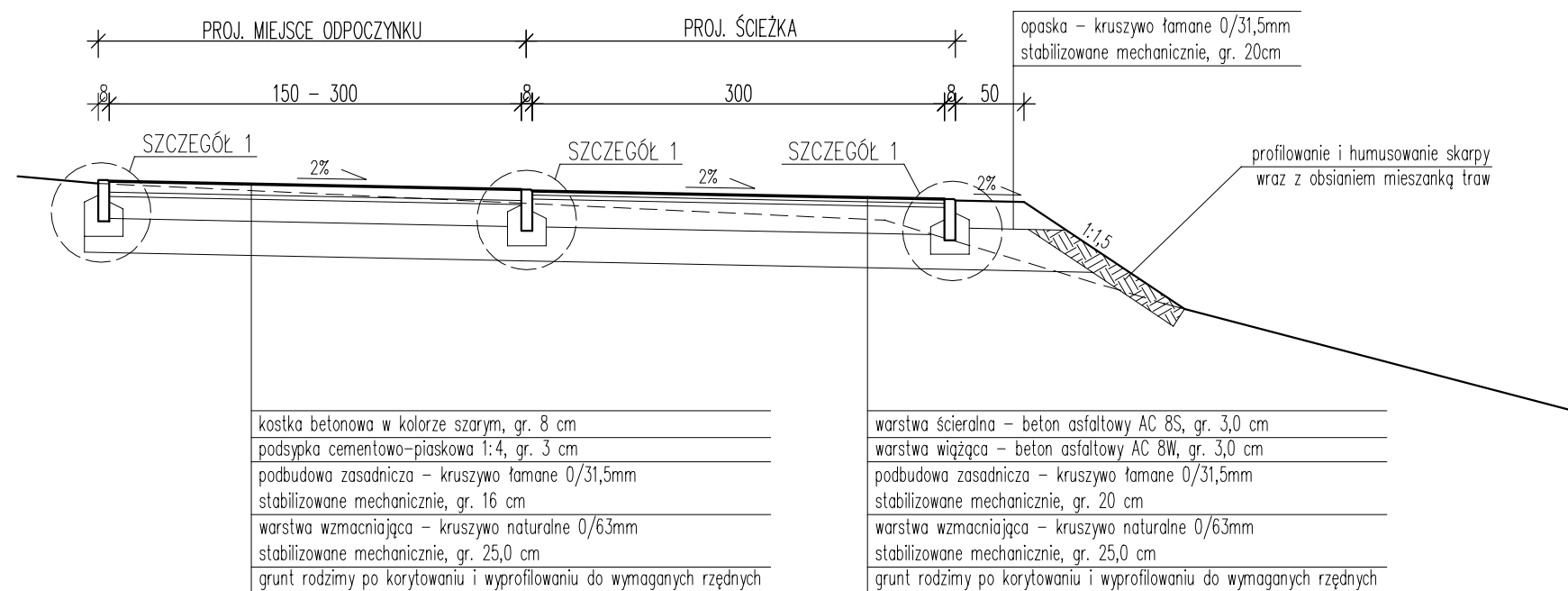


PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 4  
ODCINEK A2  
SKALA 1:50



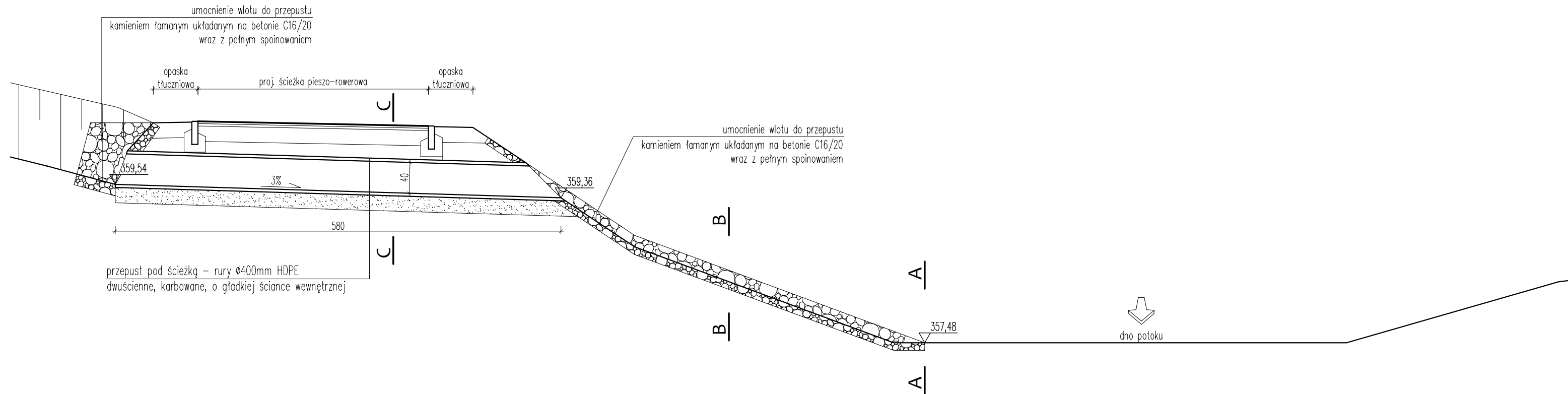
pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA:  BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR:  MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR:  AB-6
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:  PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ 4 ODCINEK A2			DATA:  XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI NA MIEJSCACH ODPOCZYNKU  
SKALA 1:50

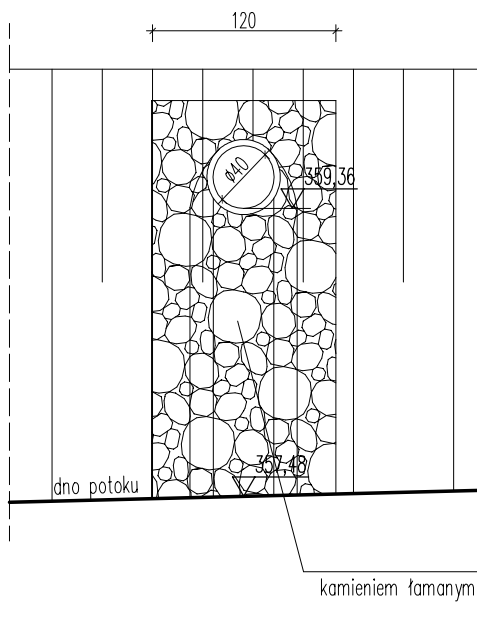


<p><b>pracownia projektowa</b> <b>KBN PROJEKT</b></p>		<p><b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> <b>BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO</b> <b>DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ</b> <b>ETAP II</b></p>	
<p><b>LOKALIZACJA:</b>  Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11,  7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24,  7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec  [241701_1]</p>			
<p><b>INWESTOR:</b>  <b>MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2</b></p>			<p><b>RYŚ. NR:</b>  <b>AB-7</b></p>
<p><b>STADIUM:</b>  <b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p>		<p><b>BRANŻA:</b>  <b>DROGOWA</b></p>	<p><b>SKALA:</b>  <b>1:50</b></p>
<p><b>NAZWA RYSUNKU:</b>  <b>SZCZEGÓŁ NAWIERZCHNI</b>  <b>NA MIEJSCACH ODPOCZYNKU</b></p>			<p><b>DATA:</b>  <b>XI 2022 r.</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Dariusz Gęga</b>  upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Piotr Zontek</b>  upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Arkadiusz Kzesak</b>  upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>

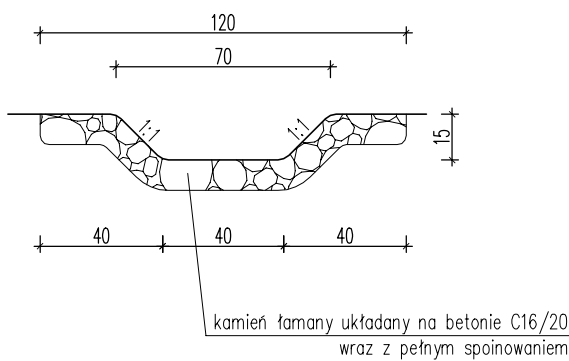
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY  
skala 1:50



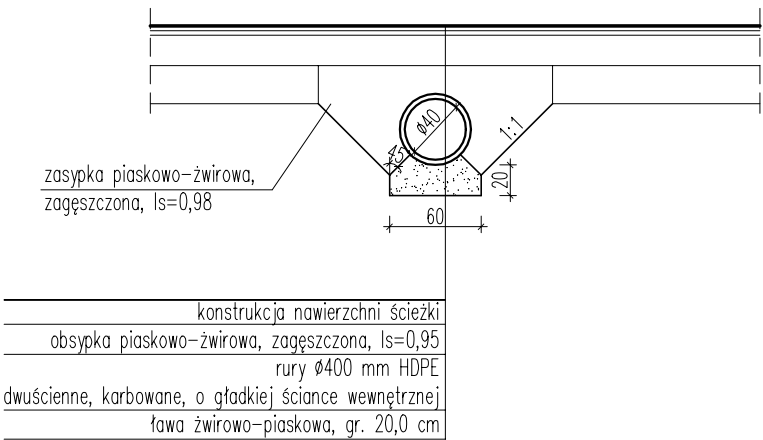
PRZEKRÓJ A-A  
skala 1:50



PRZEKRÓJ B-B  
skala 1:25

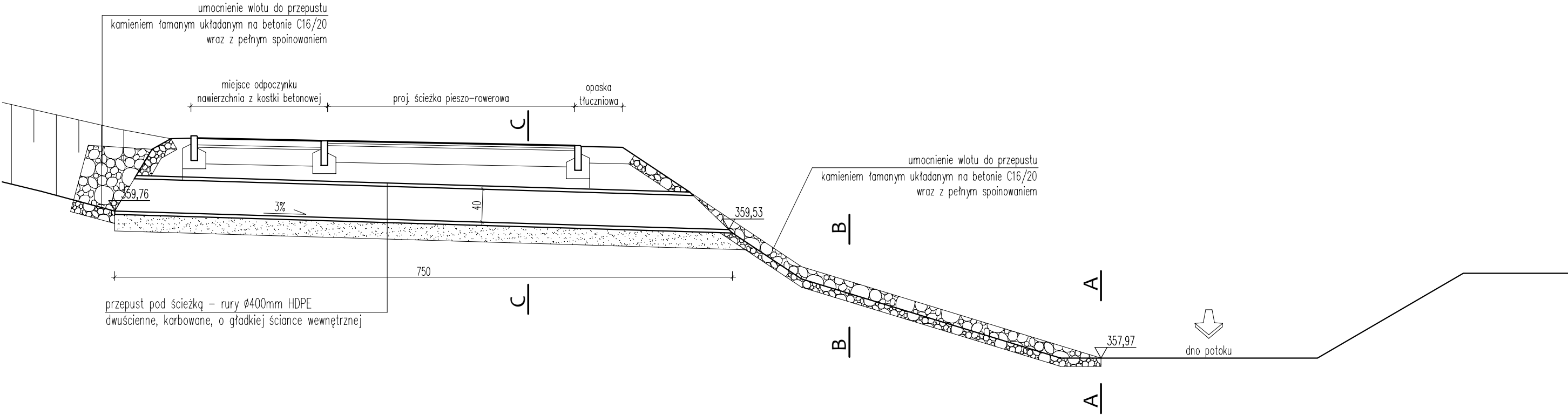


PRZEKRÓJ C-C  
skala 1:50

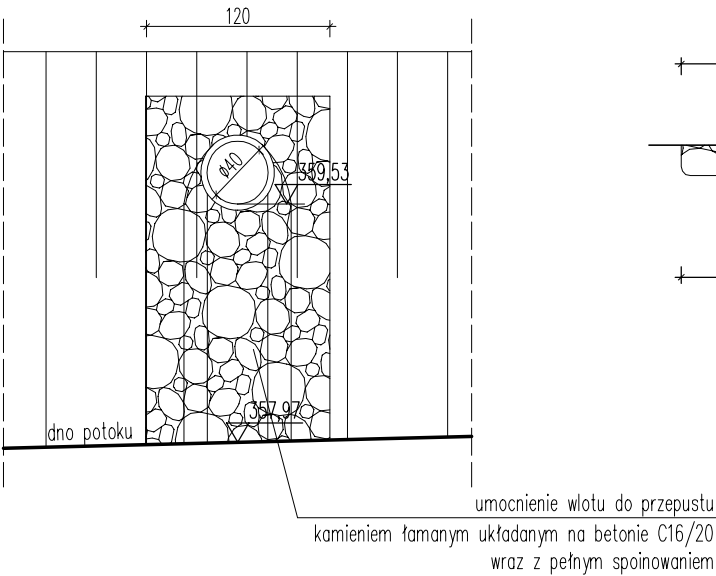


pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA:		
	BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II		
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: AB-8
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEBUDOWA PRZEPUSTU P1 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

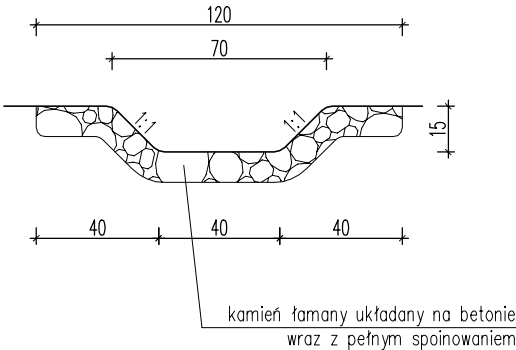
PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY  
skala 1:50



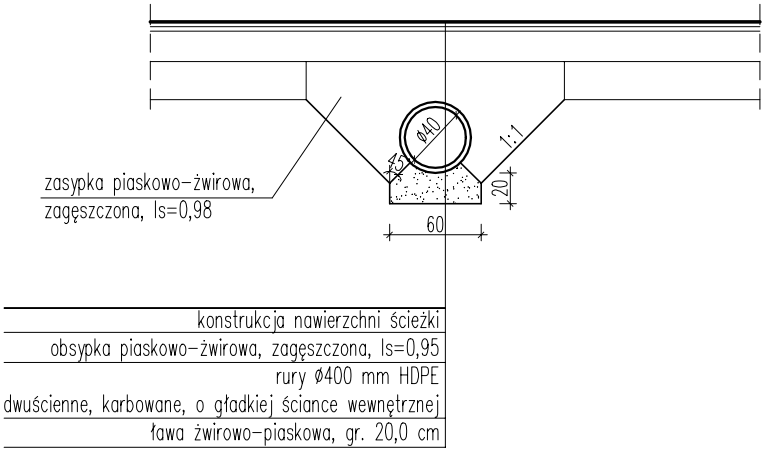
PRZĘKRÓJ A-A  
skala 1:50



PRZĘKRÓJ B-B  
skala 1:25

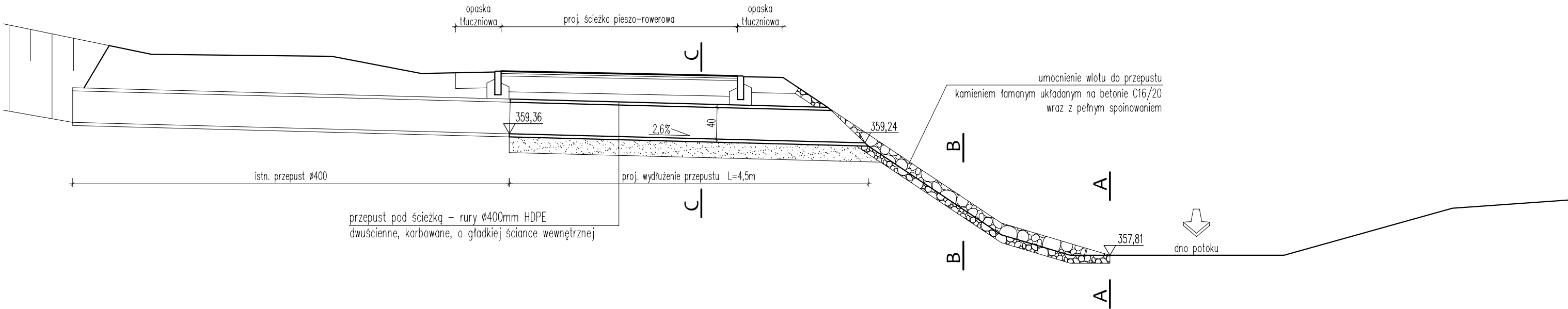


PRZĘKRÓJ C-C  
skala 1:50

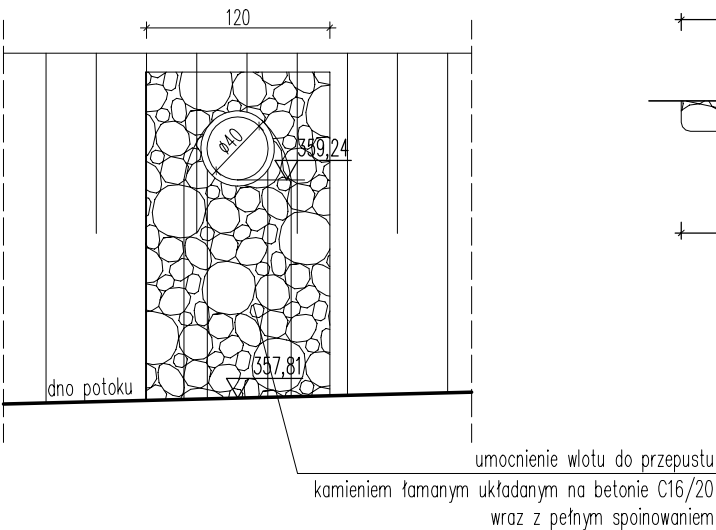


pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA:  BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]	
INWESTOR:  MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2		RYS. NR:  AB-9
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:  PRZEBUDOWA PRZEPUSTU P2 ODCINEK A2		DATA:  XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:

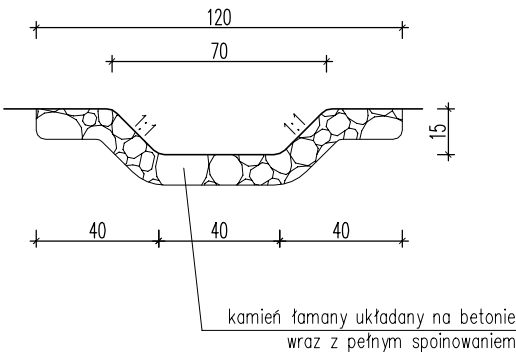
PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY  
skala 1:50



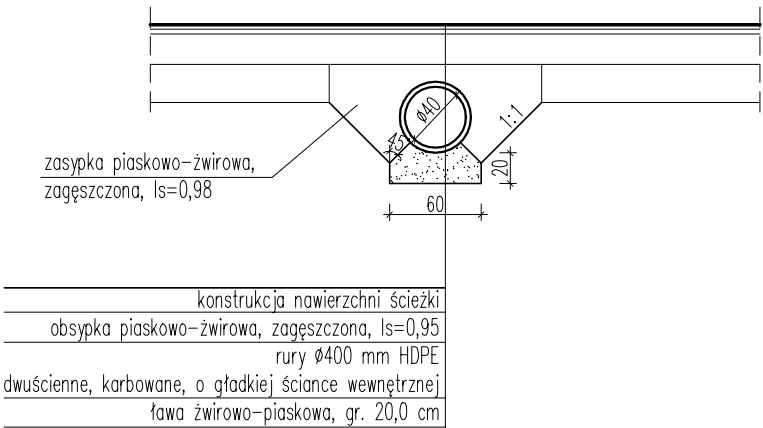
PRZĘKRÓJ A-A  
skala 1:50



PRZĘKRÓJ B-B  
skala 1:25

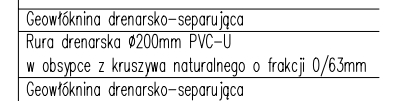


PRZĘKRÓJ C-C  
skala 1:50



pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA:  BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]	
INWESTOR:  MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2		RYS. NR:  AB-10
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:  WYDŁUŻENIE PRZEPUSTU P3 ODCINEK A2		DATA:  XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:

WYLOT WD1  
km 0+102,00



opaska – kruszywo łamane 0/31,5mm  
stabilizowane mechanicznie, gr. 20cm

Proj. balustrada z profili stalowych:  
– słupki, poręcz, poprzeczka – rura 60,3x3,2mm

359,45

50 8 300 8 50

120

1:1,5

4,0%

589

WYLOT WD2  
359,21

umocnienie wylotu kamieniem łamanym układanym na betonie C16/20  
wraz z pełnym spoinowaniem

umocnienie skarpy:  
narzut kamienny gładki  
z głazów o śr. wymiarze minimum 0,8m

357,25

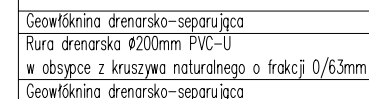
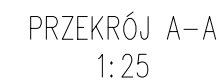
dno potoku

geowłóknina

Geowłóknina drenarsko-separująca  
Rura drenarska Ø200mm PVC-U  
w obsypce z kruszywa naturalnego o frakcji 16/31,5mm  
Geowłóknina drenarsko-separacyjna

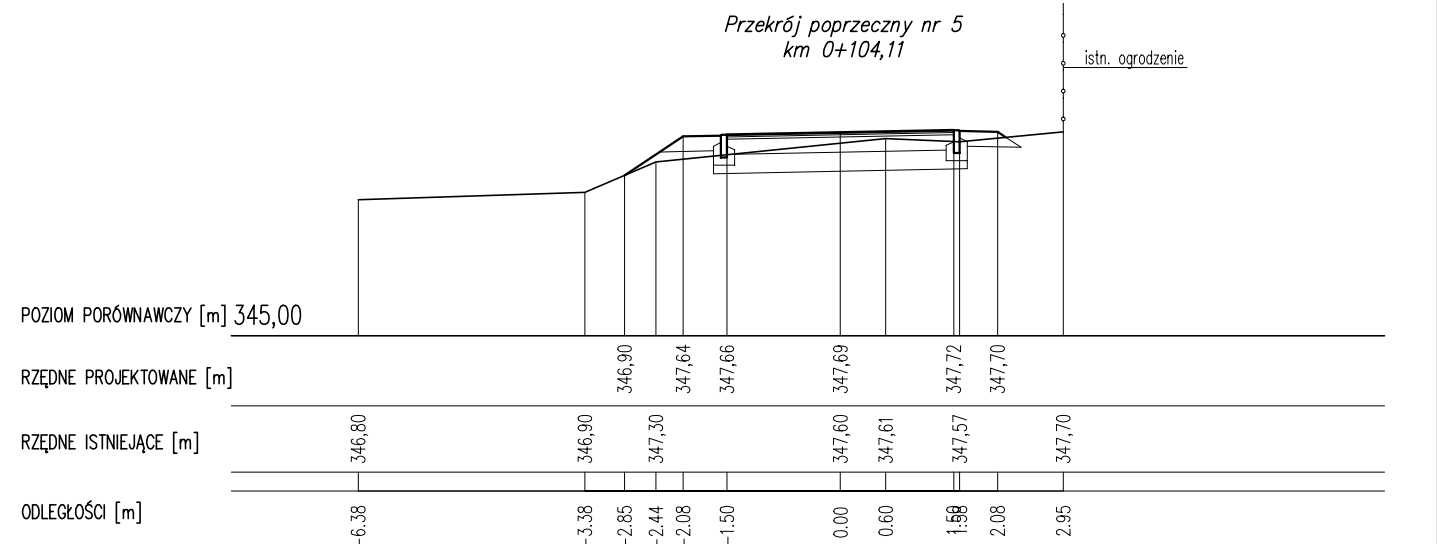
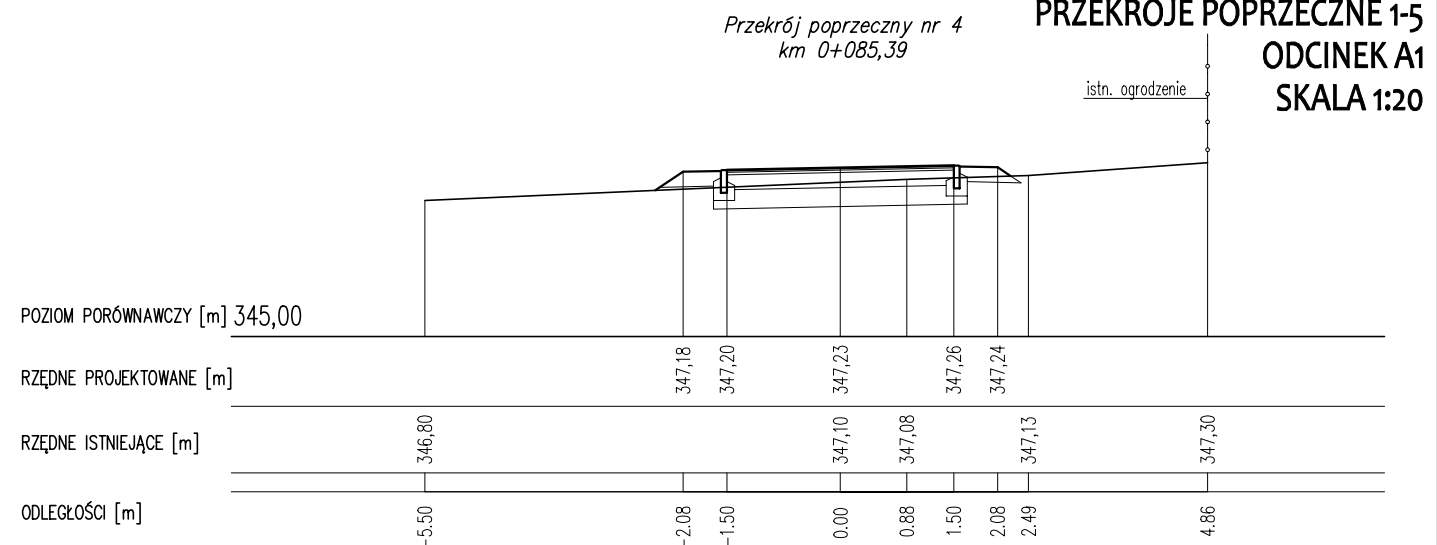
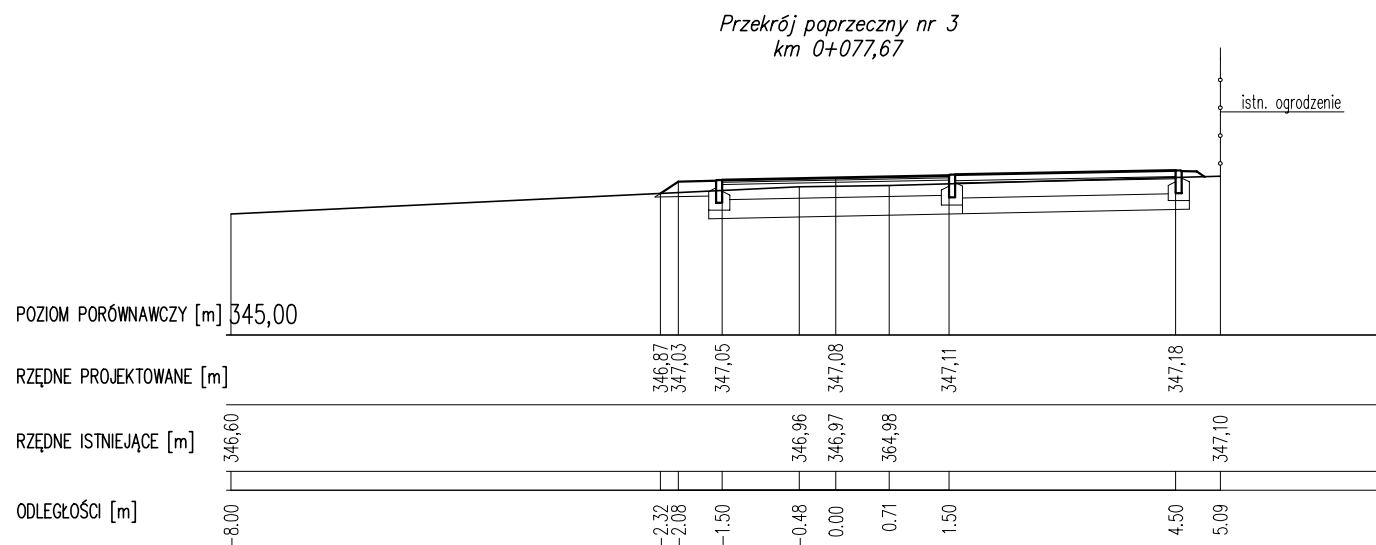
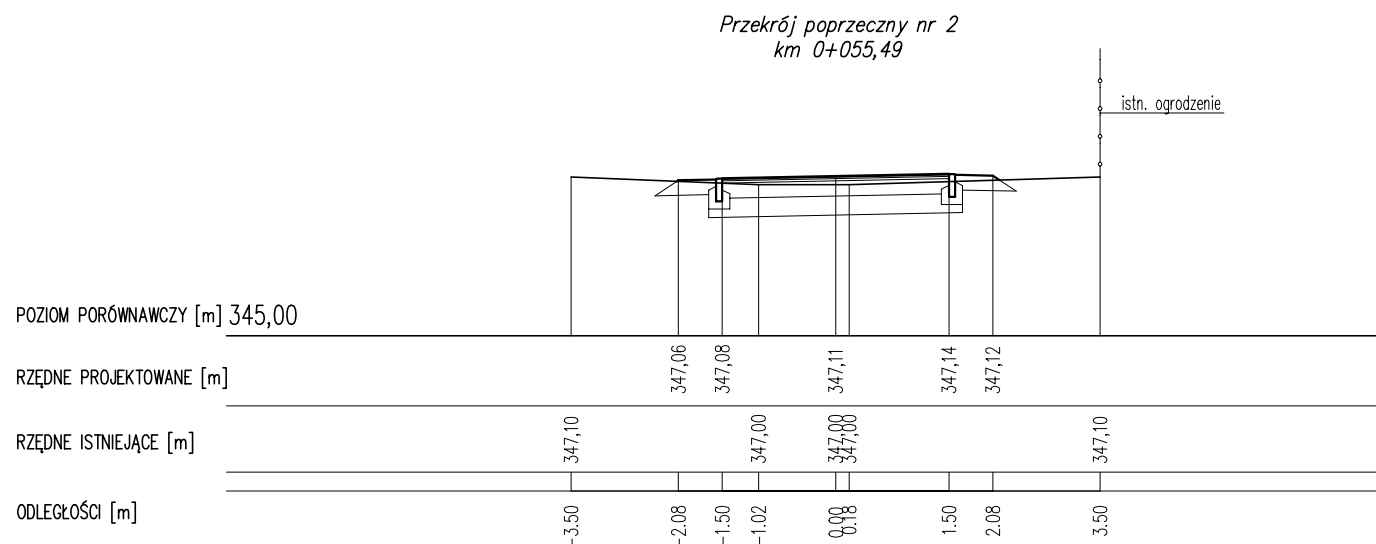
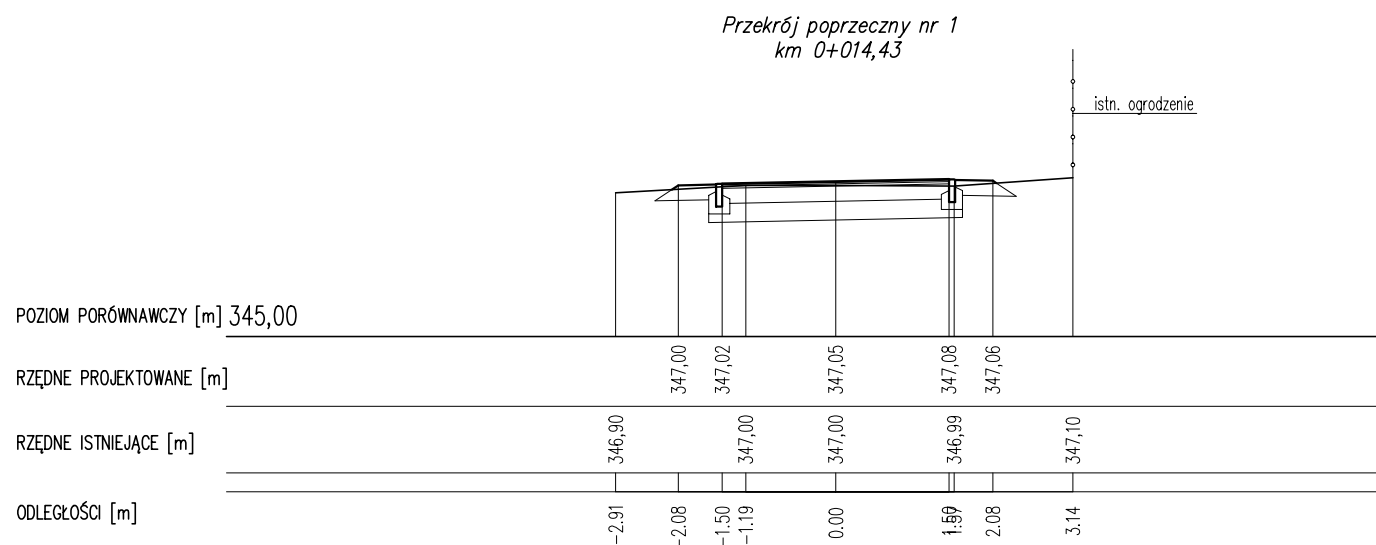
<p><b>pracownia projektowa</b> <b>KBN PROJEKT</b></p>		<p><b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> <b>BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO</b> <b>DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ</b> <b>ETAP II</b></p>	
<p><b>LOKALIZACJA:</b>  Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11,  7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24,  7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec  [241701_1]</p>			
<p><b>INWESTOR:</b>  <b>MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2</b></p>			<p><b>RYŚ. NR:</b>  <b>AB-11</b></p>
<p><b>STADIUM:</b>  <b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p>		<p><b>BRANŻA:</b>  <b>DROGOWA</b></p>	<p><b>SKALA:</b>  <b>1:50</b></p>
<p><b>NAZWA RYSUNKU:</b>  <b>WYLOT WD1 I WD2 DRENAŻU DO POTOKU</b>  <b>ODCINEK A2</b></p>			<p><b>DATA:</b>  <b>XI 2022 r.</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Dariusz Gęga</b>  upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Piotr Zontek</b>  upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>
<p><b>PROJEKTANT</b></p>	<p><b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</b>  upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.</p>		<p><b>PODPIS:</b></p>


WYLOT WD3  
km 0+361,00

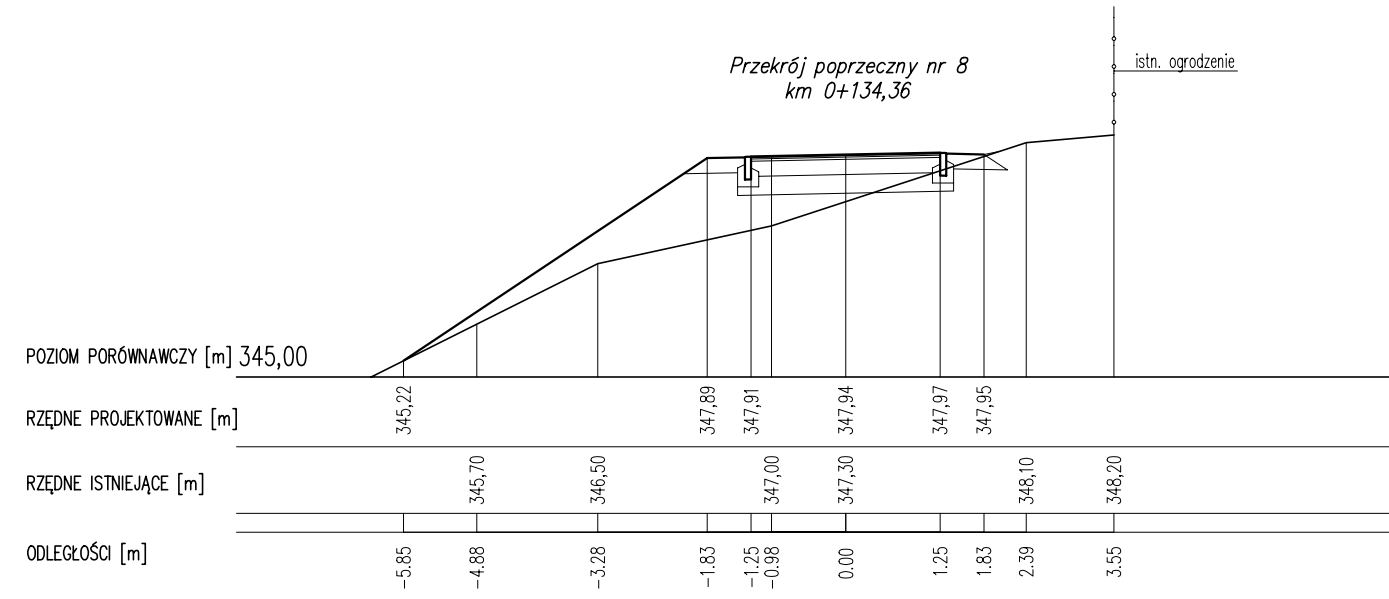
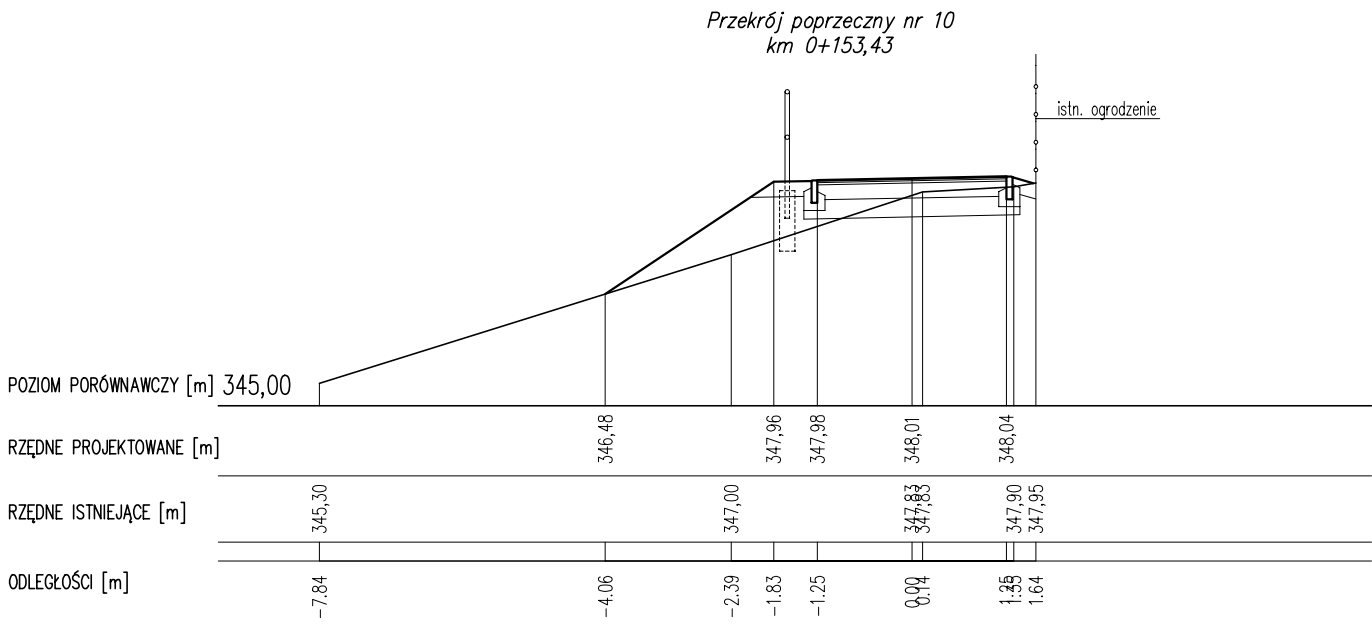
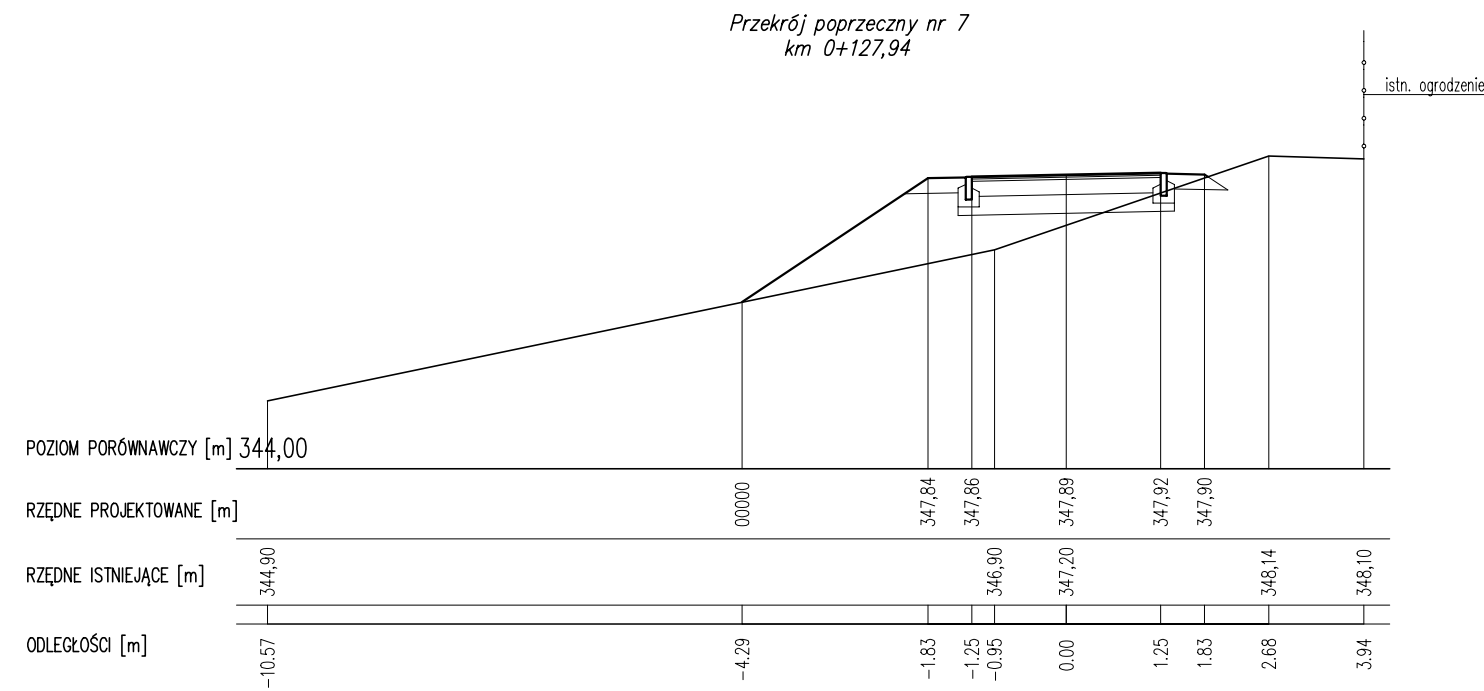
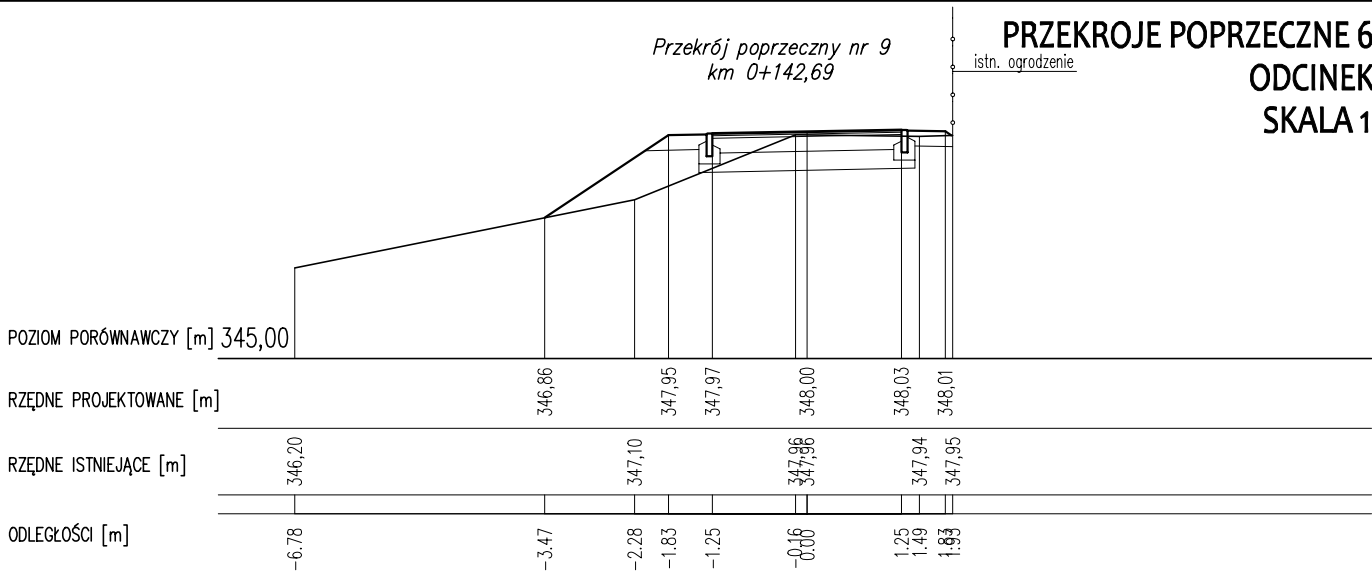
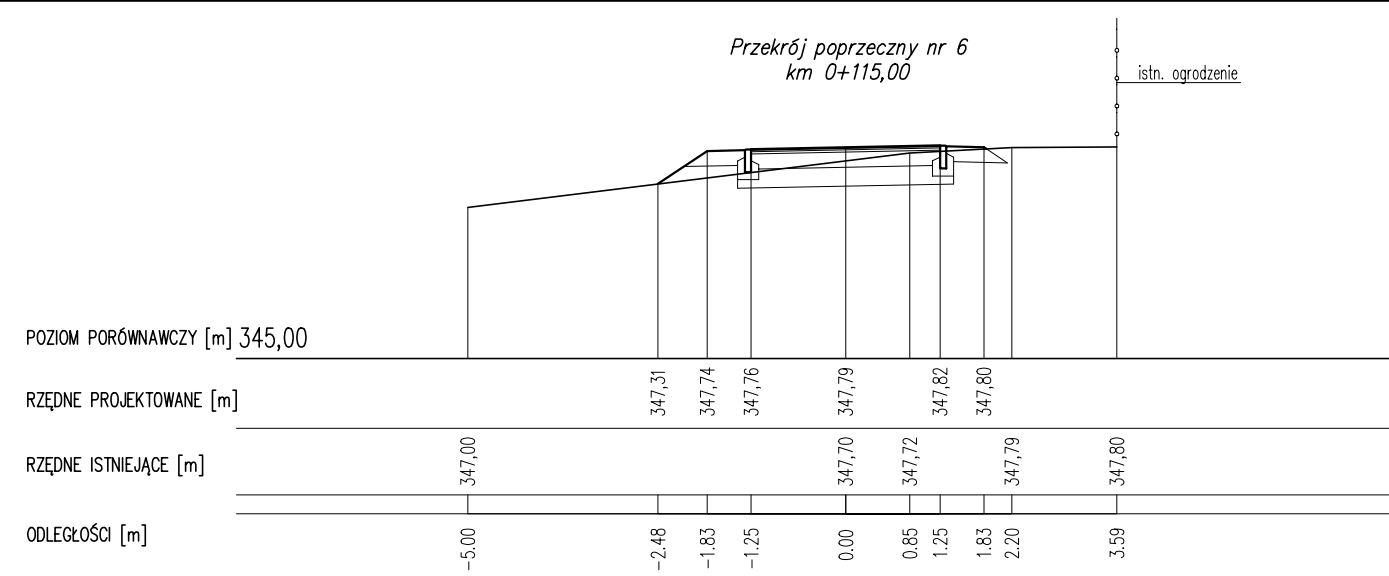


pracownia projektowa <b>KBN PROJEKT</b>		<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> <b>BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO          DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ          ETAP II</b>	
<b>LOKALIZACJA:</b> Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
<b>INWESTOR:</b> MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			<b>RYŚ. NR:</b> <b>AB-12</b>
<b>STADIUM:</b> <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		<b>BRANŻA:</b> <b>DROGOWA</b>	<b>SKALA:</b> <b>1:50</b>
<b>NAZWA RYSUNKU:</b> <b>WYLOT WD3 DRENAŻU DO POTOKU          ODCINEK A2</b>			<b>DATA:</b> <b>XI 2022 r.</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Dariusz Gęga</b> upr. nr SLK/8948/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		<b>PODPIS:</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Piotr Zontek</b> upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		<b>PODPIS:</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</b> upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		<b>PODPIS:</b>

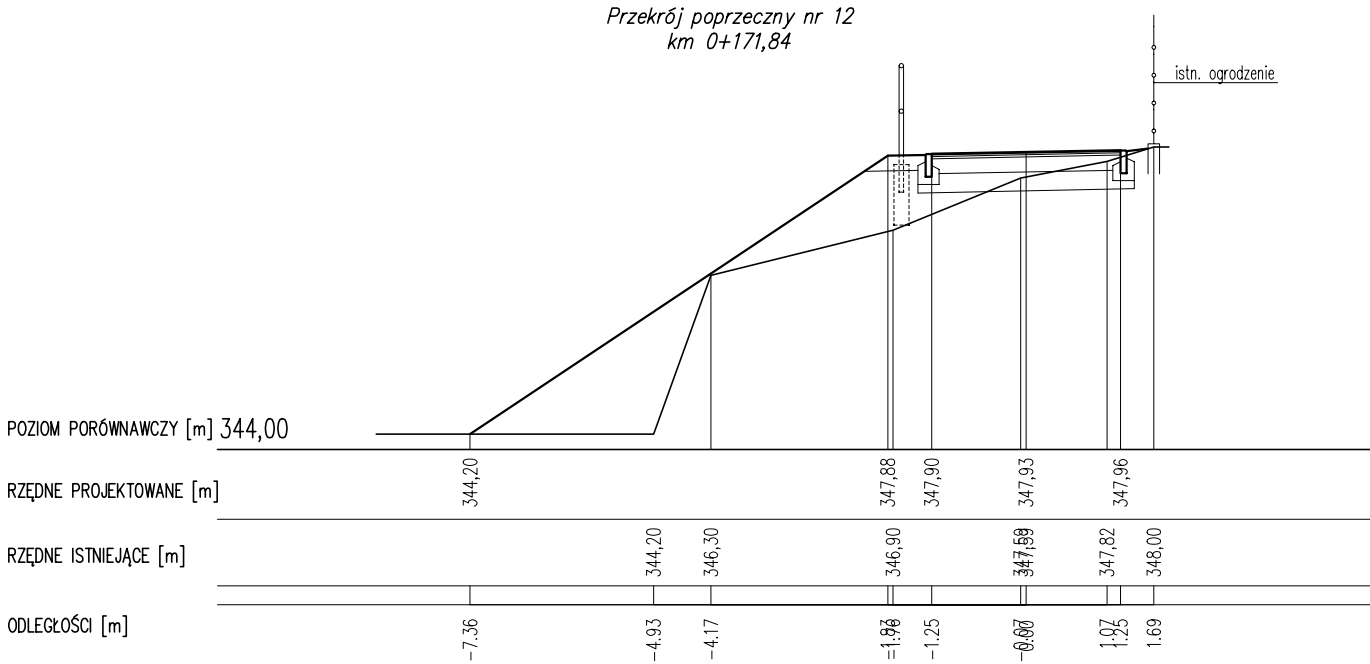
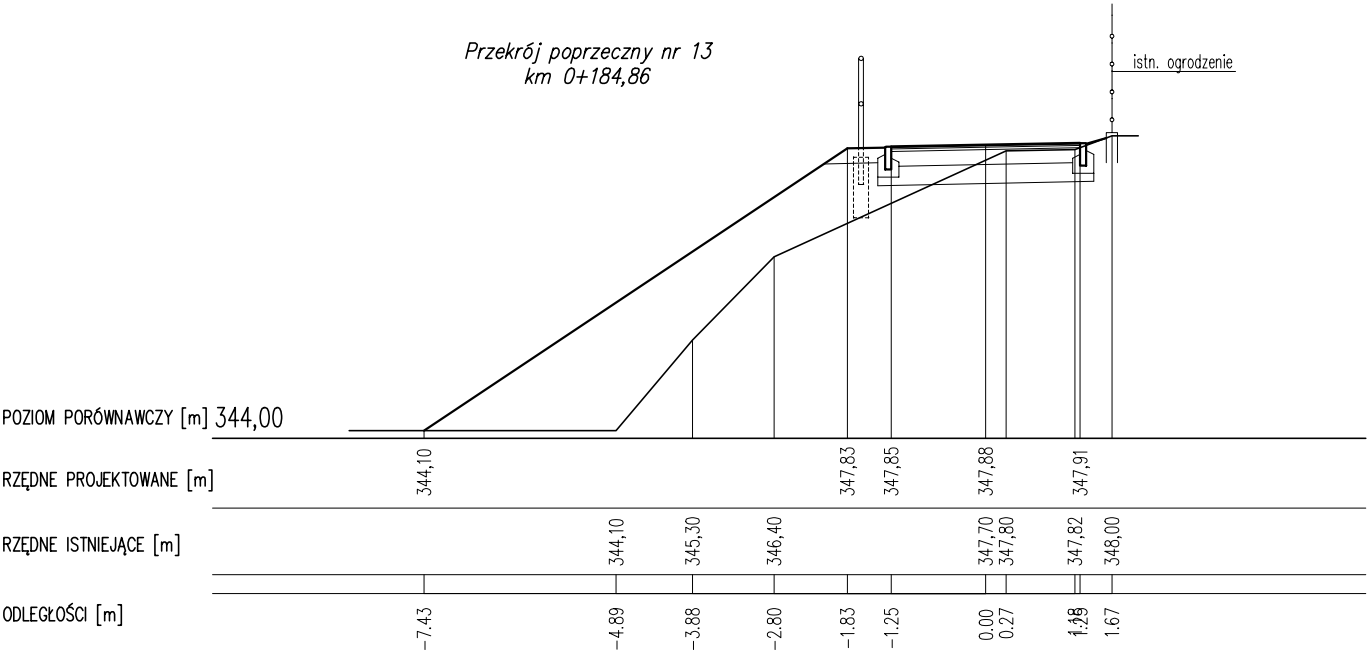
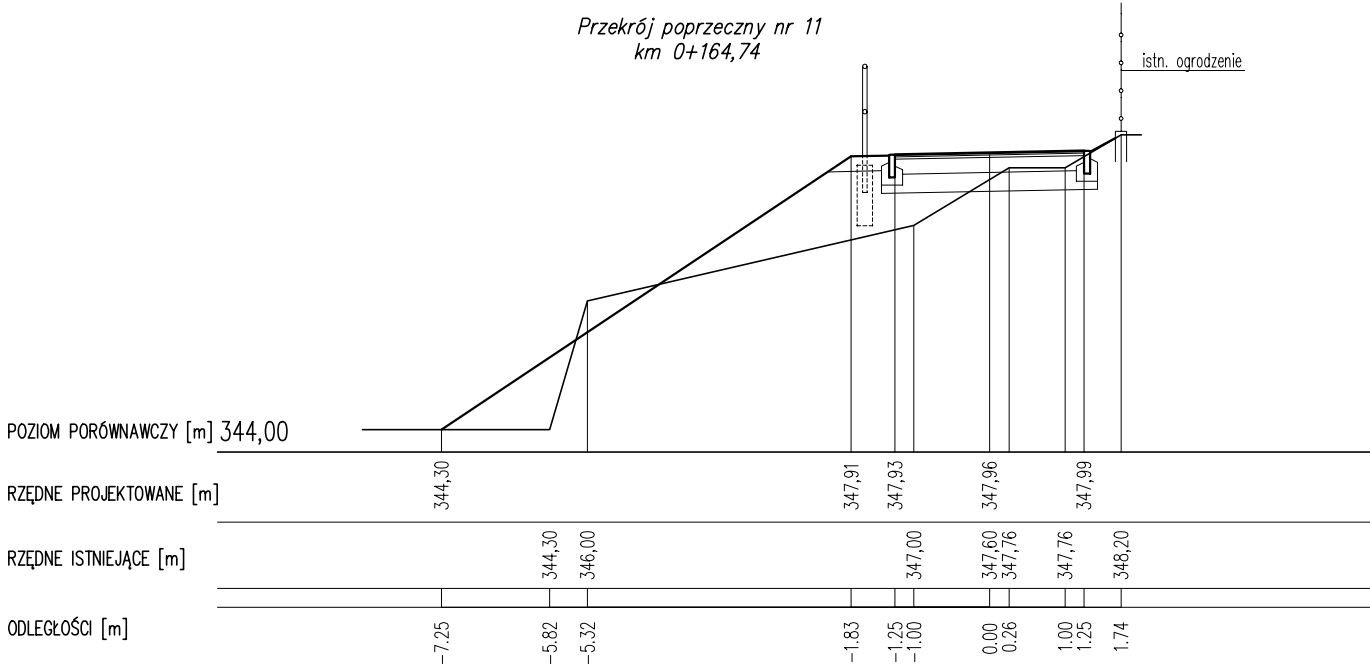




		<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> <b>BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II</b>	
<b>LOKALIZACJA:</b> Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
<b>INWESTOR:</b> <b>MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2</b>		<b>RYŚ. NR:</b> <b>D-14</b>	
<b>STADIUM:</b> <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		<b>BRANŻA:</b> <b>DROGOWA</b>	
<b>NAZWA RYSUNKU:</b> <b>PRZEKROJE POPRZECZNE 1 - 5 ODCINEK A1</b>		<b>SKALA:</b> <b>1:100</b>	
		<b>DATA:</b> <b>XI 2022 r.</b>	
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Dariusz Gęga</b> upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej	<b>PODPIS:</b>	
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Piotr Zontek</b> upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej	<b>PODPIS:</b>	
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</b> upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	<b>PODPIS:</b>	

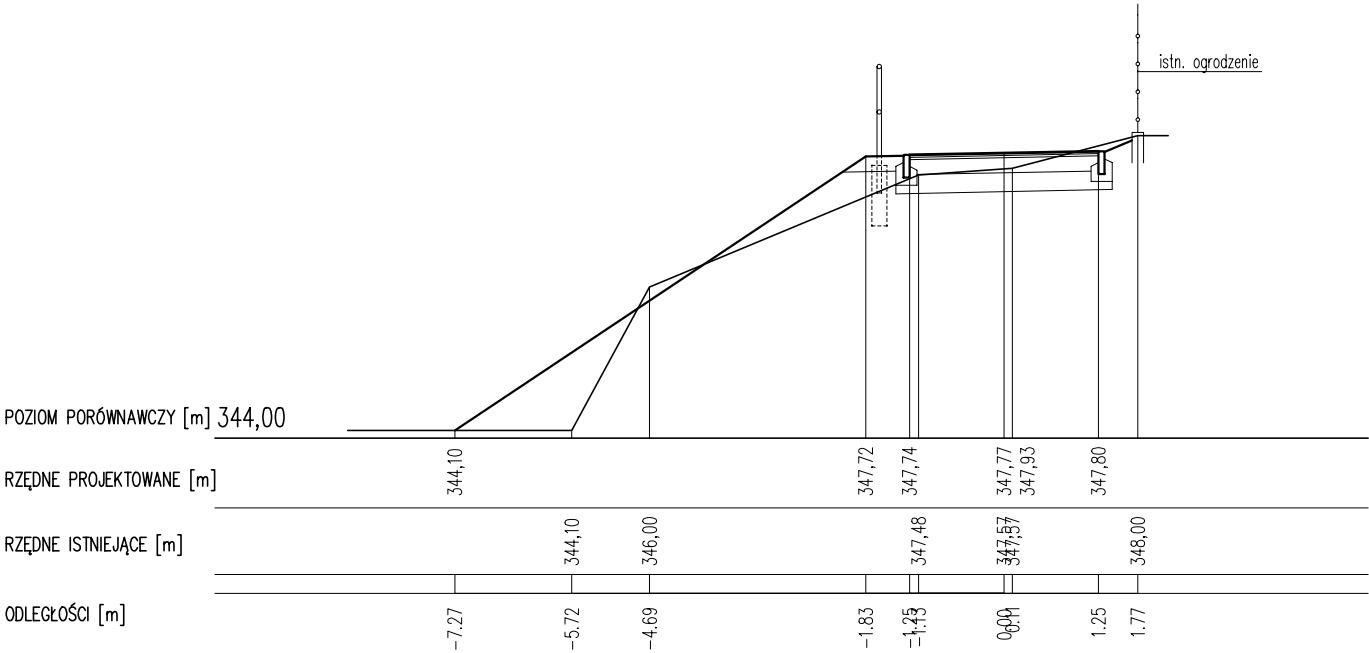


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-15
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 6 - 10 ODCINEK A1			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

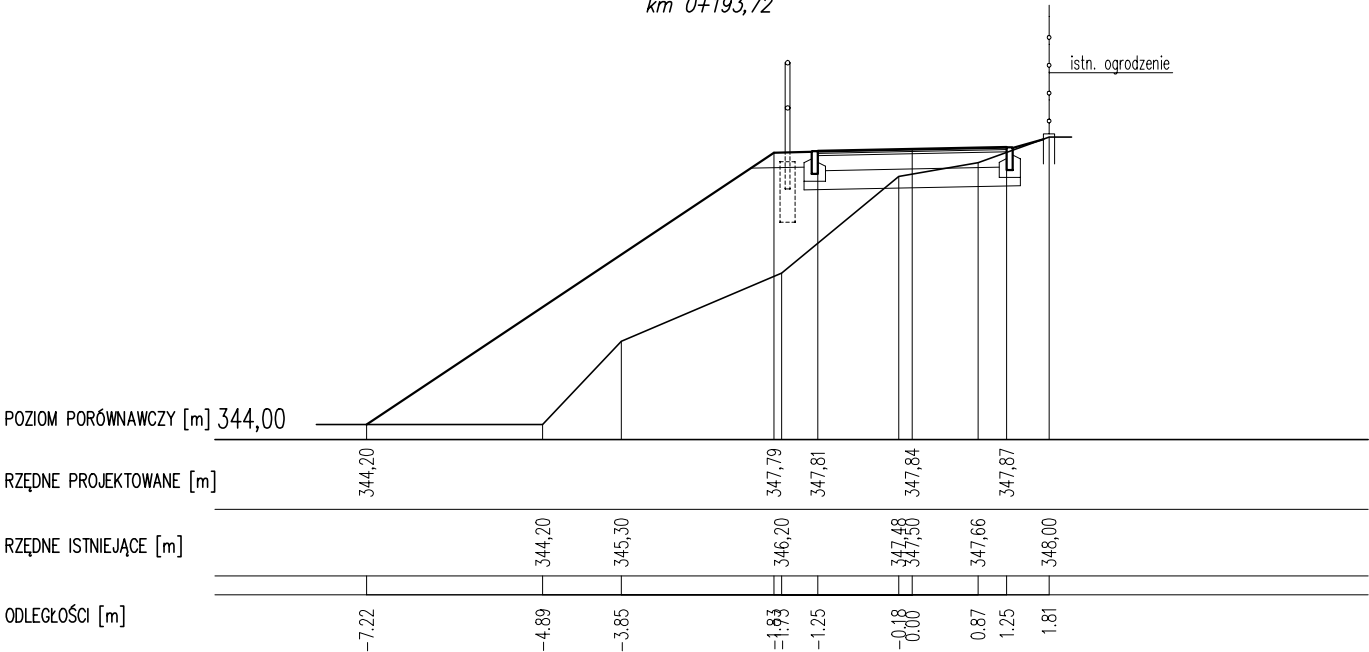


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-16
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 11 - 13 ODCINEK A1			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

Przekrój poprzeczny nr 15  
km 0+211,28

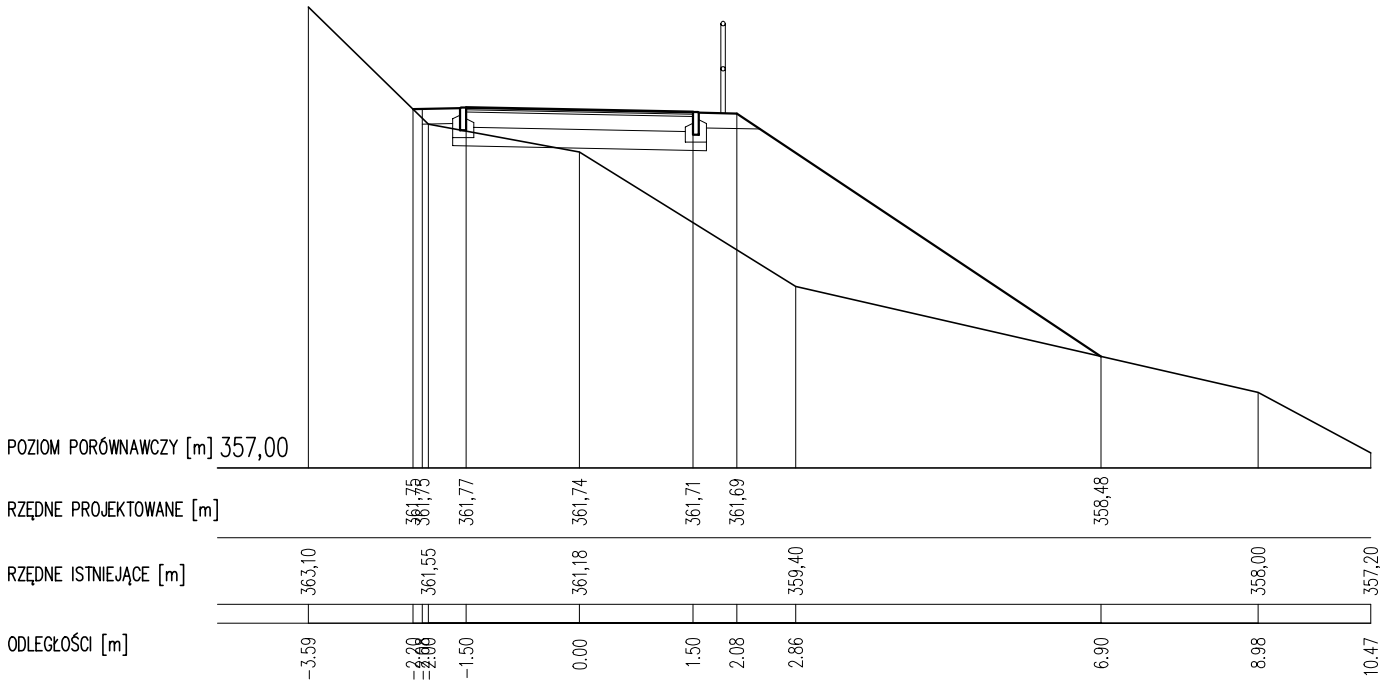


Przekrój poprzeczny nr 14  
km 0+193,72

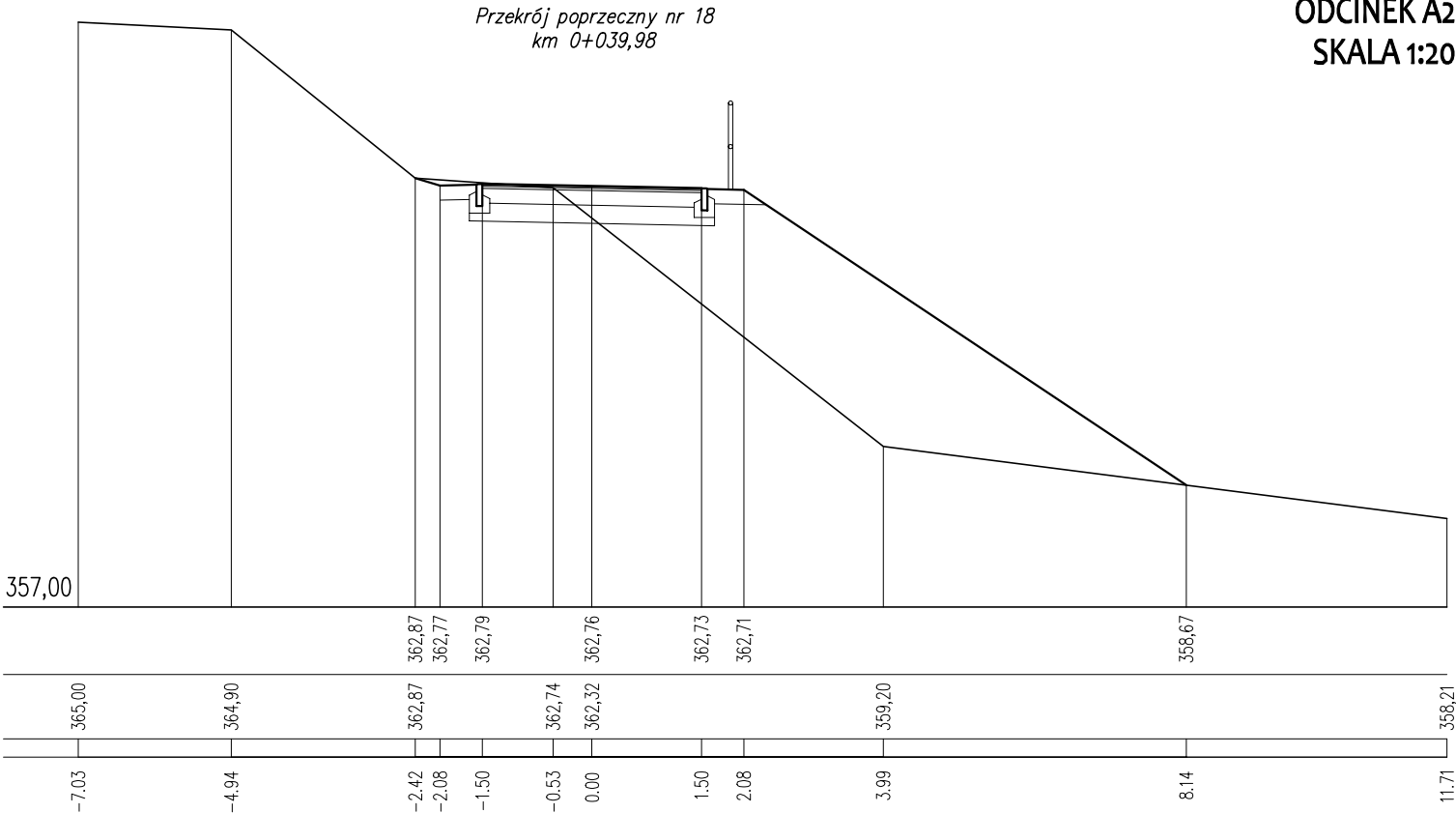


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-17
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 14 - 15 ODCINEK A1			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

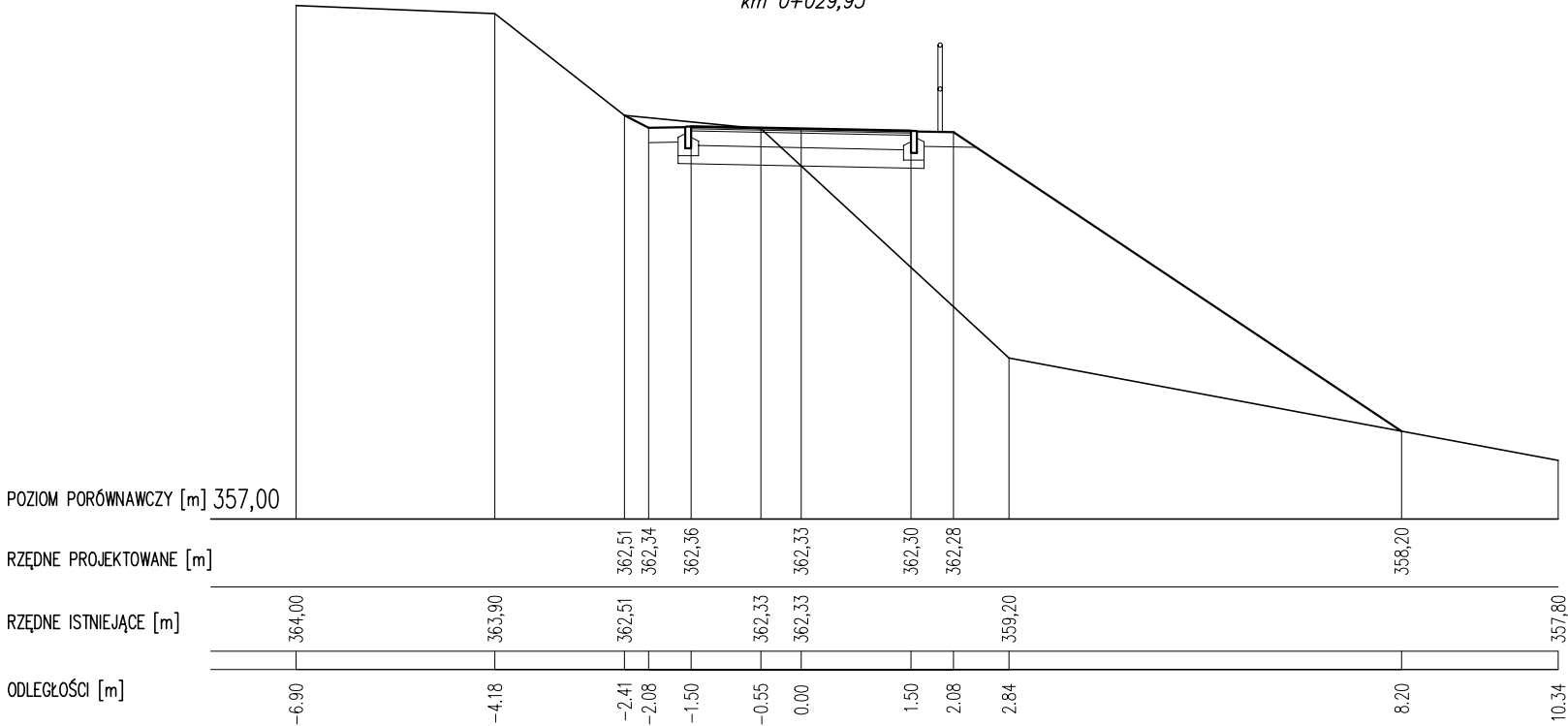
Przekrój poprzeczny nr 16  
km 0+020,11



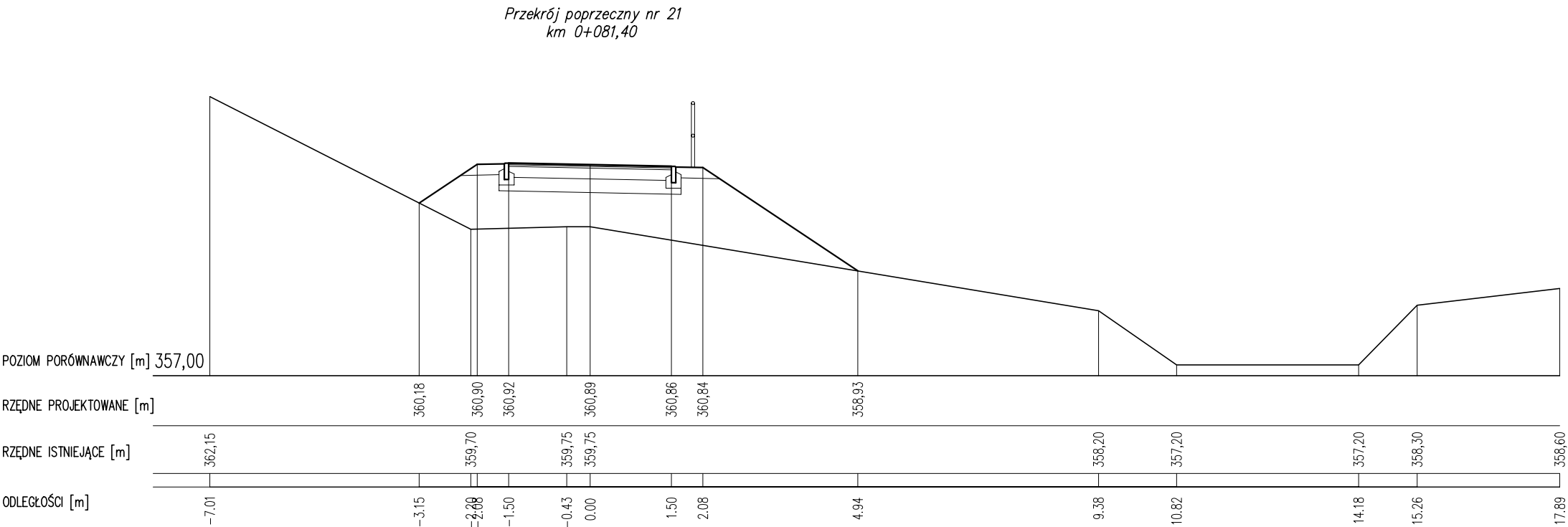
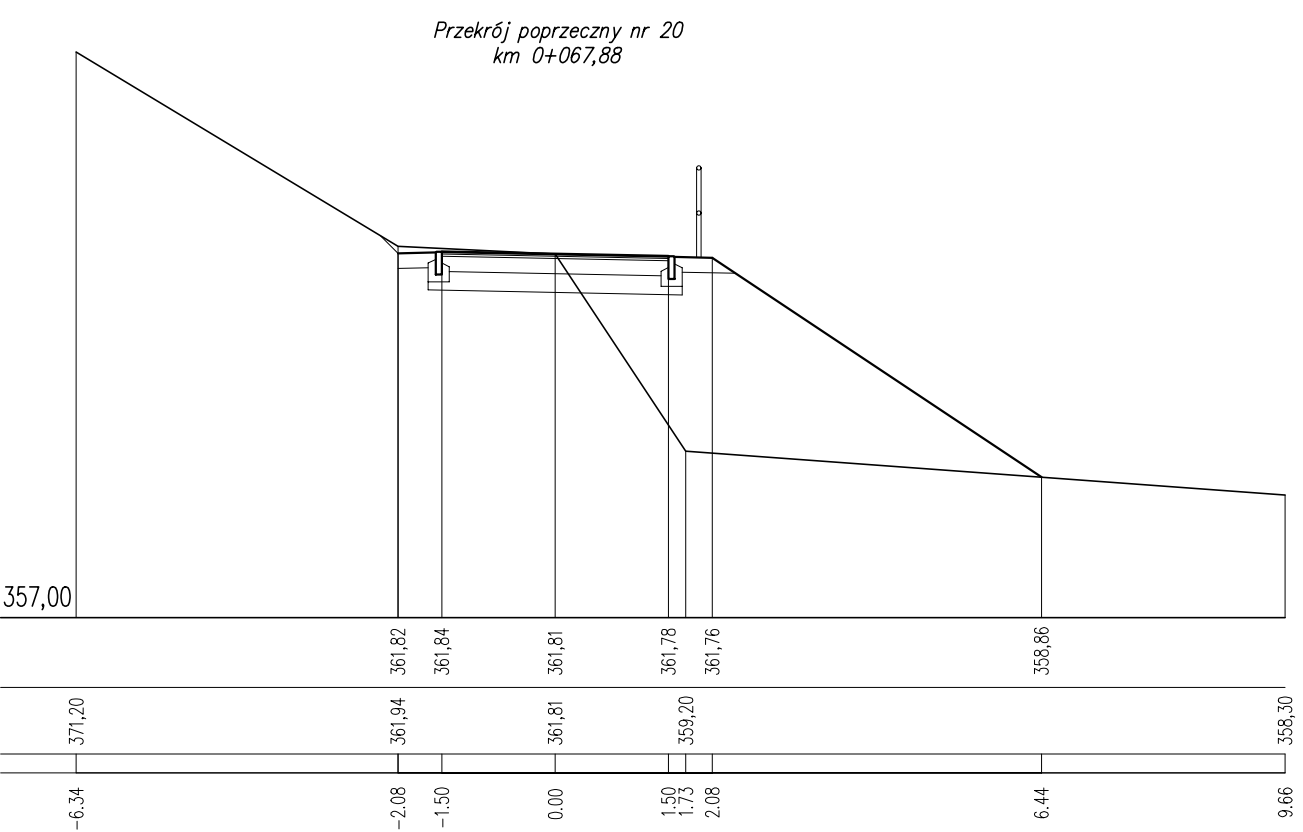
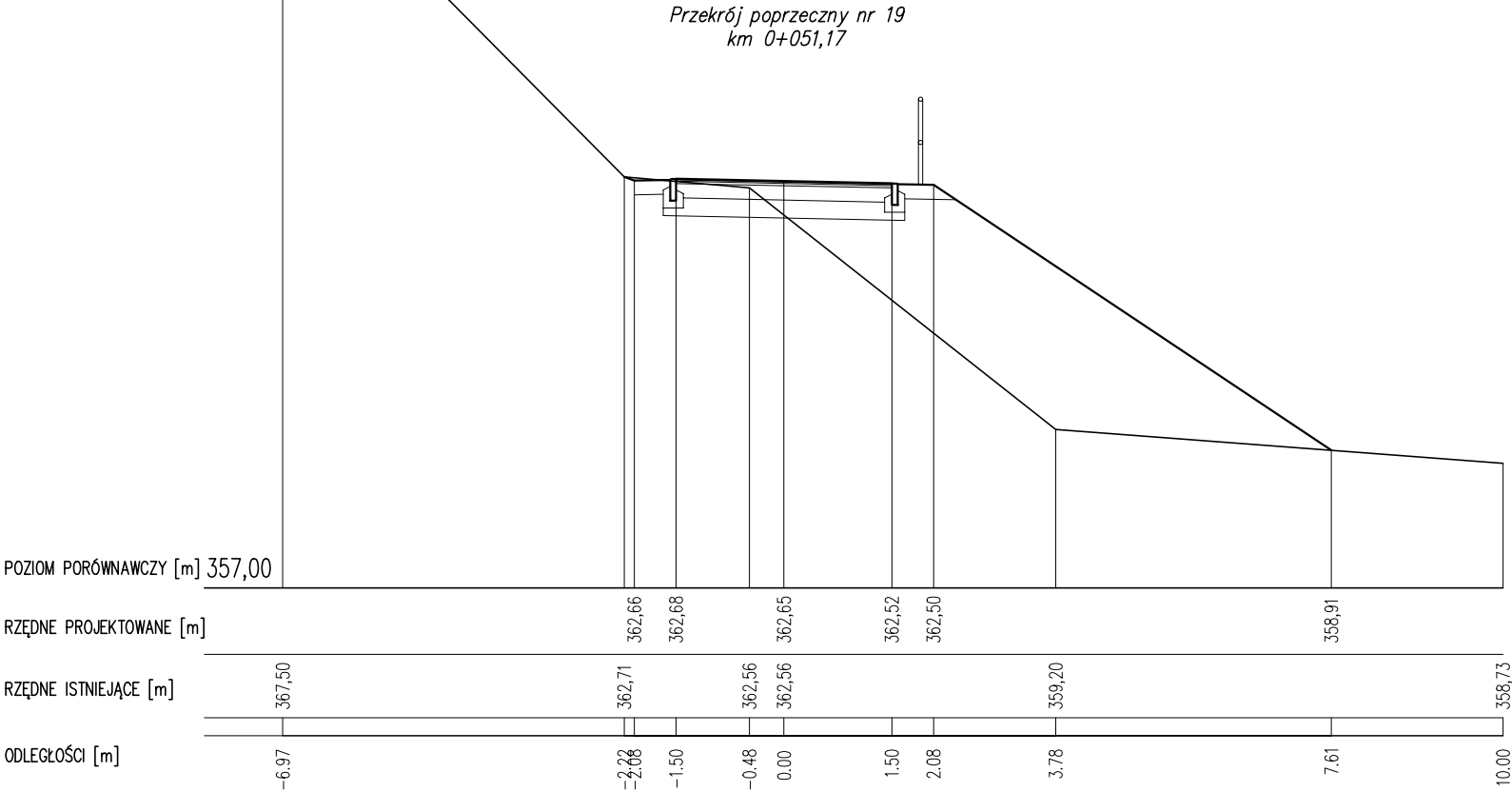
Przekrój poprzeczny nr 18  
km 0+039,98



Przekrój poprzeczny nr 17  
km 0+029,95

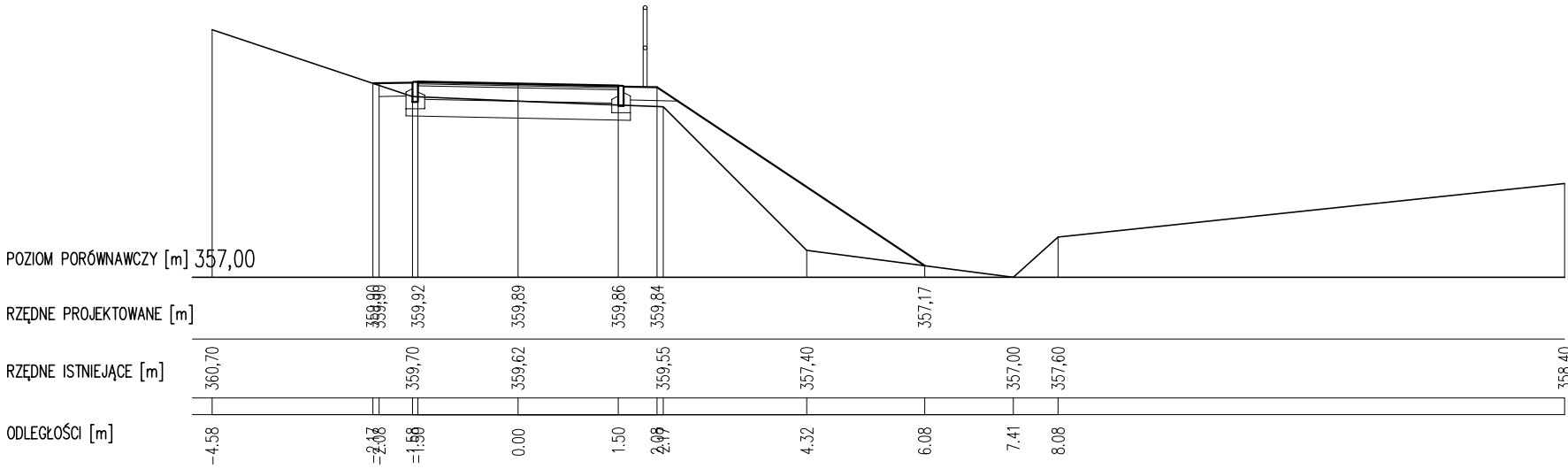


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-18
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 16 - 18 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

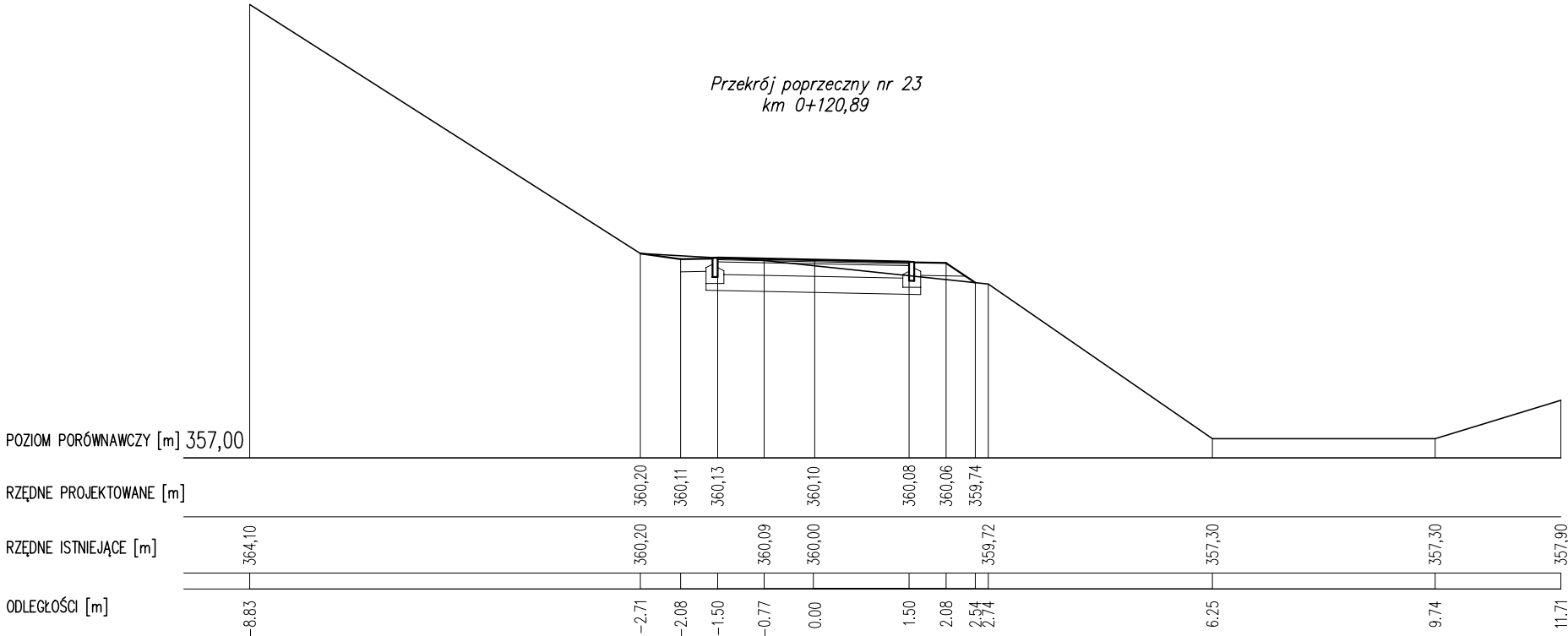


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-19
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 19 - 21 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

Przekrój poprzeczny nr 22  
km 0+104,22

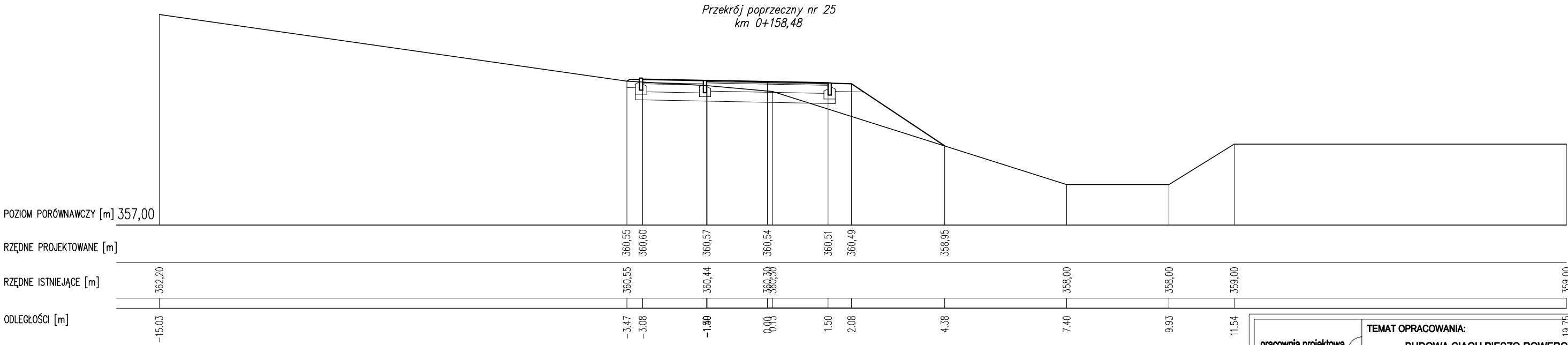
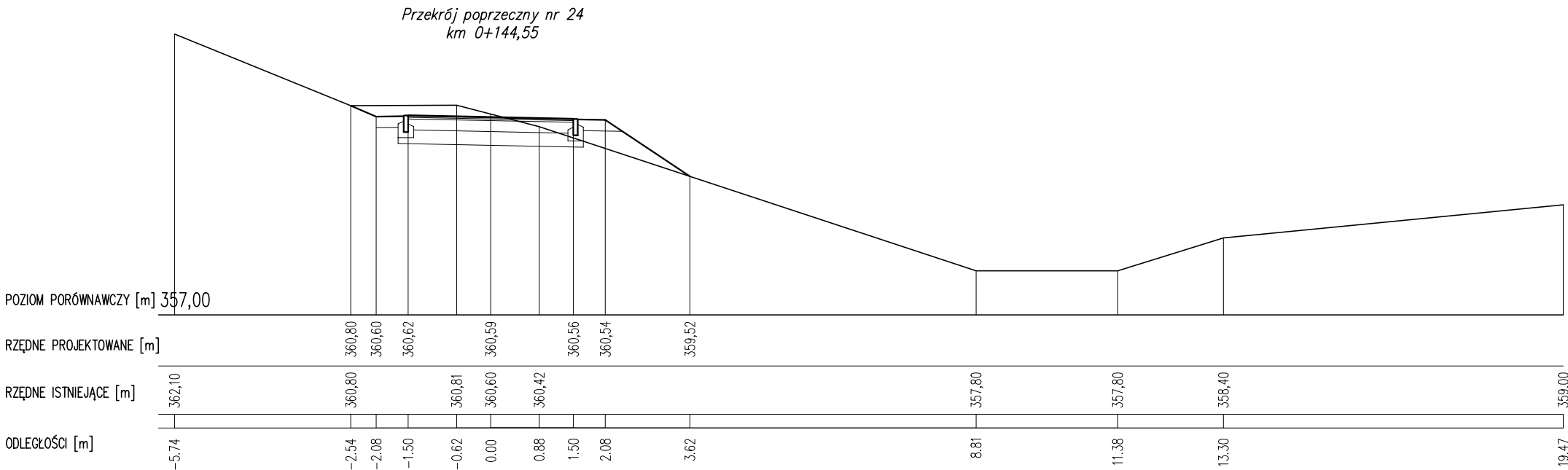


Przekrój poprzeczny nr 23  
km 0+120,89



pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-20
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 22 - 23 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:





pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA:  BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
	LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]	
INWESTOR:  MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2		RYS. NR:  D-21
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 24 - 25 ODCINEK A2		DATA:  XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.	PODPIS:

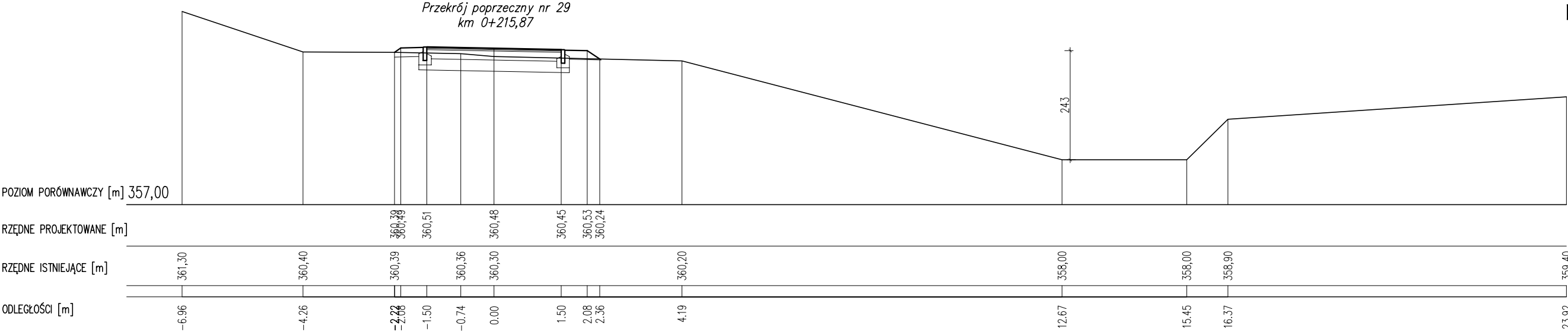
SKALA 1:20



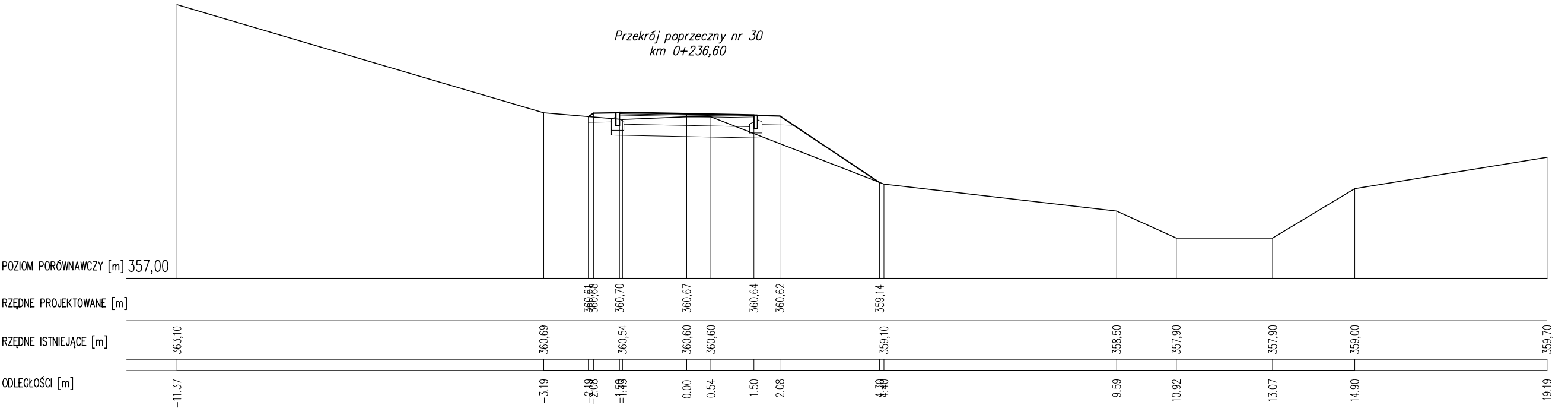
<div> <div>pracownia projektowa</div> <div>KBN PROJEKT</div> </div>	<div> <div>TEMAT OPRACOWANIA:</div> <div>           BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO            DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ            ETAP II         </div> </div>	
	<div> <div>LOKALIZACJA:</div> <div>           Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]         </div> </div>	
<div> <div>INWESTOR:</div> <div>           MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2         </div> </div>		<div> <div>RYŚ. NR:</div> <div>D-22</div> </div>
<div> <div>STADIUM:</div> <div>PROJEKT BUDOWLANY</div> </div>	<div> <div>BRANŻA:</div> <div>DROGOWA</div> </div>	<div> <div>SKALA:</div> <div>1:100</div> </div>
<div> <div>NAZWA RYSUNKU:</div> <div>           PRZEKROJE POPRZECZNE 26 - 28            ODCINEK A2         </div> </div>		<div> <div>DATA:</div> <div>XI 2022 r.</div> </div>
<div> <div>PROJEKTANT</div> <div>mgr inż. Dariusz Gęga</div> <div>upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej</div> </div>	<div> <div>PODPIS:</div> <div></div> </div>	
<div> <div>PROJEKTANT</div> <div>mgr inż. Piotr Zontek</div> <div>upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej</div> </div>	<div> <div>PODPIS:</div> <div></div> </div>	
<div> <div>PROJEKTANT</div> <div>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</div> <div>upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.</div> </div>	<div> <div>PODPIS:</div> <div></div> </div>	

PRZEKROJE POPRZECZNE 29-31  
ODCINEK A2  
SKALA 1:20

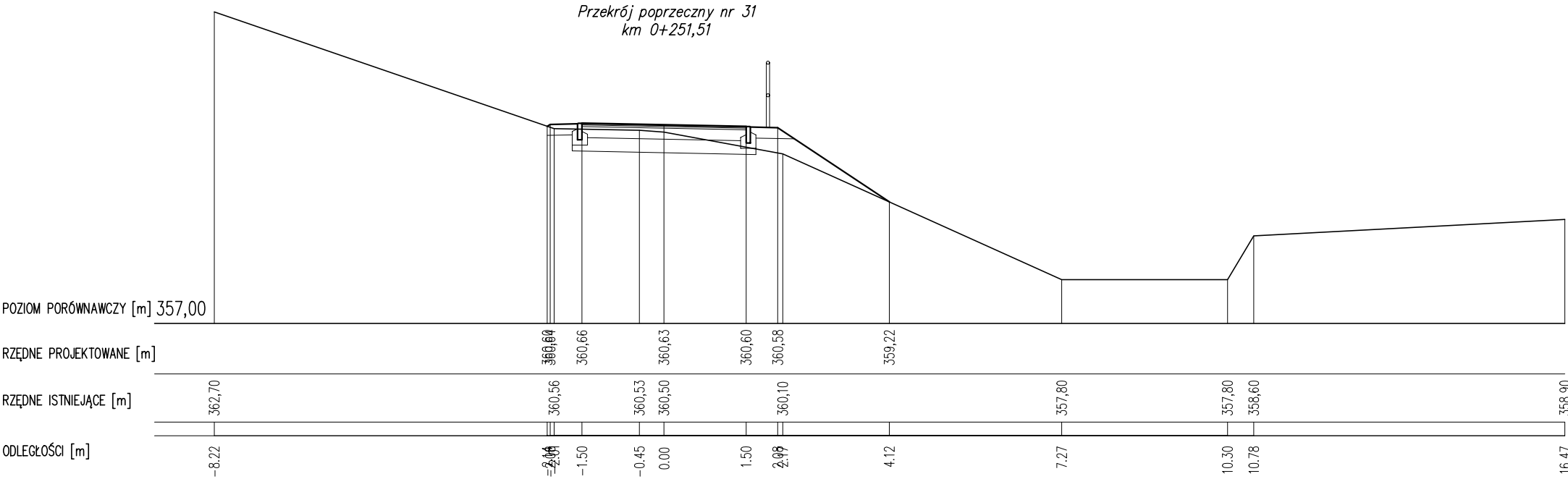
Przekrój poprzeczny nr 29  
km 0+215,87



Przekrój poprzeczny nr 30  
km 0+236,60

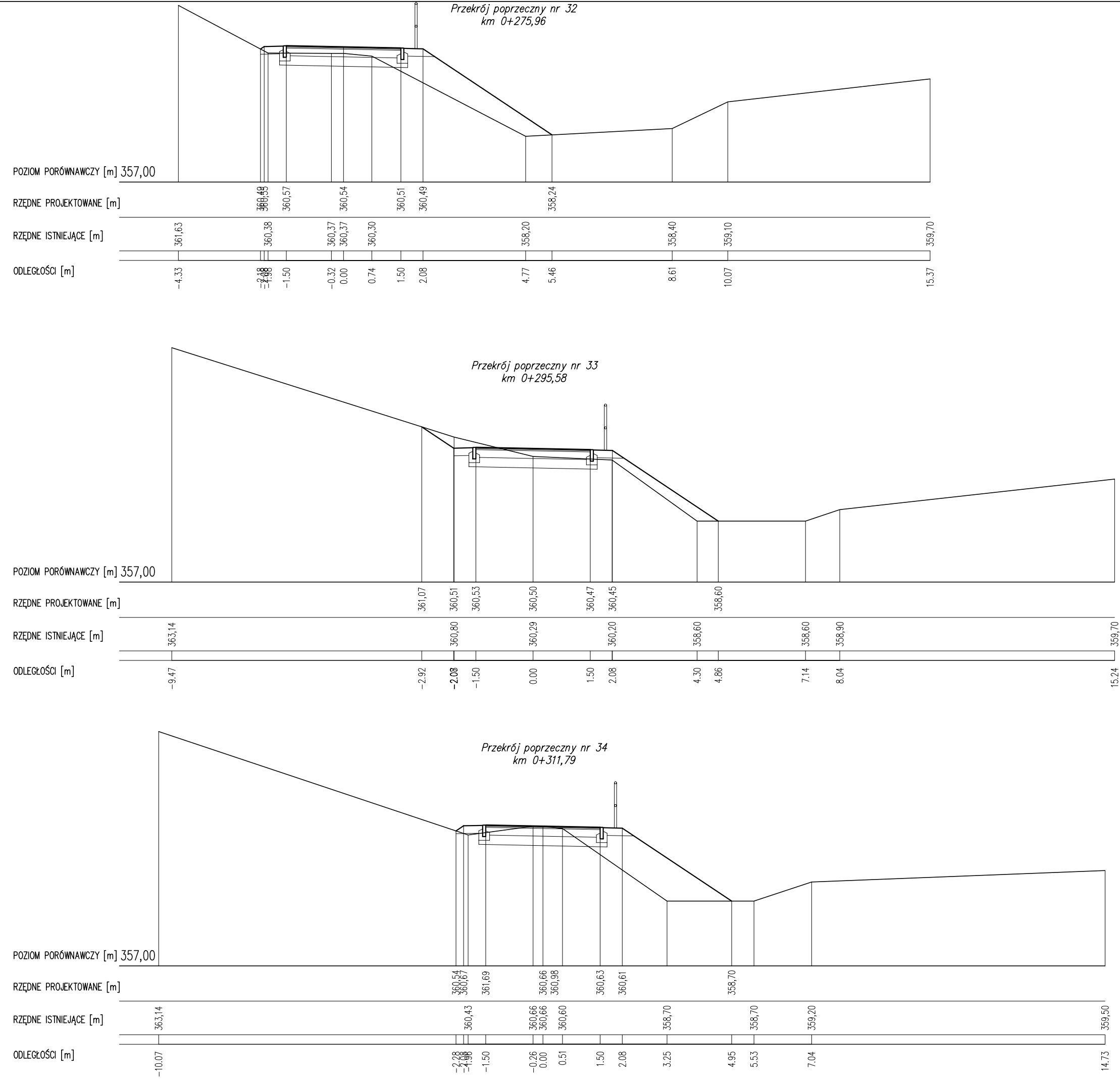


Przekrój poprzeczny nr 31  
km 0+251,51

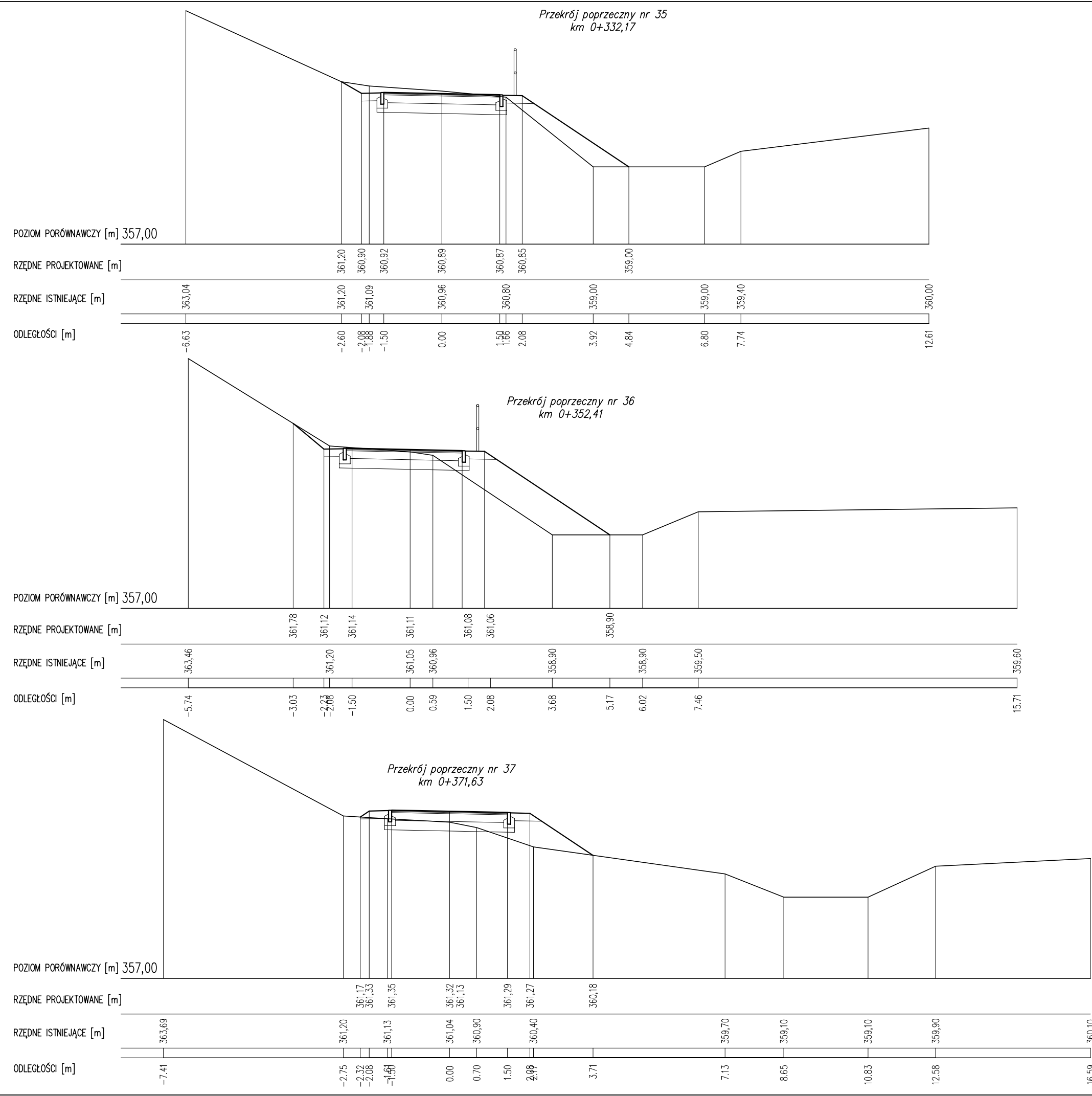


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-23
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 29 - 31 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

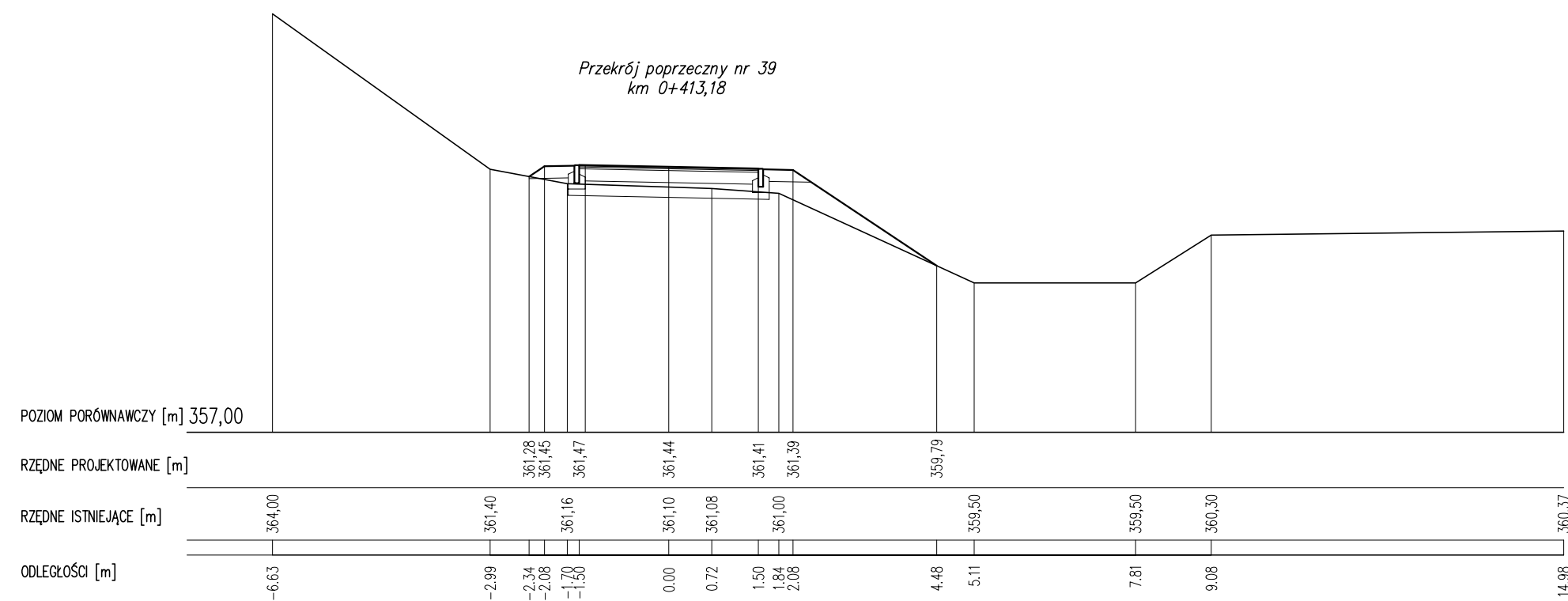
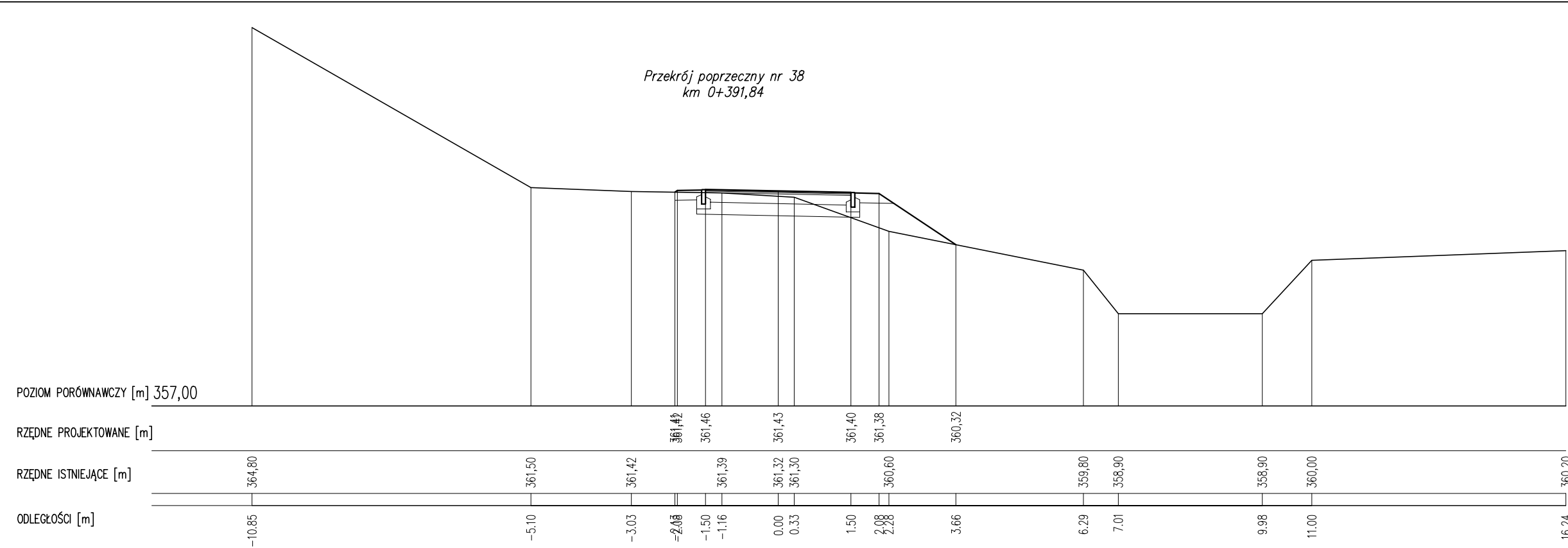
PRZEKROJE POPRZECZNE 32-34  
ODCINEK A2  
SKALA 1:20



pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-24
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 32 - 34 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynierskiej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

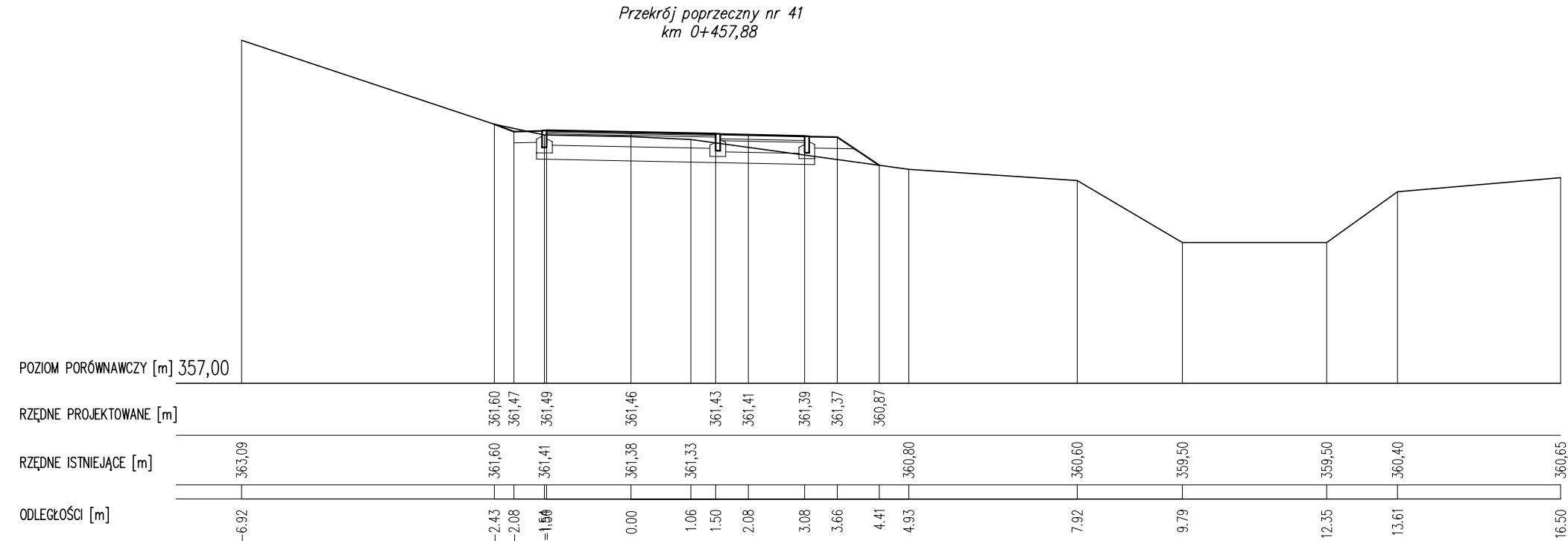
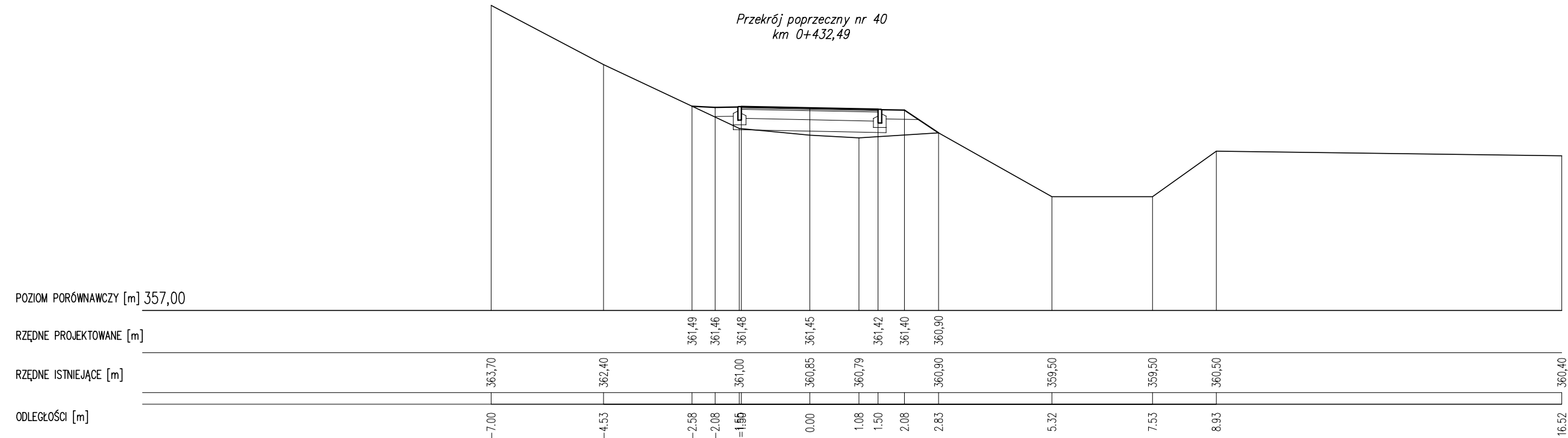


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-25
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 35 - 37 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:



pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-26
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 38 - 39 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:





pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO DO GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ ETAP II	
LOKALIZACJA: Żywiec, działki nr 1227/3, 2805/1, 2799, 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]			
INWESTOR: MIASTO ŻYWIEC, 34-300 ŻYWIEC, UL. RYNEK 2			RYS. NR: D-27
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE POPRZECZNE 40 - 41 ODCINEK A2			DATA: XI 2022 r.
PROJEKTANT	mgr inż. Dariusz Gęga upr. nr SLK/8946/PBD/19 w specj. inżynieryjnej drogowej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Zontek upr. nr 87/98 B-B w specj. elektrycznej		PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-bud.		PODPIS:

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	Budowa ciągu pieszo – rowerowego do Gminy Radziechowy – Wieprz Etap II	
Inwestor:	Miasto Żywiec, 34-300 Żywiec ul. Rynek 2	
Lokalizacja:	działki nr: odcinek A1: 1227/3, 2805/1, 2799 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1], odcinek A2: 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701_1]	
Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak 34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2	Pieczęć:
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08 adres zamieszkania: Żywiec ul. Skargi 8, 34-300 Żywiec	Pieczęć i podpis:
Żywiec	LISTOPAD 2022	

## **Opis techniczny**

### **I. Przedmiot opracowania:**

***Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji:***

**Budowa ciągu pieszo – rowerowego do Gminy Radziechowy – Wieprz – Etap II.**

### **II. Dane ogólne:**

- 2.1 Inwestor: Miasto Żywiec, 34-300 Żywiec ul. Rynek 2
- 2.2 Lokalizacja: miejscowość Żywiec, gmina Żywiec, powiat żywiecki, woj. śląskie, działki nr:
- odcinek A1: 1227/3, 2805/1, 2799 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1],
  - odcinek A2: 7413/25, 7413/13, 7413/12, 7413/11, 7413/10, 7413/9, 7413/8, 7413/7, 7413/6, 7413/5, 7413/4, 7413/3, 7413/2, 7413/24, 7413/20 - obręb ewidencyjny Żywiec [0007], jednostka ewidencyjna Żywiec [241701\_1],
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak  
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4 Projektant: mgr inż. Arkadiusz Krzesak  
upr. w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08

### **III. Zakres zamierzenia inwestycyjnego:**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, na terenie powiatu żywieckiego, gmina Żywiec, miasto Żywiec.

Zakres robót dla całego zamierzenia obejmuje:

- Budowę dwóch odcinków ciągu pieszo - rowerowego.
- Umocnienie nasypów projektowanej ścieżki od strony sąsiadujących cieków.
- Montaż elementów małej architektury do obsługi projektowanych ścieżek.
- Budowę oświetlenia wzdłuż projektowanych ścieżek.
- Budowę sieci monitoringu.
- Budowę дренаżu.
- Przebudowę przepustów pod ścieżką.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Zabezpieczenie terenu budowy.
- Przebudowa przepustów pod ścieżką.
- Wykonanie дренаżu.
- Wykonanie sieci oświetlenia i monitoringu.
- Wykonanie nasypów oraz konstrukcji ścieżki pieszo-rowerowej.
- Wykonanie miejsc odpoczynku wraz z wyposażeniem.
- Umocnienie skarp potoku narzutem kamiennym.
- Montaż balustrad stalowych,
- Roboty wykończeniowe – profilowanie skarp, obsianie mieszanką traw.

#### **IV. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W stanie istniejącym w miejscu planowanej budowy ścieżki pieszo-rowerowej zlokalizowane są ścieżki o nawierzchni gruntowej.

W obrębie prowadzenia robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Sieć teletechniczna podziemna,
- Sieć energetyczna podziemna,
- Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- Sieć wodociągowa,
- Napowietrzna linia teletechniczna i linia elektroenergetyczna NN, SN oraz oświetleniowa,
- Obiekty inżynierskie: przepusty, most.

#### **V. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- praca przy robotach ziemnych,
- ruch technologiczny maszyn budowlanych oraz ruch kołowy na drodze,
- przewody linii elektroenergetycznych - możliwość porażenia prądem,
- wykopy - wpadnięcie lub zasypanie,
- rzeki i potoki – możliwość utonięcia,
- wysokie drzewa w czasie wycinki - przygniecenie lub upadek z wysokości,
- praca sprzętu budowlanego.

#### **VI. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z wykonywaniem robót betonowych lub bitumicznych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

W czasie realizacji inwestycji występować będzie także zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wycinanie zieleni – zranienia piłą mechaniczną oraz przygniecenie,
- W trakcie wykonywania wykopów o głębokości większej aniżeli 1.5m – przysypanie lub wpadnięcie do wykopu,
- W trakcie rozładunku i montażu gotowych, prefabrykowanych elementów żelbetowych (palety z materiałem budowlanym, słupy energetyczne, inne prefabrykaty) – przygniecenie,
- Upadek z wysokości dla prac związanych z zabudową słupów oświetleniowych,
- Używanie pił do cięcia betonu – zranienia,
- Prowadzenie robót w pobliżu linii elektroenergetycznych – możliwość porażenia prądem,

- Utonięcie w przypadku prowadzenia robót budowlanych w bezpośredniej bliskości cieków wodnych.

Roboty ocenia się jako powodujące średnie ryzyko zawodowe - kategoria 3 .

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

#### **VII. Sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

#### **VIII. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi wykonania robót oraz przepisami BHP.
- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Zapewnić środki łączności umożliwiające wezwanie pomocy w razie potrzeby.
- Wykonać umocnienie ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
- Przy wykopach płytszych (do 1,0m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu.
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu.
- Prace w pobliżu słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego o wysokim zasięgu.
- Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci.

- Kierownik Budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ).

Autor opracowania:

mgr inż. Arkadiusz Krzesak

upr. nr SLK/2182/PWOK/08