

## PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ DROGOWA

### Nazwa:

**„ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZEZAWA – BRZEŹNICA DO BUDNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIECZENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY”**

### Temat zadania:

Rozbudowa drogi gminnej stanowiącej działkę nr 586 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2087K Rzezawa – Brzeźnica w km od 0+000,00 (0+007,80 – początek robót) do km 0+159,00 polegająca na rozbudowie jezdni w km od 0+007,80 do km 0+159,00, budowie chodnika prawostronnego w km 0+007,80 do km 0+150,00, budowie lewostronnego chodnika w km od 0+145,57 do km 0+159,00 wraz z instalacją odwadniającą stanowiącą całość techniczno użytkową drogi (kanalizacja deszczowa), budowie zjazdu, przebudowie schodów skarpowych oraz budowie muru oporowego w km od 0+145,57 do km 0+159,00, budowie oświetlenia ulicznego oraz umocnieniu skarpy i dna potoku Gróbka w km od 28+045,75 do km 28+054,25 potoku na działkach nr **194/2; 452; 453; 455; 456; 585; 586; 587; 588; 589/3**; Jednostka ewidencyjna: **120107\_2 Rzezawa**, Obręb: **0008 Łazy** (gmina Rzezawa, pow. Bocheński, woj. małopolskie)

### Inwestor / Zamawiający:

**GMINA RZEZAWA**  
**Ul. Długa 21**  
**32-765 RZEZAWA**

### Zespół projektowy:

|                 | Projektant                                                                                 | Sprawdzający                                                                                                                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Branża          | DROGOWA                                                                                    | DROGOWA                                                                                                                      |
| Imię i Nazwisko | mgr inż. Artur Motak                                                                       | mgr inż. Tomasz Passoń                                                                                                       |
| Uprawnienia     | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr MAP/00297/POOD/14 | Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej nr PDK/0199/PWOD/14 |
| Data i podpis   | 11.2016                                                                                    | 11.2016                                                                                                                      |

### Kategoria obiektu budowlanego:

**IV** – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych  
**XXV** – drogi i kolejowe drogi szynowe  
**XXVI** - sieci

**OPIS TECHNICZNY**

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**CZĘŚĆ DROGOWA**

**Zawartość**

|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....                           | 2 |
| 1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI, DANE PODSTAWOWE.....      | 2 |
| 1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....       | 3 |
| 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....                         | 3 |
| 1.4. UZGODNIENIA.....                                  | 3 |
| 2. UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....                           | 3 |
| 2.1. ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....              | 3 |
| 2.2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....        | 3 |
| 3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.....    | 4 |
| 3.1. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI .....        | 4 |
| 3.2. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU .....  | 5 |
| 3.3. ROBOTY ZIEMNE .....                               | 5 |
| 3.4. GALANTERIA DROGOWA .....                          | 5 |
| 3.5. OGRODZENIA.....                                   | 5 |
| 4. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....                | 6 |
| 5. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO ..... | 6 |
| 6. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH .....            | 6 |

**Spis rysunków:**

- D-1.0 Plan sytuacyjny – część drogowa 1:500
- D-2.0 Profil podłużny – oś jezdni 1:100/1000
- D-3.0 Przekroje typowe 1:50
- D-4.1 Przekroje poprzeczne 1:100
- D-4.2 Przekroje poprzeczne 1:100
- D-4.3 Przekroje poprzeczne 1:100
- D-4.4 Przekroje poprzeczne 1:100
- D-5.0 Szczegóły drogowe 1:25
- D-6.0 Szczegół zjazdu 1:50; 1:100
- D-7.0 Schody skarpowe 1:25
- D-8.0 Szczegół ogrodzenia 1:25

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

Rozbudowa drogi gminnej stanowiącej działkę nr 586 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2087K Rzezawa – Brzeźnica w km od 0+000,00 (0+007,80 – początek robót) do km 0+159,00 polegająca na rozbudowie jezdni w km od 0+007,80 do km 0+159,00, budowie chodnika prawostronnego w km 0+007,80 do km 0+150,00, budowie lewostronnego chodnika w km od 0+145,57 do km 0+159,00 wraz z instalacją odwadniającą stanowiącą całość techniczno użytkową drogi (kanalizacja deszczowa), budowie zjazdu, przebudowie schodów skarpowych oraz budowie muru oporowego w km od 0+145,57 do km 0+159,00, budowie oświetlenia ulicznego oraz umocnieniu skarpy i dna potoku Gróbką w km od 28+045,75 do km 28+054,25 potoku na działkach nr 194/2; 452; 453; 455; 456; 585; 586; 587; 588; 589/3; Jednostka ewidencyjna: 120107\_2 Rzezawa, Obręb: 0008 Łazy (gmina Rzezawa, pow. Bocheński, woj. małopolskie) dla inwestycji pod nazwą:

**„ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZEZAWA – BRZEŹNICA DO BUDNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLANIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY”**

### 1.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI, DANE PODSTAWOWE

|                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekt               | Chodnik, droga, instalacja odwadniająca, mur oporowy, oświetlenie                                                                                                                                                  |
| Adres inwestycji     | Działki o numerach ewidencyjnych: <b>194/2; 452; 453; 455; 456; 585; 586; 587; 588; 589/3;</b><br>Miejscowość: <b>Łazy</b><br>Gmina: <b>Rzezawa</b><br>Powiat: <b>bocheński</b><br>Województwo: <b>małopolskie</b> |
| Zamawiający/Inwestor | <b>GMINA RZEZAWA</b><br><b>ul. Długa 21</b><br><b>32-765 RZEZAWA</b>                                                                                                                                               |
| Administrator drogi  | GMINA RZEZAWA<br>ul. Długa 21<br>32-765 RZEZAWA                                                                                                                                                                    |
| Jednostka projektowa | <b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA</b><br><b>BML PROJEKT</b><br>ARTUR MOTAK<br>Ul. Podhalańska 7<br>33-100 Tarnów                                                                                                            |
| Projektant           | <b>mgr inż. Artur Motak</b><br><i>Upewnienia budowlane: do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr MAP/00294/POOD/14</i>                                                             |

## 1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

- Klasa drogi gminnej: **D – dojazdowa**
- Kategoria ruchu: **KR2**
- Długość rozbudowy: **159,00 m**
- Spadek podłużny jezdni: **1,90% < i < 8,00%**
- Spadek poprzeczny jezdni: **daszkowy 2%**
- Powierzchnia jezdni: **806 m<sup>2</sup>**
- Całkowita szerokość chodnika: **2,08 m – 2,28m** (0,20m + 1,80 - 2,00m + 0,08m)
- Spadek podłużny chodnika: **i < 6,00%**
- Spadek poprzeczny chodnika: **2% do jezdni**
- Powierzchnia chodnika: **335 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnia zjazdów: **16,00 m<sup>2</sup>**
- Szerokość pobocza: **0,75 m**
- Spadek poprzeczny pobocza: **8,00%**
- Powierzchnia pobocza: **102m<sup>2</sup>**

## 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym
- Wytyczne Zamawiającego
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Pomiary inwentaryzacyjne stanu istniejącego
- Wypisy z rejestru gruntów
- Wykopy kontrolne

## 1.4. UZGODNIENIA

W ramach opracowania uzyskano niezbędne decyzje, warunki i uzgodnienia. Kserokopie tych pism potwierdzone za zgodność z oryginałem w części **PROJEKT BUDOWLANY: DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**.

## 2. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

### 2.1. ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY

W stanie istniejącym droga gminna stanowi działkę nr 586, posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok. 3,00 m, stan nawierzchni jezdni zróżnicowany. Droga nie posiada poboczy, przebiega w wykopie o różnicy wysokości nawierzchni jezdni w stosunku do góry skarp wynoszącej do 4,00 m. Na przedmiotowym odcinku brak jest rowów przydrożnych, woda odprowadzana jest powierzchniowo. Początek odcinka to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2087K Rzezawa – Brzeźnica. Ruch pieszych odbywa się po jezdni drogi.

### 2.2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt zakłada rozbudowę drogi gminnej o parametrach drogi klasy D polegającą na rozbudowie jezdni do szerokości stałej wynoszącej 5,00m tj. 2 pasy ruchu po 2,50 m każdy, budowę prawostronnego chodnika dla pieszych o szerokości zmiennej wynoszącej 2,00 oraz 2,20 m

i lewostronnego o szerokości 2,00 m. Projektowane łuki kołowe osi jezdni nie wymagają zastosowania dodatkowych poszerzeń. Po stronie lewej od km 0+010,00 do km 0+145,57 projektuje się pobocze gruntowe utwardzone o szerokości 0,75m ze spadkiem poprzecznym wynoszącym 8%. Za obrzeżem należy wykonać betonowe korytko odwadniające. Lokalnie z uwagi na ukształtowanie terenu po stronie lewej oraz prawej drogi koniecznym jest wykonanie umocnienia skarp o nachyleniu 1:1 za pomocą betonowych płyt ażurowych układanych na ławie betonowej.

W odcinku od km 0+145,57 do km 0+159,00 po stronie lewej zaprojektowano konstrukcję oporową monolityczną zabezpieczającą teren przyległy oraz projektowaną inwestycję na odcinku budowanego chodnika lewostronnego. Szczegóły wg. części: **PROJEKT WYKONAWCZY: CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.**

Z uwagi na kolizje z istniejącym zagospodarowaniem terenu koniecznym jest lokalna przebudowa odcinków istniejących ogrodzeń posesji prywatnych oraz przebudowa istniejących schodów skarpowych.

Dla celów prawidłowego odwodnienia przedmiotowej inwestycji zaprojektowano system instalacji odwadniającej stanowiącej całość techniczno-użytkową drogi zapewniającą jej prawidłowe funkcjonowanie z włączeniem do istniejącej studzienki rewizyjnej oznaczonej jako S3.1. Dodatkowo w rejonie istniejącego wylotu (W3) zaprojektowano na potoku Gróbka umocnienie dna narzutem kamiennym typu ciężkiego i umocnienie skarpy materacem siatkowo-kamiennym typu RENO długości 8,50 m.

Ponadto po stronie prawej projektuje się system oświetlenia ulicznego. Szczegóły wg. projektu branżowego.

#### **A. Trasa w planie**

Trasa w planie składa się z odcinków prostych oraz łączących je łuków kołowych w miejscach załamania trasy.

Projektowaną geometrię poziomą przedstawiono na rysunku nr **D-1.0 PLAN SYTUACYJNY.**

#### **B. Trasa w przekroju podłużnym**

Rozwiązania wysokościowe zostały dostosowane do istniejącego terenu oraz obowiązujących przepisów normatywnych i warunków technicznych.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano nowy profil podłużny osi jezdni ze spadkami podłużnymi wynoszącymi od 1,90% do 8,00%.

Nową niweletę osi jezdni przedstawiono na rysunku nr **D-2.0 PROFIL PODŁUŻNY – OŚ JEZDNI.**

#### **C. Trasa w przekroju poprzecznym**

Na rysunku nr **D-3.0 PRZEKROJE TYPOWE** pokazano podział funkcjonalny projektowanego przekroju poprzecznego drogi w miejscach charakterystycznych oraz zasadnicze wymiary i dane konstrukcyjno-materiałowe.

#### **D. Odwodnienie**

Odwodnienie terenu przedmiotowej inwestycji zostanie zapewnione poprzez:

- Projektowane spadki poprzeczne i podłużne jezdni oraz chodnika
- Projektowany system odwodnienia – instalacja odwadniająca wspomagana przez urządzenia odwodnienia liniowego i powierzchniowego (korytka betonowe).

Szczegółowy opis dotyczący sposobu odwodnienia i rozwiązań technicznych został przedstawiony w części: **PROJEKT WYKONAWCZY: ODWODNIENIE**

### **3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

#### **3.1. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI**

Projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni poszczególnych elementów przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunku **D-3.0 PRZEKROJE TYPOWE.**

### 3.2. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU

Warunki gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji określone zostały na podstawie sondowania rdzeniowego. W strefie projektowanych robót występuje podłoże gruntowe w postaci pyłów, glin pylastych, piasków drobnych przewarstwionych pyłem piaszczystym. Grunty te występują w stanie twardoplastycznym lub średniozagęszczonym.

W jednym z otworów stwierdzono występowanie wód gruntowych – poziom poniżej rzędnych spodu konstrukcji nawierzchni. Warunki wodne określono jako dobre.

Warunki gruntowe określono jako proste. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

### 3.3. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują:

- Wykopy pod konstrukcję elementów drogi
- Wykopy pod elementy instalacji odwadniającej
- Wykopy związane z zabezpieczeniem sieci uzbrojenia terenu
- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- Nasypy związane z budową korpusu drogowego
- Wykopy związane z wykonaniem ogrodzeń i konstrukcji oporowych

Na czas prowadzenia robót Wykonawca musi zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopów. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia terenu. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

### 3.4. GALANTERIA DROGOWA

Jako ograniczenie jezdni należy stosować krawężniki betonowe o wymiarach 20x30x100 cm koloru szarego. Wysokość odsłonięcia na ciągu zasadniczym 12 cm.

Na zjazdach przez chodnik oraz przejściach dla pieszych stosować krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 20x22x100 cm z odsłonięciem odpowiednio 4 cm i 2 cm.

Jako obramowanie nawierzchni chodnika należy zastosować obrzeża betonowe stojące o wymiarach 8x30x100. Wysokość odsłonięcia 2 cm na ciągu pieszym, 0 cm w miejscach zjazdów przez chodnik.

W miejscach projektowanych skarp o nachyleniu 1: 1 należy wykonać ich umocnienie przy pomocy betonowych płyt ażurowych o wymiarach 90x60x10 cm układanych na warstwie betonu gr. 10 cm, wraz z wypełnieniem otworów betonem.

Dla odwodnienia powierzchniowego zaprojektowano galanterię betonową w formie korytek betonowych takich jak:

- Typ mulda o szerokości 60 cm (lokalnie po stronie prawej za linią obrzeża w celu przejścia wód napływających z przyległego terenu)
- Typ hałcnów o szerokości 40 cm wzdłuż projektowanego pobocza lewostronnego

W km 0+100,00 projektuje się przebudowę istniejących schodów skarpowych (terenowych). Schody należy wykonać z prefabrykowanych elementów stopni skarpowych o wymiarach 0,25x0,34x0,80m (20 szt.). Stopnie obustronnie należy obudować palisadą betonową o wymiarach przekroju poprzecznego 0,18x0,18 m. Na palisadzie zamontować poręcz jednostronną.

Wszystkie elementy galanterii drogowej należy układać na ławach betonowych z betonu C12/15 o przekrojach i wymiarach zgodnie z rysunkami szczegółów drogowych i przekroi typowych.

### 3.5. OGRODZENIA

W projekcie przewidziano budowę ogrodzeń posesji w następujących odcinkach:

- Lewostronne od km 0+012,60 do m 0+061,00
- Lewostronne od km 0+145,00 do końca opracowania lewostronnego chodnika (w tym ostatnie 6,00 m z posadowieniem na projektowanym murze oporowym)

- Prawostronne od początku opracowania w powiązaniu z częścią opracowaną w zakresie rozbudowy drogi powiatowej do km 0+017,20
- Prawostronne od km 0+032,40 do km 0+118,40

Ogrodzenia należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr D-8.0 Szczegół ogrodzenia. Słupki z rur stalowych średnicy 80 mm lub o przekroju kwadratowym 10x10 cm posadowione w fundamentach betonowych o wymiarach 30x30x110 cm, a słupki skrajne z zastrzałami w fundamencie o wymiarach 30x140x110. Pomiedzy fundamentami słupków wykonać cokoły betonowe o szerokości 20 cm i głębokości 60 cm. Cokoły wykonać ok. 20 cm ponad powierzchnię terenu. Maksymalny rozstaw pręseł 300 cm. Wypełnienie pręseł siatką stalową ocynkowaną o wysokości 1,50 m gr. 3mm, maksymalny wymiar oczek 7x7 cm.

Ponadto w projekcie przewidziano przebudowę istniejącej bramy wjazdowej w rejonie końca opracowania lewostronnego chodnika (brama przy budynku Domu Wiejskiego – wjazdu do remizy) do działki nr 587. Istniejącą bramę należy zdemontować, istniejący fundament rozebrać i wykonać nowy fundament betonowy (tożsamy z istniejącym) na nowym poziomie posadowienia związanym z regulacją wysokościową (obniżeniem) fragmentu nawierzchni z betonowej kostki brukowej stanowiącej wjazd do remizy OSP. W nowym fundamencie zamontować ponownie bramę istniejącą.

#### **4. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

Projekt przewiduje montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu w postaci barierek zabezpieczających ruch pieszych typu U-12a na długości 6,00 m od końca chodnika prawostronnego (montaż za linią obrzeża chodnikowego) oraz na długości 2,00 m na końcu chodnika prostopadle do osi jezdni. Szczegóły w Projekcie Docelowej Organizacji Ruchu.

#### **5. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO**

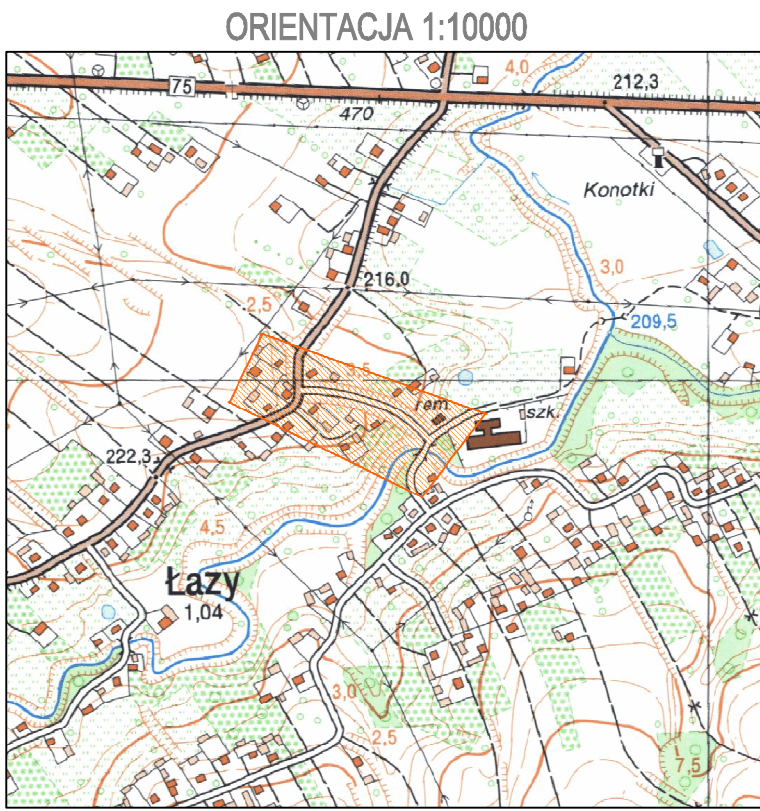
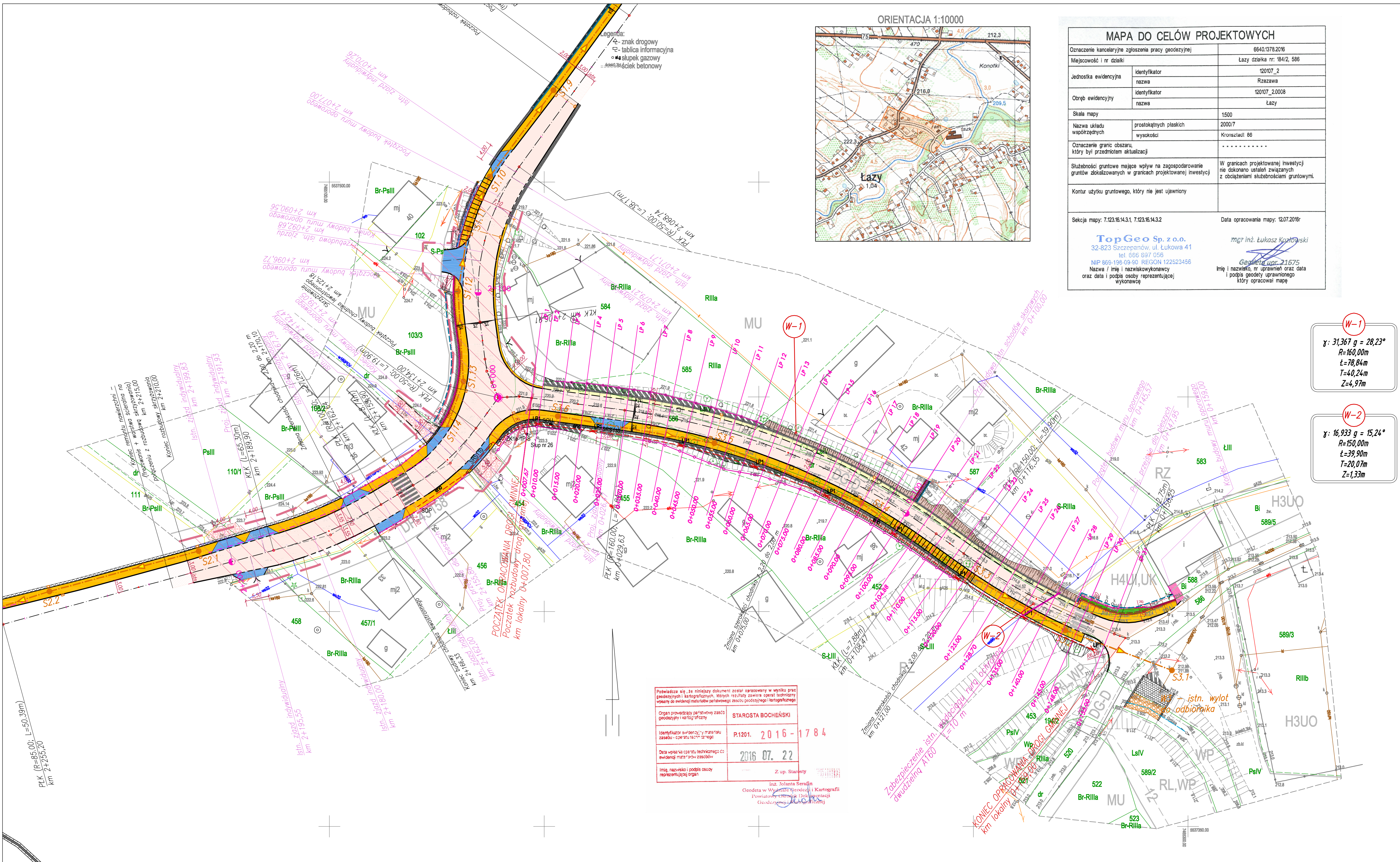
Projekt przewiduje zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej przy pomocy dwudzielnych rur ochronnych typu A160 na długości 10,00 m.

Ponadto w ramach projektu należy wykonać zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu zgodnie z warunkami zawartymi w opinii z narady koordynacyjnej zespołu uzgadniania dokumentacji projektowych oraz warunkami technicznymi i uzgodnieniami branżowymi.

#### **6. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH**

W ramach projektu przewiduje się budowę instalacji odwadniającej stanowiącego całość techniczno-użytkową drogi zapewniającą prawidłowe funkcjonowanie i odwodnienie przedmiotowej inwestycji. Szczegółowy opis odwodnienia i rozwiązań technicznych oraz podstawowe parametry wg. części: **PROJEKT WYKONAWCZY: ODWODNIENIE.**

Ponadto projekt zakłada budowę oświetlenia ulicznego. Szczegółowy opis branży elektrycznej i rozwiązań technicznych oraz podstawowe parametry wg. części: **PROJEKT WYKONAWCZY: OŚWIETLENIE ULICZNE.**



| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej                                                                                                                                                       |                        | 6640.1378.2016                                                                                                                                 |
| Miejscowość i nr działki                                                                                                                                                                                   |                        | Łąży działka nr: 184/2, 586                                                                                                                    |
| Jednostka ewidencyjna                                                                                                                                                                                      | identyfikator          | 120107_2                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                            | nazwa                  | Rzezawa                                                                                                                                        |
| Obręb ewidencyjny                                                                                                                                                                                          | identyfikator          | 120107_20008                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                            | nazwa                  | Łąży                                                                                                                                           |
| Skala mapy                                                                                                                                                                                                 | 1:500                  |                                                                                                                                                |
| Nazwa układu współrzędnych                                                                                                                                                                                 | prostokątnych płaskich | 2000/7                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                            | wysokości              | Kronsztadt 66                                                                                                                                  |
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji                                                                                                                                              |                        | -----                                                                                                                                          |
| Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji                                                                                         |                        | W granicach projektowanej inwestycji nie dokonano ustaleń związanych z obciążeniami służebnościami gruntowymi.                                 |
| Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                |
| Sektora mapy: 7.123.16.14.3.1, 7.123.16.14.3.2                                                                                                                                                             |                        | Data opracowania mapy: 12.07.2016r                                                                                                             |
| TopGeo Sp. z o.o.<br>32-823 Szczepanów, ul. Łukowa 41<br>tel. 666 897 056<br>NIP 669-198-09-50 REGON 122523456<br>Nazwa / Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę |                        | mgr inż. Łukasz Kozłowski<br>Geodezja upr. 21675<br>Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę |

W-1  
 $\gamma: 31,367^\circ g = 28,23^\circ$   
 $R=160,00m$   
 $L=78,84m$   
 $T=40,24m$   
 $Z=4,97m$

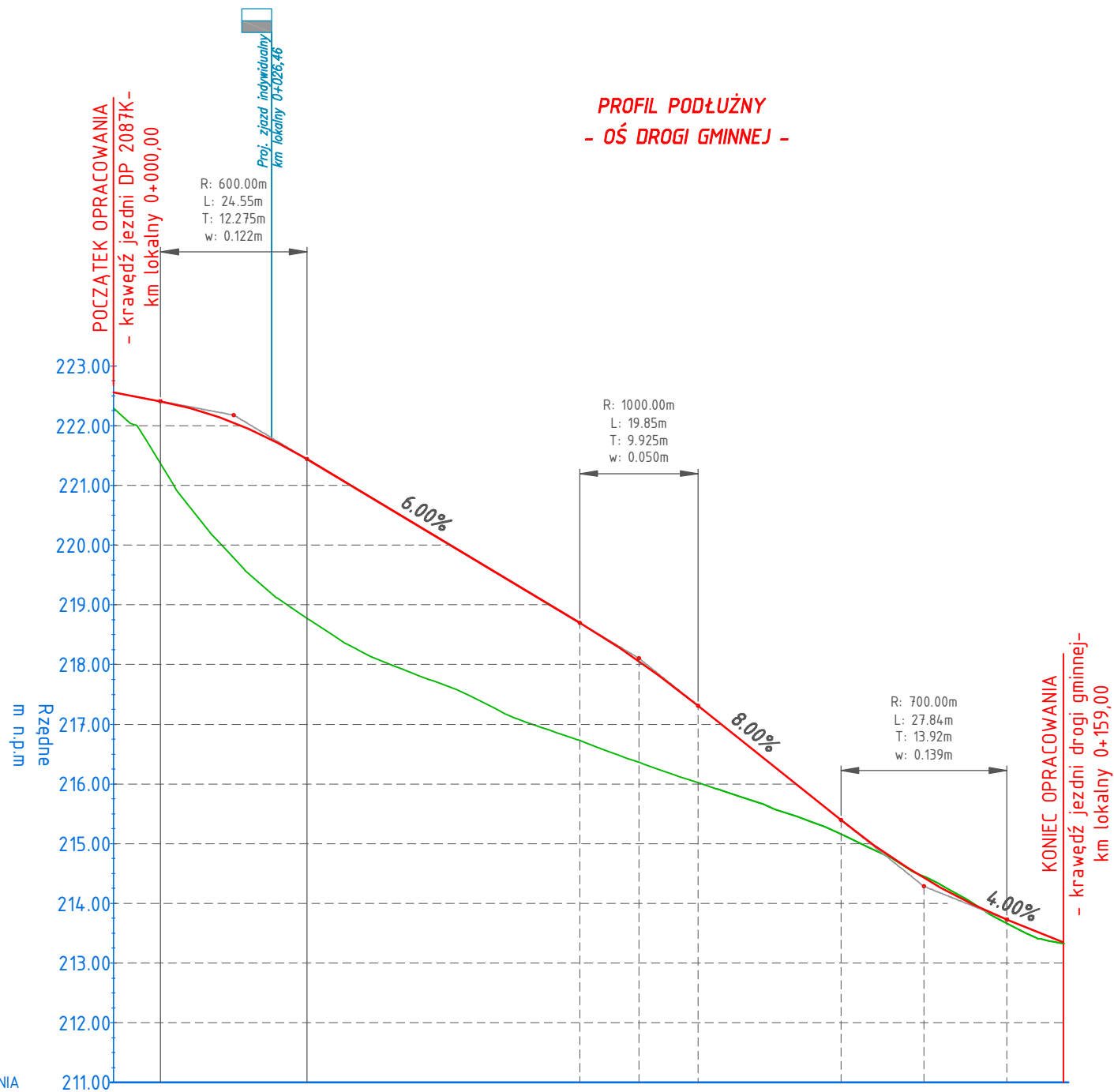
W-2  
 $\gamma: 16,933^\circ g = 15,24^\circ$   
 $R=150,00m$   
 $L=39,90m$   
 $T=20,07m$   
 $Z=1,33m$

- Proj. os. drogi/zjazdu/ koryta
- Proj. krawędź jezdni
- Proj. krawędź pobocza
- Proj. krawężnik stojący
- Proj. krawężnik żaluzjony - najazdowy
- Proj. obrzeże chodnikowe
- Proj. skarpa 1:1.5
- Proj. skarpa 1:1 umocniona
- Proj. spadki poprzeczne - symbol
- Proj. korytko bet. typ. Hałcnów 40 cm
- Proj. korytko bet. typ. mulda
- Proj. nawierzchnia jezdni z AC
- Proj. nawierzchnia pobocza z mieszanki niezwiązanej
- Proj. chodnik / apaska
- Proj. zjazd przez chodnik
- Proj. apaska gruntowa
- Proj. remont nawierzchni z kostki brukowej - regulacja wysokościowa
- Proj. umocnienie skarpy matracem siatkowo-kamiennym typu RENO gr. 23 cm
- Proj. umocnienie dna narzutem kamiennym typu ciężkiego gr. 60 cm
- Proj. mur oporowy
- Proj. instalacja odwadniająca
- Proj. urządzenie rewizyjne
- Proj. wpust uliczny
- Proj. drenaz
- Zakres objęty odrębnym opracowaniem oraz postępowaniem administracyjnym - Zakres robót drogi powiatowej
- Proj. stanowisko oświetlenia ulicznego h=8m, wysięgnik 1,5m, 15st., oprawa sodowa SGS102 1xSON-TPP100W MR, pozycja 0st.
- Proj. słup z ostrzegaczem i oświetleniem przejścia dla pieszych
- Proj. kabel oświetlenia YAKXS 4x35
- Proj. rura ochronna SRS110
- Proj. szkoła sterowania oświetleniem ulicznym SOU
- Zestaw złączowy - pomiarowy nasłupowy ZK1e-1P-S (realizacja w ramach umowy przyłączeniowej przez Tauron Dystrybucja S.A.)
- Proj. zabezpieczenie istn. wodociągu dwudzielną rurą ochronną A160
- Proj. schody skarpowe

Dane projektowanych łuków kołowych osi jezdni  
Numeracja wierzchołków łuków kołowych  
 $\gamma: 31,367^\circ g = 28,23^\circ$   
 $R=160,00m$   
 $L=78,84m$   
 $T=40,24m$   
 $Z=4,97m$   
Kąt zwrotu trasy  
Promień  
Długość łuku  
Długość stycznej do łuku  
Odległość wierzchołka od środka łuku

|                                                                                                                                                                                                                             |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Pozwolenie na wykonanie niniejszego projektu jest zgodne z wynikami prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wnoszony do ewidencji map państwowych przez Urząd Geodezyjny Państwa. |                     |
| Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny                                                                                                                                                                | STAROSTA BOCHENSKI  |
| Identyfikator urzędowy, z którego materiału zasobu państwowego został wyodrębniony                                                                                                                                          | P.1201. 2016 - 1784 |
| Data wypisania operatu technicznego do ewidencji map państwowych                                                                                                                                                            | 2016 07. 22         |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ                                                                                                                                                                         | Z up. Starosta      |

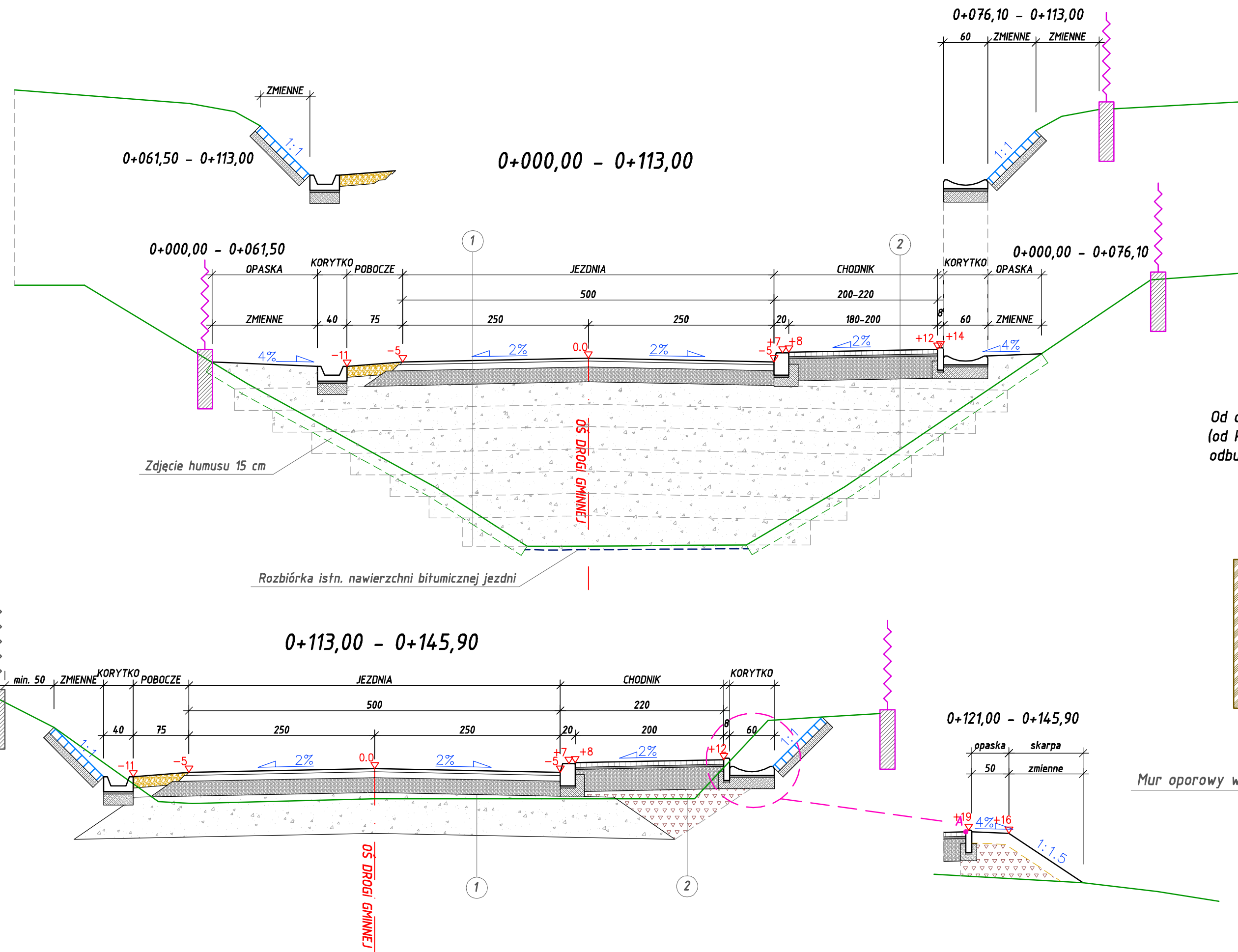
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Inwestor:<br><b>GMINA RZĘZAWA<br/>UL. DŁUGA 21<br/>32-765 RZĘZAWA</b>                                                                                                                                                                                  |                                   | Jednostka projektowa:<br><b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/>BML PROJEKT</b><br><br><b>Artur Matak</b><br>ul. Podchorążowska 7, 33-100 Tarnów<br>e-mail: bml.projekt@gmail.com |                             |
| Nazwa zadania:<br><b>ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIEŚLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁĄŻY</b> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |
| Stadium:<br><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                                                                                  | Data:<br><b>listopad 2016</b>     | Skala:<br><b>1:500</b>                                                                                                                                                                                                                                       | Nr rysunku:<br><b>D-1.0</b> |
| Nazwa rysunku:<br><b>PLAN SYTUACYJNY</b>                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                               | Imię i Nazwisko:                  | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                                | Branża:                     |
| <b>Projektant</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>mgr inż. Artur Matak</b>       | <b>MAP/00294/P000/14</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>drogowa</b>              |
| <b>Sprawdzający</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>mgr inż. Tomasz Passo</b>      | <b>PDK/0119/PW00/14</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>drogowa</b>              |
| <b>Projektant</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>mgr inż. Jarosław Skrabacz</b> | <b>51/2002</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>konstrukcyjna</b>        |
| <b>Sprawdzający</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>mgr inż. Piotr Jaroń</b>       | <b>332/2002</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>konstrukcyjna</b>        |



| LEGENDA                                                                                                                   |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | TEREN ISTNIĄCY                                  |
|                                                                                                                           | PROJEKTOWANA NIWELETA - OŚ JEZDNI DROGI GMINNEJ |
| DANE PROJEKTOWANYCH ŁUKÓW PIONOWYCH                                                                                       |                                                 |
| $R$ - promień łuku [m]<br>$L$ - długość łuku [m]<br>$T$ - długość stycznej [m]<br>$w$ - odległość łuku od wierzchołka [m] |                                                 |

|                            |                          |        |                           |        |                           |        |                            |        |                           |        |                           |        |                          |        |        |        |
|----------------------------|--------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|----------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|--------------------------|--------|--------|--------|
| Rzędne niwelety            | 222.56                   | 222.41 | 221.44                    | 220.39 | 219.79                    | 219.19 | 218.70                     | 218.05 | 217.31                    | 216.35 | 215.40                    | 214.79 | 214.42                   | 214.18 | 213.73 | 213.35 |
| Rzędne terenu istniejącego | 222.29                   | 221.37 | 218.78                    | 217.86 | 217.46                    | 217.00 | 216.73                     | 216.36 | 215.95                    | 215.61 | 215.25                    | 214.78 | 214.45                   | 214.23 | 213.66 | 213.33 |
| Różnice rzędnych           | 0.27                     | 1.05   | 2.66                      | 2.53   | 2.33                      | 2.18   | 1.97                       | 1.69   | 1.29                      | 0.74   | 0.20                      | 0.01   | -0.03                    | -0.05  | 0.06   | 0.02   |
| Elementy niwelety          | $L=7.86m$<br>$i=-1.90\%$ |        | $R=600.00m$<br>$L=24.55m$ |        | $L=45.71m$<br>$i=-6.00\%$ |        | $R=1000.00m$<br>$L=19.85m$ |        | $L=23.90m$<br>$i=-8.00\%$ |        | $R=700.00m$<br>$L=27.84m$ |        | $L=9.44m$<br>$i=-4.00\%$ |        |        |        |
| Elementy trasy             | $R=30.00m$<br>$L=2.04m$  |        | $L=5.10m$<br>$L=21.89m$   |        | $R=160.00m$<br>$L=78.84m$ |        | $L=7.88m$                  |        | $R=150.00m$<br>$L=39.91m$ |        | $L=3.10m$                 |        |                          |        |        |        |
| Odległości                 | 00.00                    | 07.86  | 32.83                     | 40.00  | 50.00                     | 60.00  | 70.00                      | 78.12  | 88.05                     | 97.97  | 100.00                    | 118.77 | 130.00                   | 35.77  | 40.00  | 59.16  |
| Kilometraż                 | 0+000                    |        |                           |        |                           |        |                            |        |                           |        |                           |        |                          |        |        |        |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                   |                       |                                                                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Inwestor:                                                                                                                      | <b>GINA RZEZAWA</b><br><b>UL. DŁUGA 21</b><br><b>32-765 RZEZAWA</b>                                                                                                                                                           |                   | Jednostka projektowa: | <b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA</b><br><b>BML PROJEKT</b><br>Artur Motak<br>ul. Podhalańska 7, 33-100 Tamów<br>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com |            |
| Nazwa zadania:                                                                                                                 | ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZEZAWA - BRZEŃNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY |                   |                       |                                                                                                                                            |            |
| Stadium:                                                                                                                       | PROJEKT WYKONAWCZY                                                                                                                                                                                                            | Data:             | listopad 2016         | Skala:                                                                                                                                     | 1:100/1000 |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                 | PROFIL PODŁUŻNY - OŚ JEZDNI                                                                                                                                                                                                   |                   |                       |                                                                                                                                            |            |
| Funkcja:                                                                                                                       | Imię i Nazwisko:                                                                                                                                                                                                              | Nr uprawnień:     | Branża:               | Podpis:                                                                                                                                    |            |
| Projektant                                                                                                                     | mgr Inż. Artur Motak                                                                                                                                                                                                          | MAP/00294/P000/14 | drogowa               |                                                                                                                                            |            |
| Sprawdzający                                                                                                                   | mgr Inż. Tomasz Passoń                                                                                                                                                                                                        | PDK/0199/PW00/14  | drogowa               |                                                                                                                                            |            |
| Kopiowanie lub udostępnianie osobom trzecim tylko za zgodą jednostki projektowej BML PROJEKT (Dz. U. 1994 Nr 24 poz. 83) 00416 |                                                                                                                                                                                                                               |                   |                       |                                                                                                                                            |            |



Mur oporowy wg. części konstrukcyjnej

Od odcinku 6,00 m od przebudowywanej bramy wjazdowej (od końca opracowania chodnika lewostronnego - wstecz) odbudowa ogrodzenia z posadowieniem na projektowanym murze oporowym wg. części konstrukcyjnej

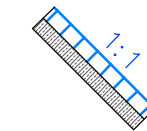
Nasadzenie zieleni niskopiennej

Mur oporowy wg. części konstrukcyjnej

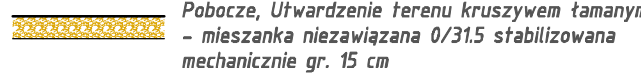
Przekrój typowy na zjeździe

|                                                                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Konstrukcja zjazdu                                                                                                  |       |
| Warstwa ścieralna - bet. kostka brukowa wibroprasowana koloru szarego                                               | 8 cm  |
| Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4                                                                                     | 3 cm  |
| Podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana 0/31,5 z kruszywem łamany C <sub>90/3</sub> stabilizowana mechanicznie | 30 cm |
| Podbudowa pomocnicza - mieszanka niezwiązana 0/63 stabilizowana mechanicznie                                        | 20 cm |
| RAZEM                                                                                                               | 61 cm |

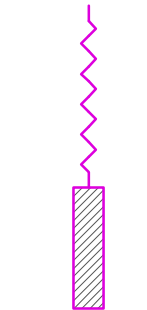
LEGENDA - ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE  
(DANE MATERIAŁOWE)  
WG. PROJEKTU WYKONAWCZEGO



Umocnienie skarp płytami ażurowymi na podbudowie betonowej gr. 10 cm



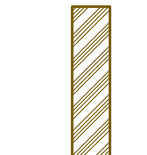
Pobocze, Utwardzenie terenu kruszywem łamanym - mieszanka niezwiązana 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm



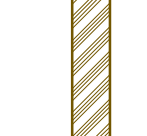
Krawężnik betonowy drogowy 20x30x100 cm



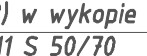
Krawężnik betonowy drogowy najazdowy 20x22x100 cm



Korytko betonowe typ mulda o szerokości 60 cm



Korytko betonowe typ hatc, o szerokości 50 cm



Betonowe obrzeże chodnikowe o wymiarach 8x30x100 cm

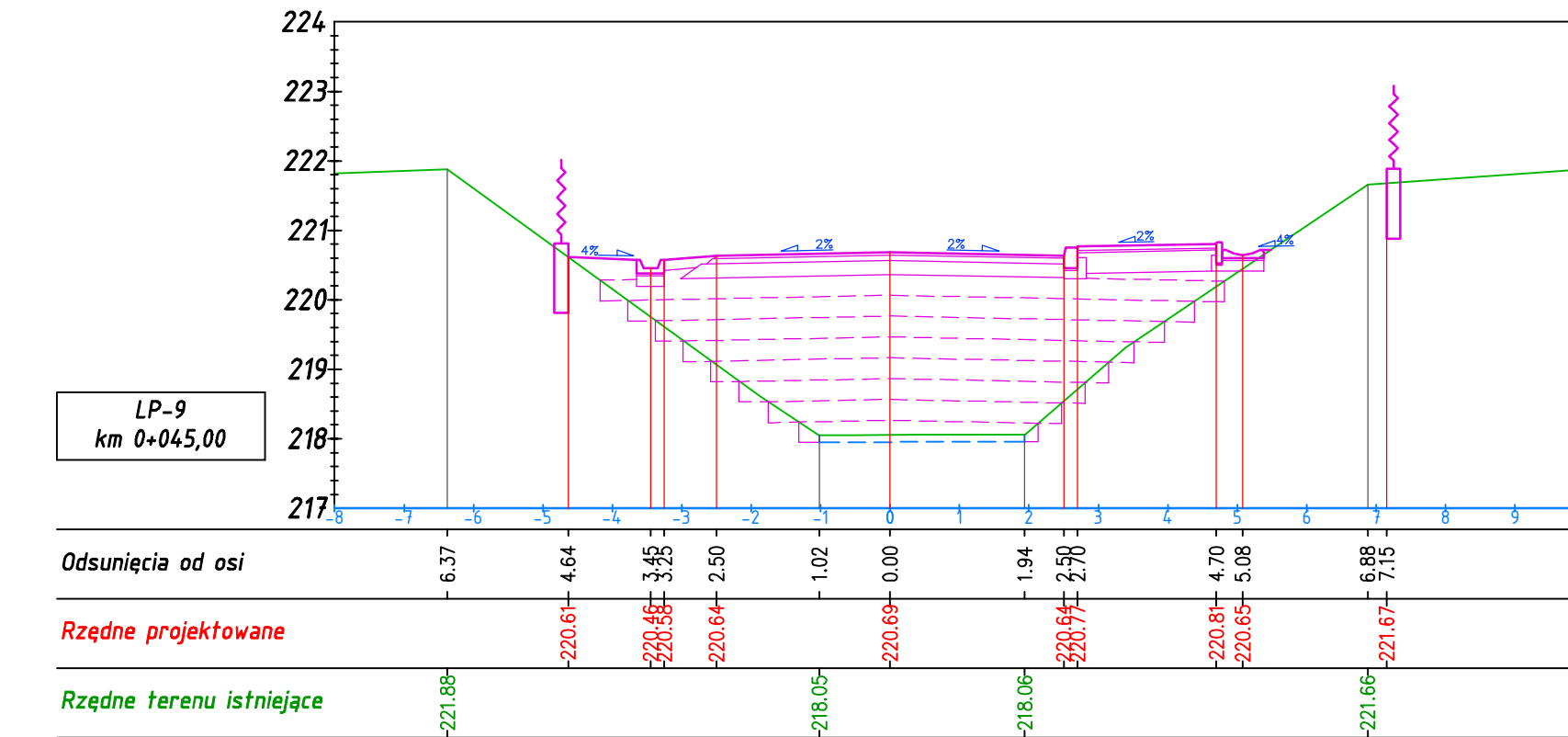
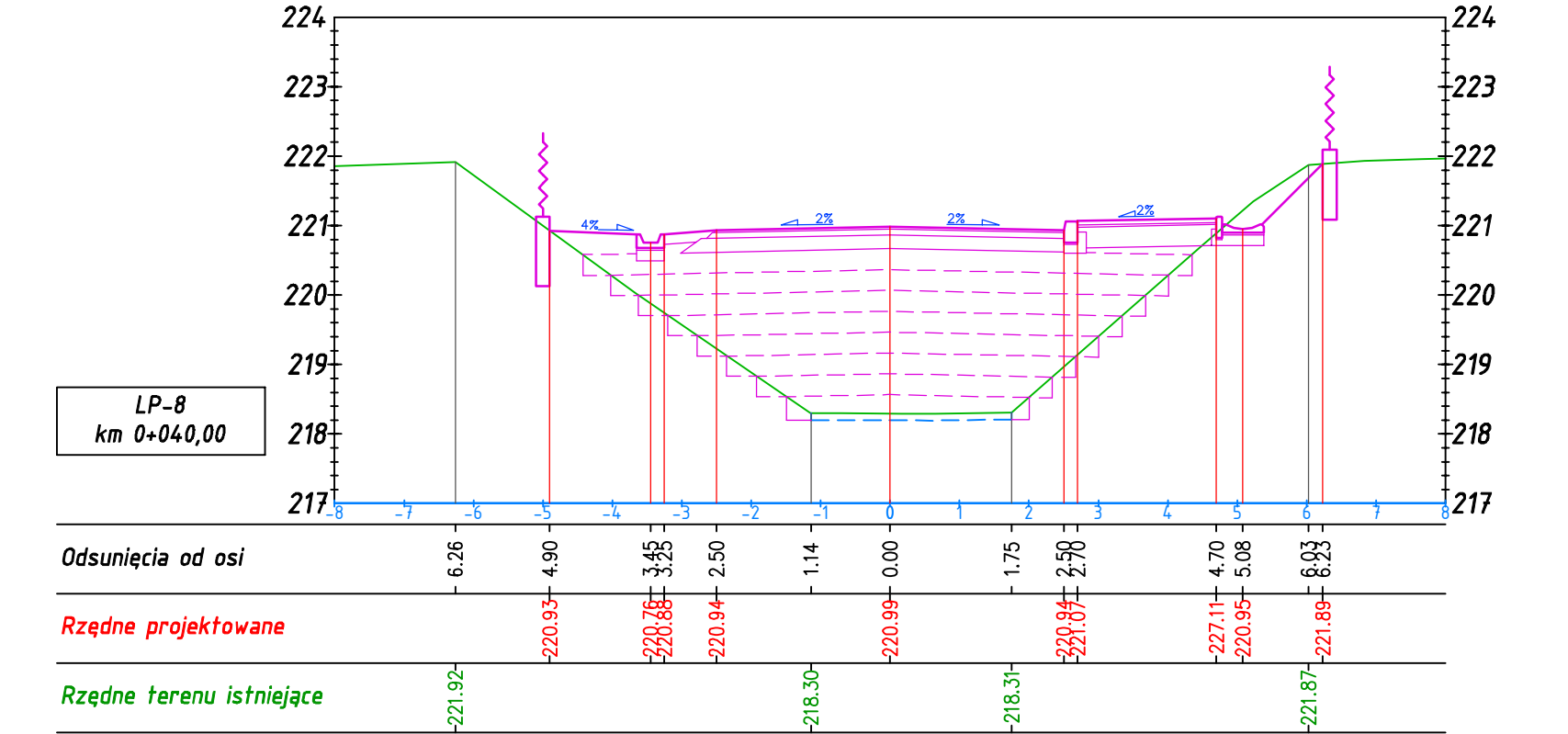
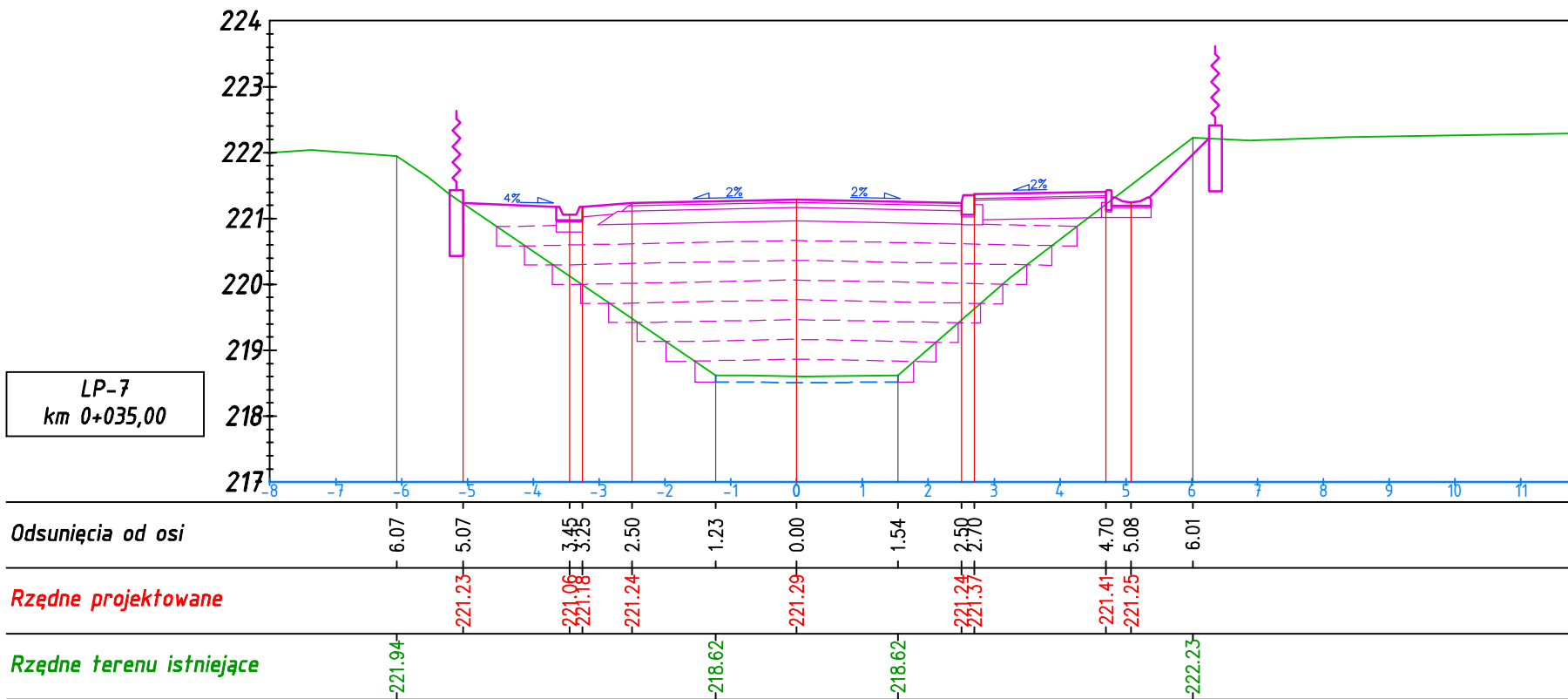
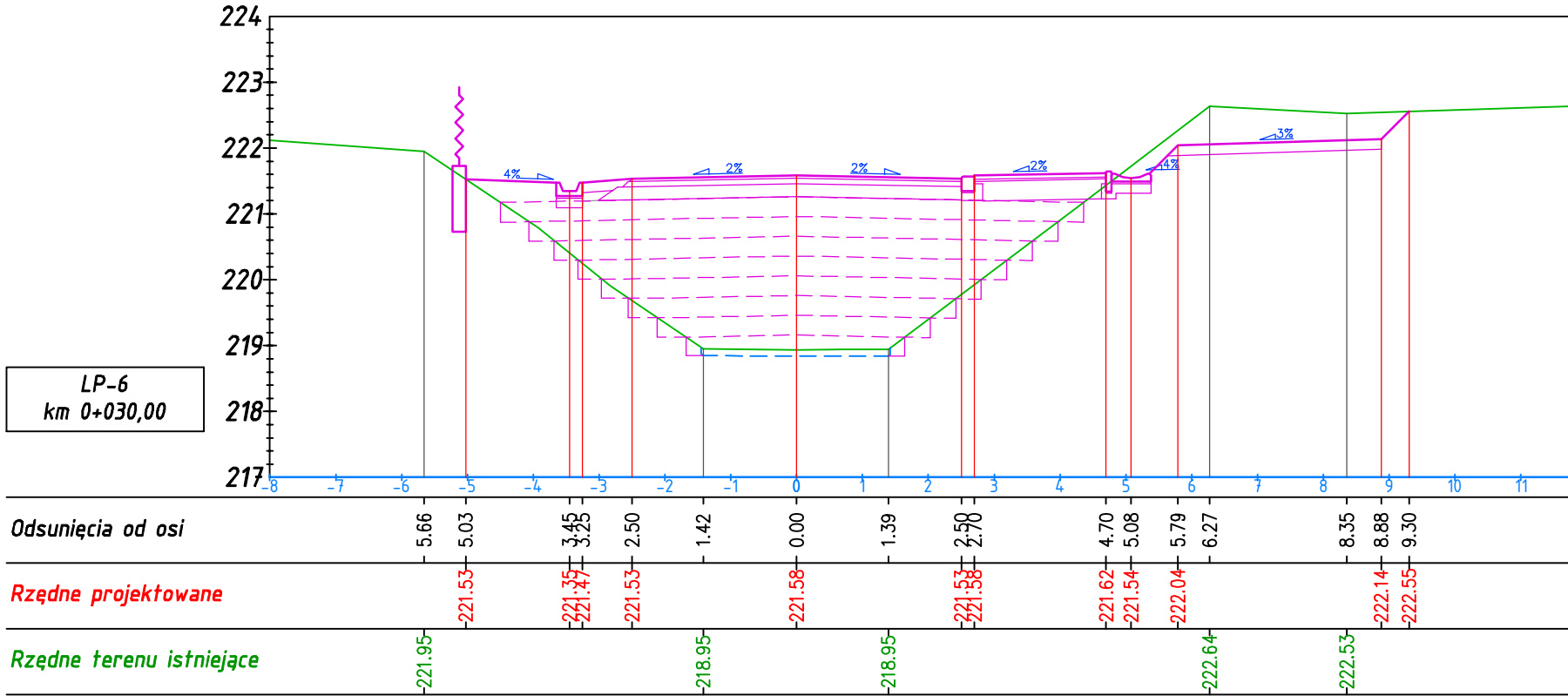
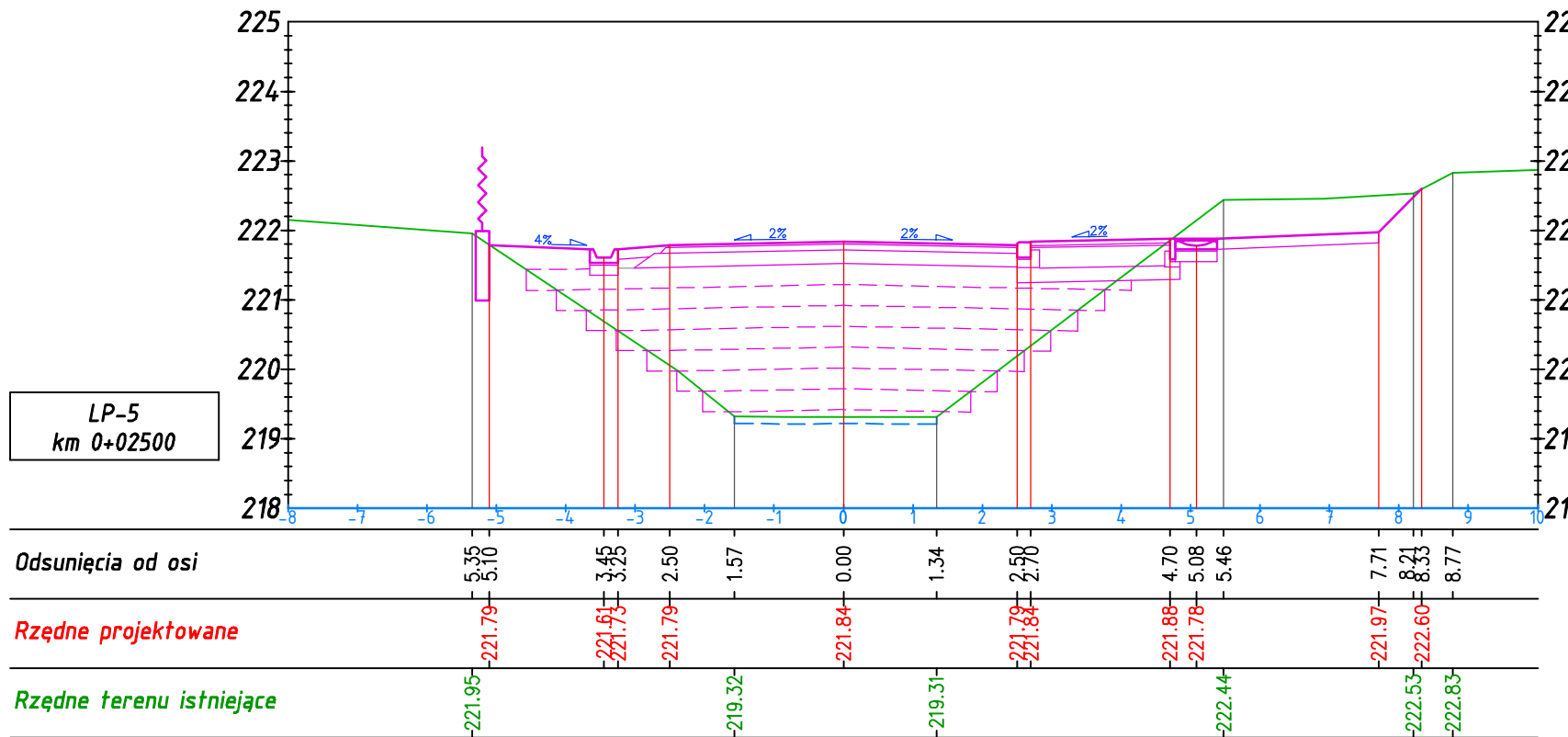
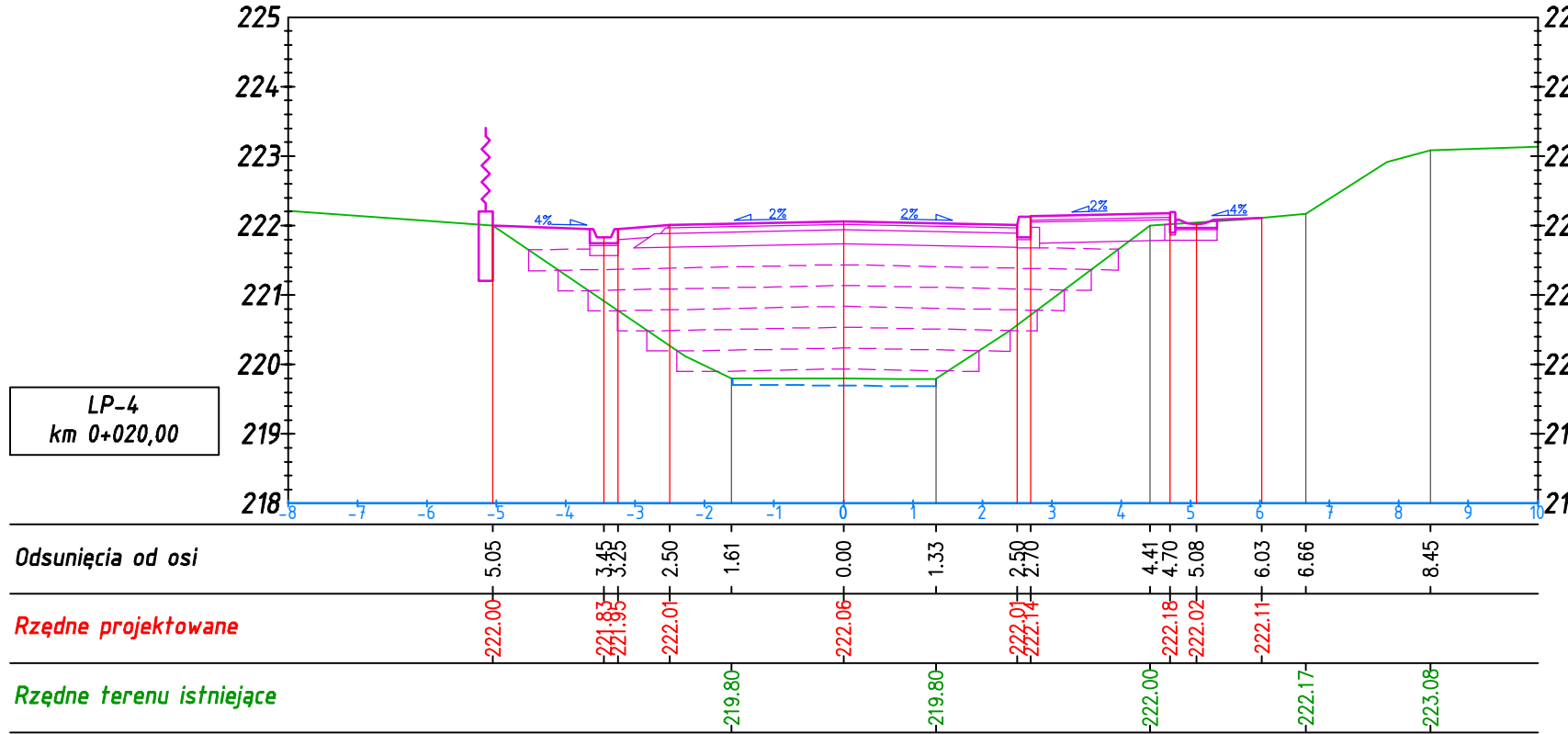
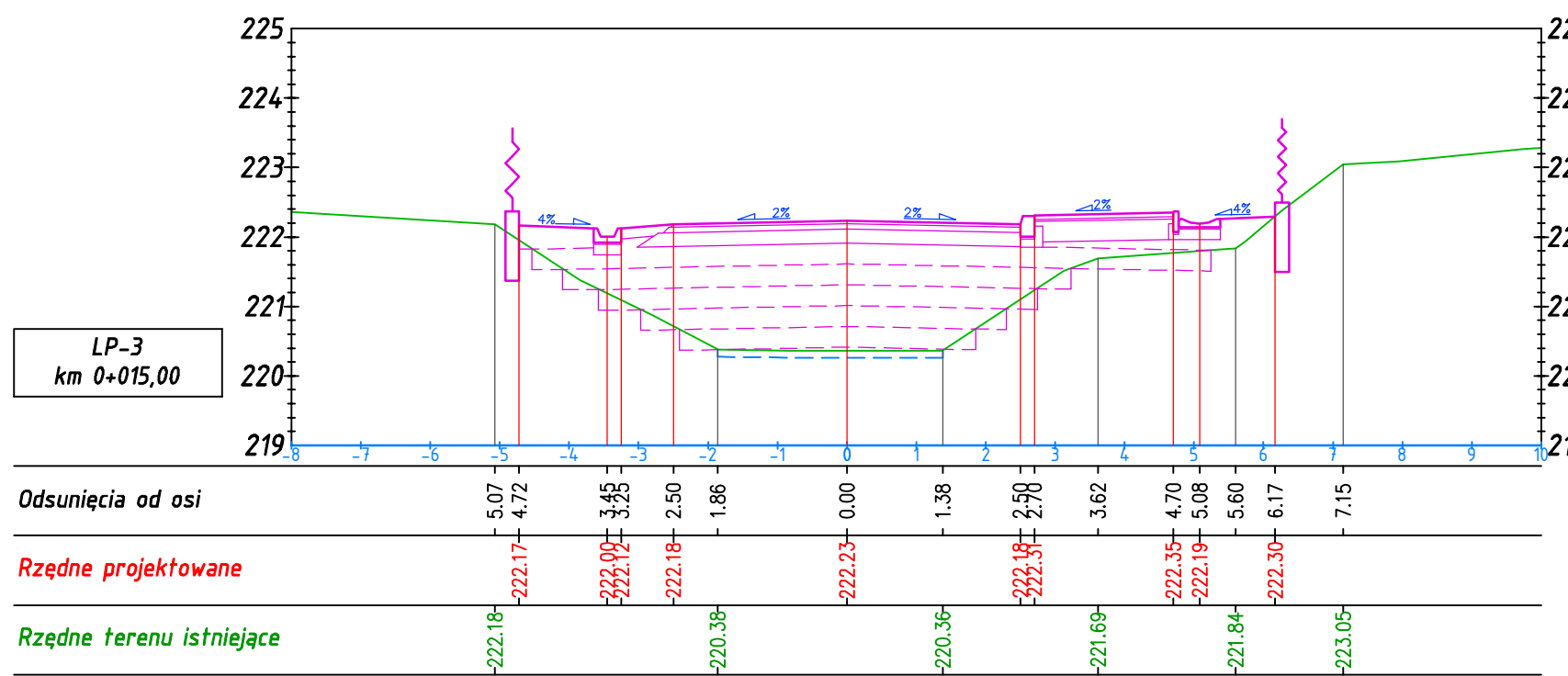
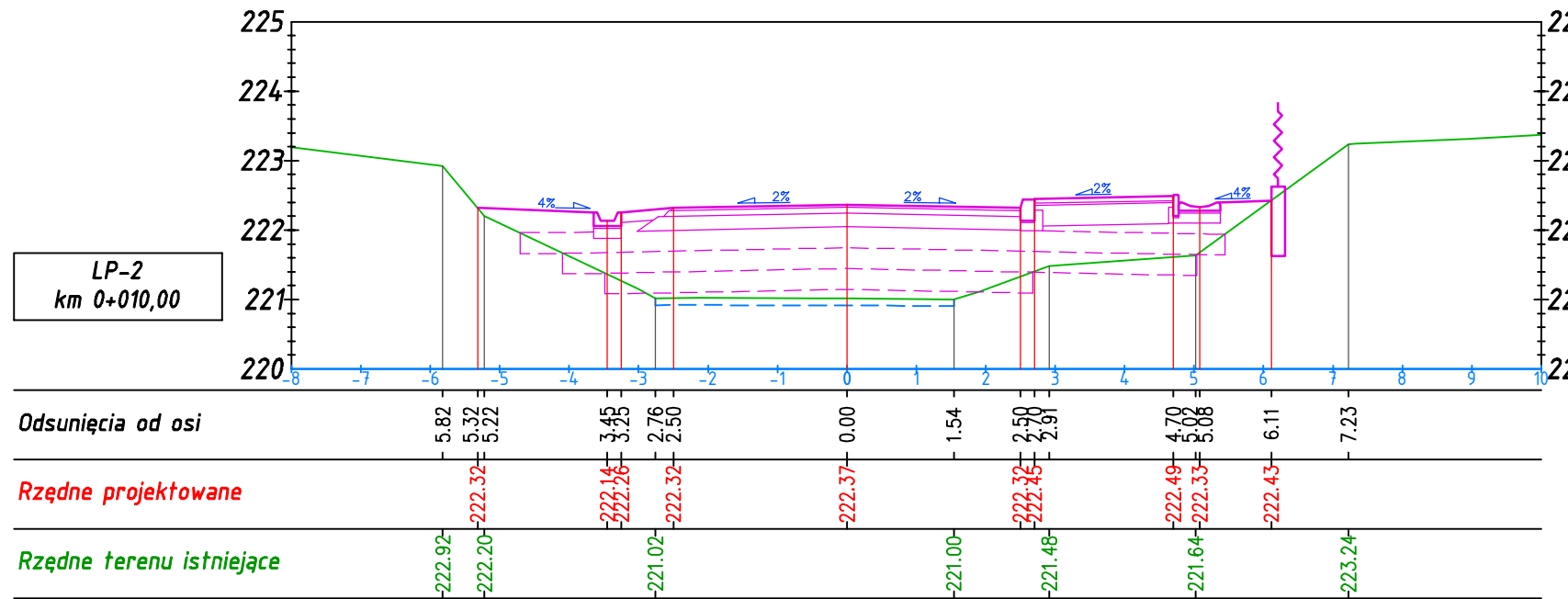
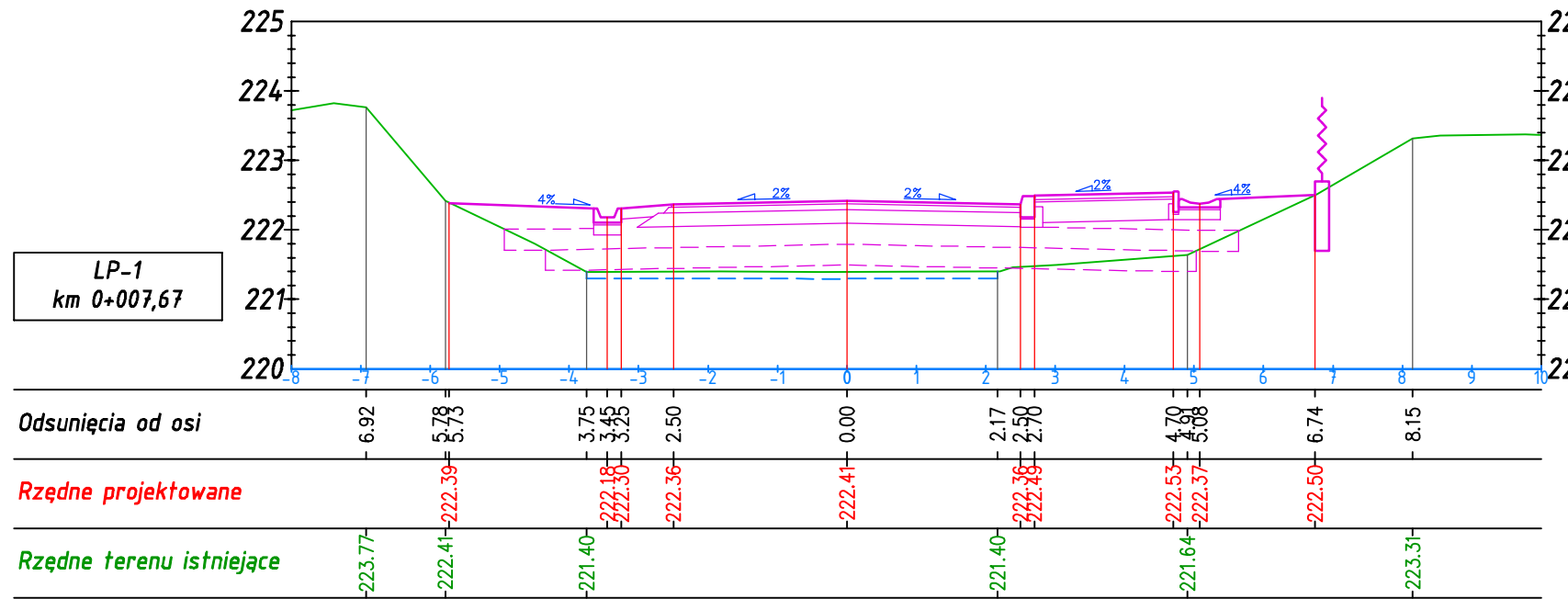
Zasyпка z gruntu niewysadzinowego lub mieszanki niezwiązanej o CBR min 25 %

|                                                                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 Konstrukcja jezdni - (KR2) w wykopie                                                                              |       |
| Warstwa ścieralna - AC 11 S 50/70                                                                                   | 4 cm  |
| Warstwa wiążąca - AC 16 W 50/70                                                                                     | 8 cm  |
| Podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana 0/31,5 z kruszywem łamany C <sub>90/3</sub> stabilizowana mechanicznie | 20 cm |
| Warstwa mrozochronna - grunt niewysadzinowy lub mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25%                                   | 55 cm |
| RAZEM                                                                                                               | 87 cm |

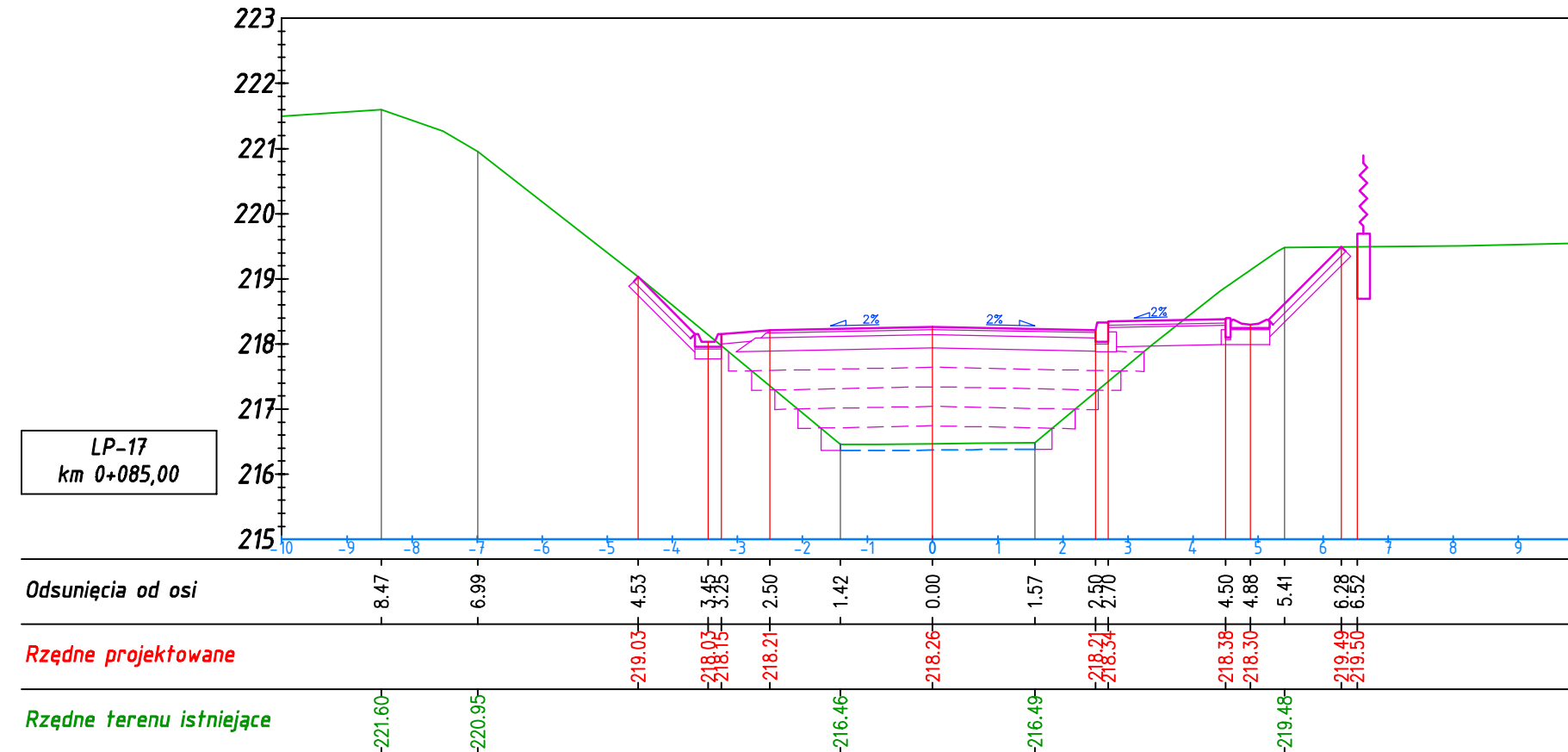
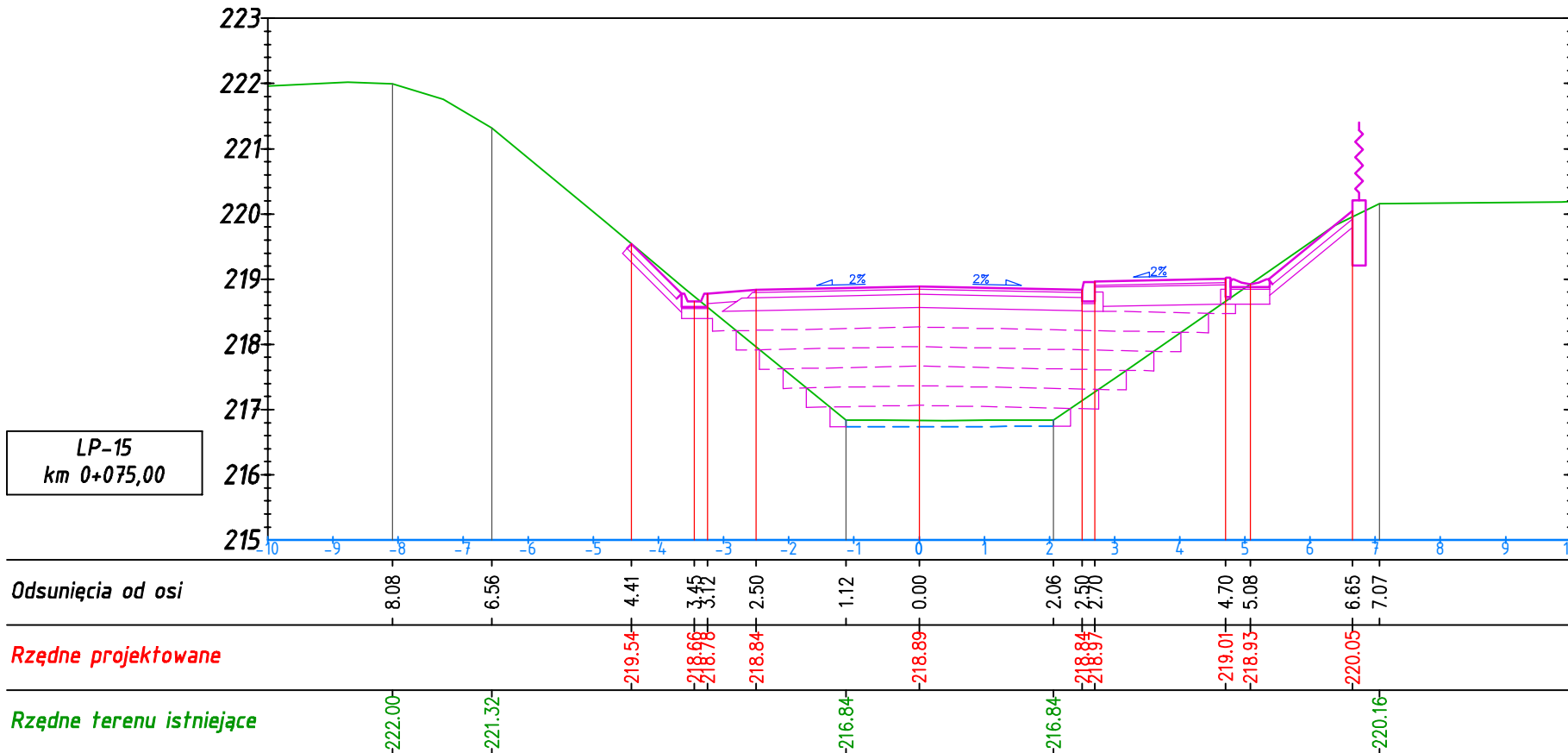
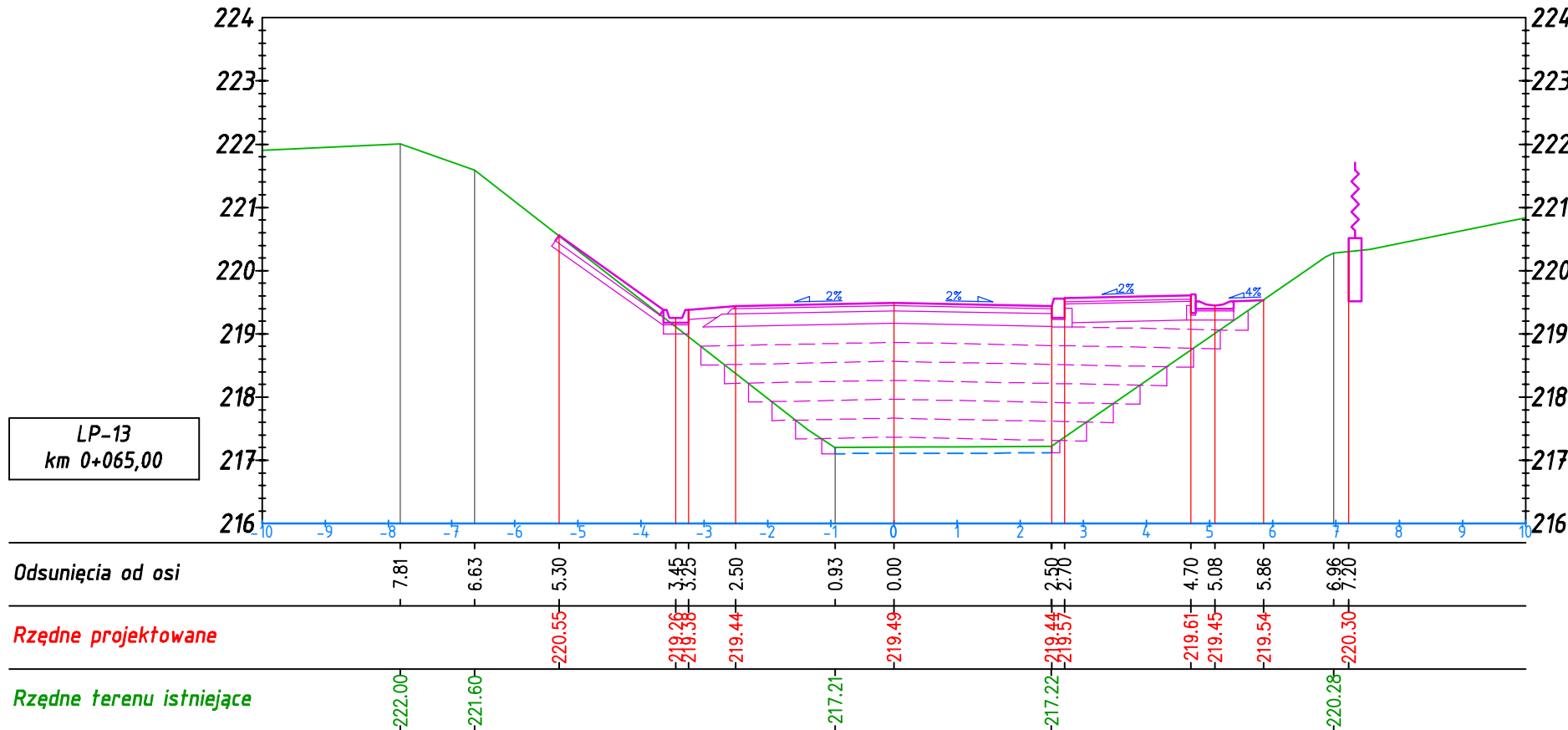
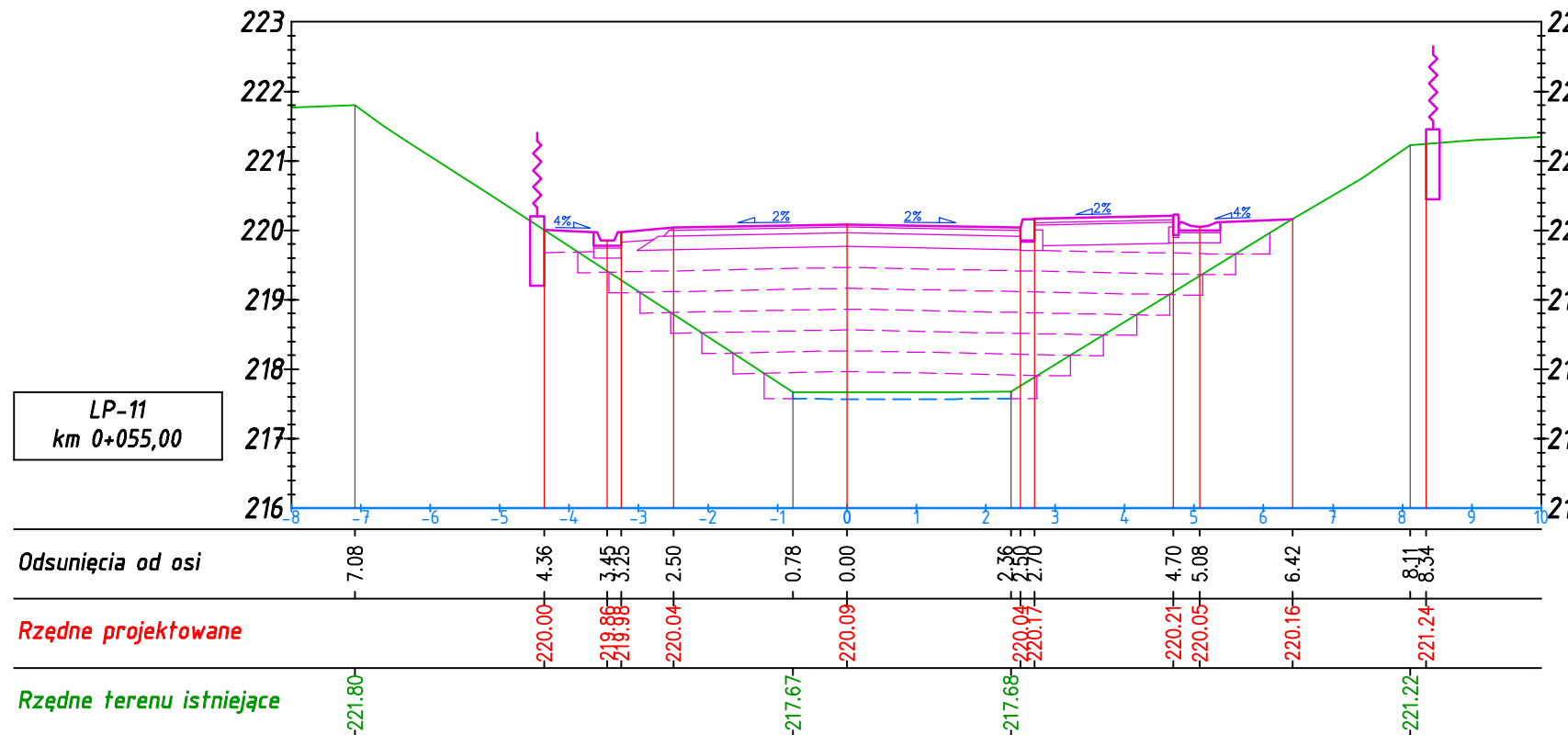
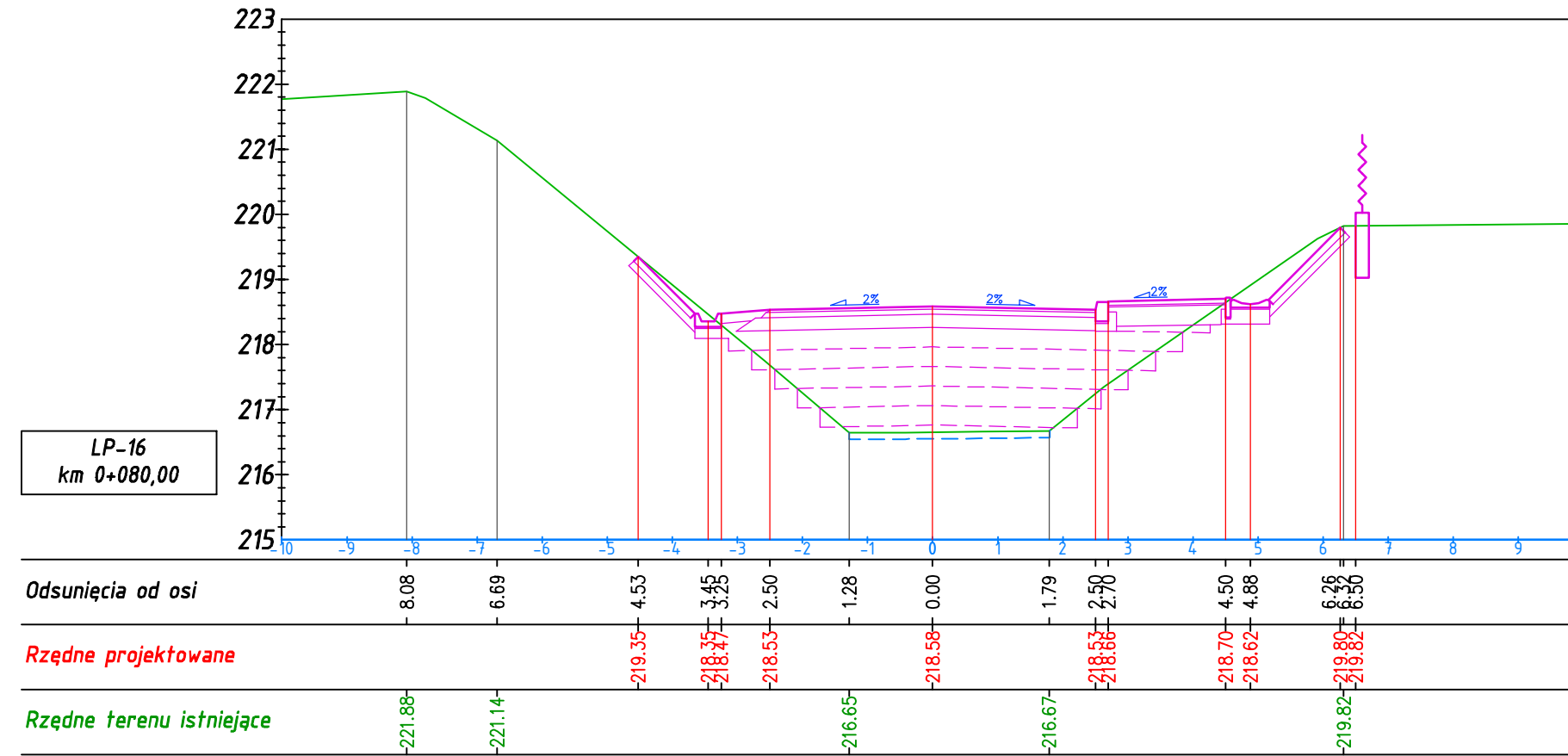
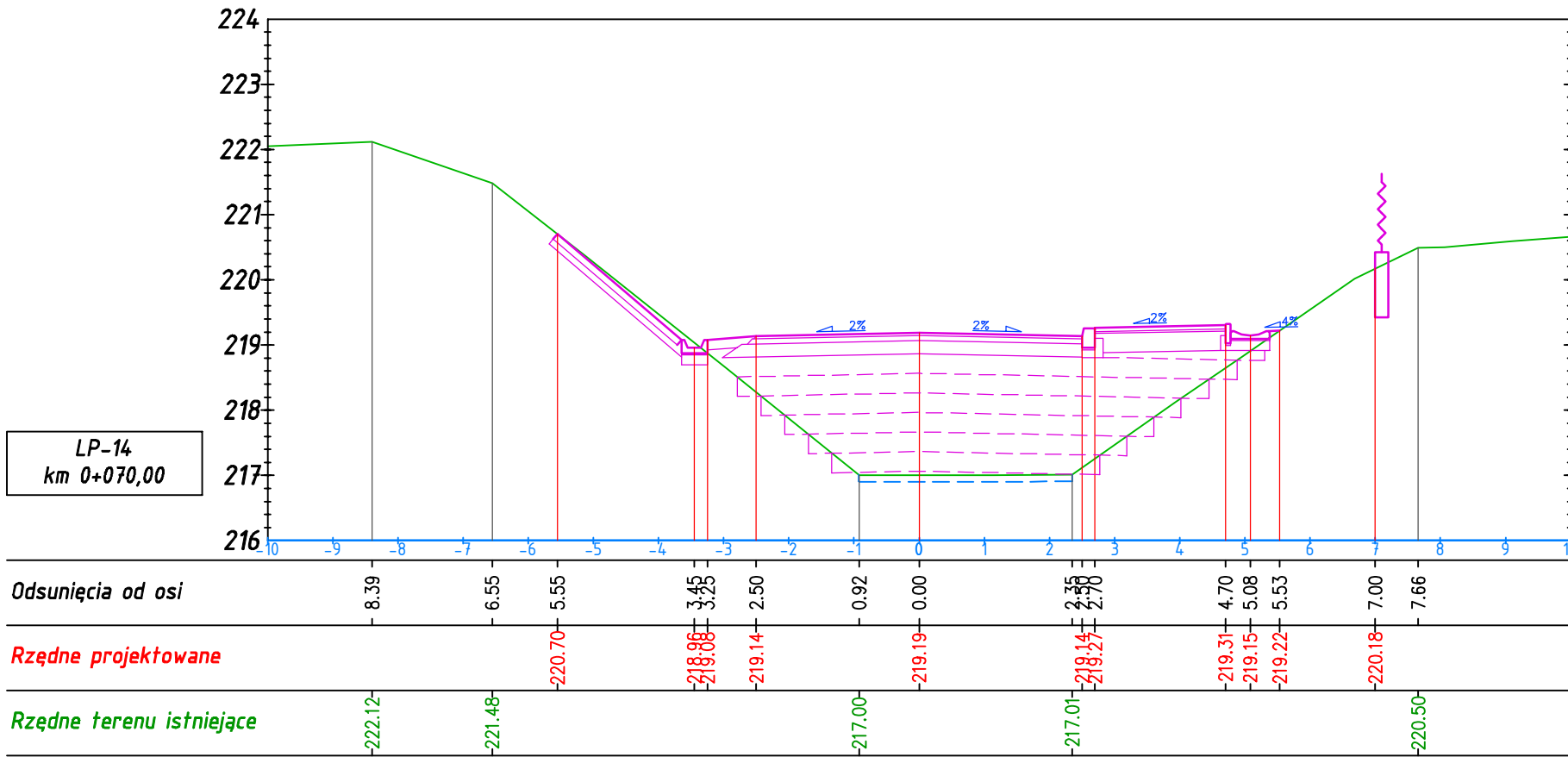
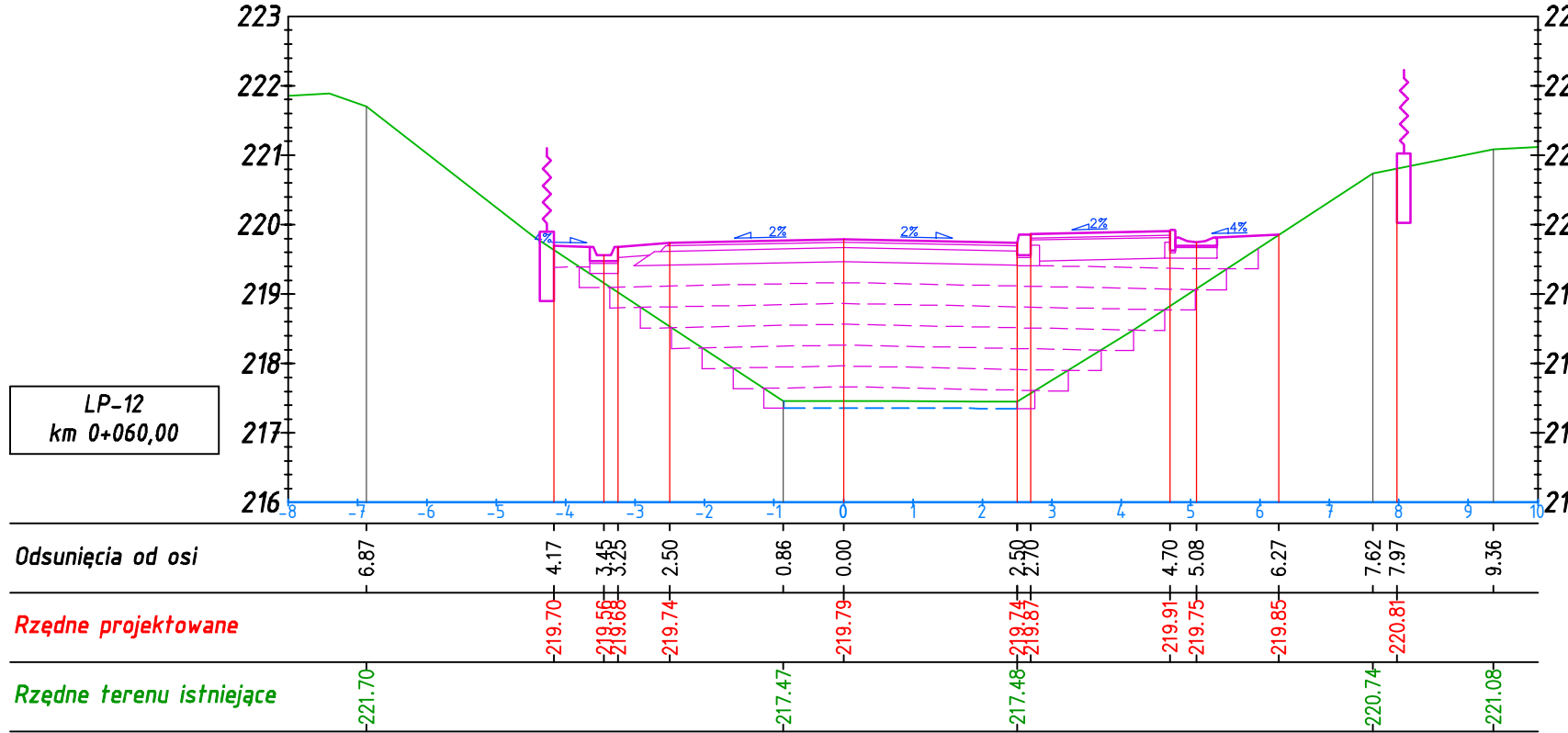
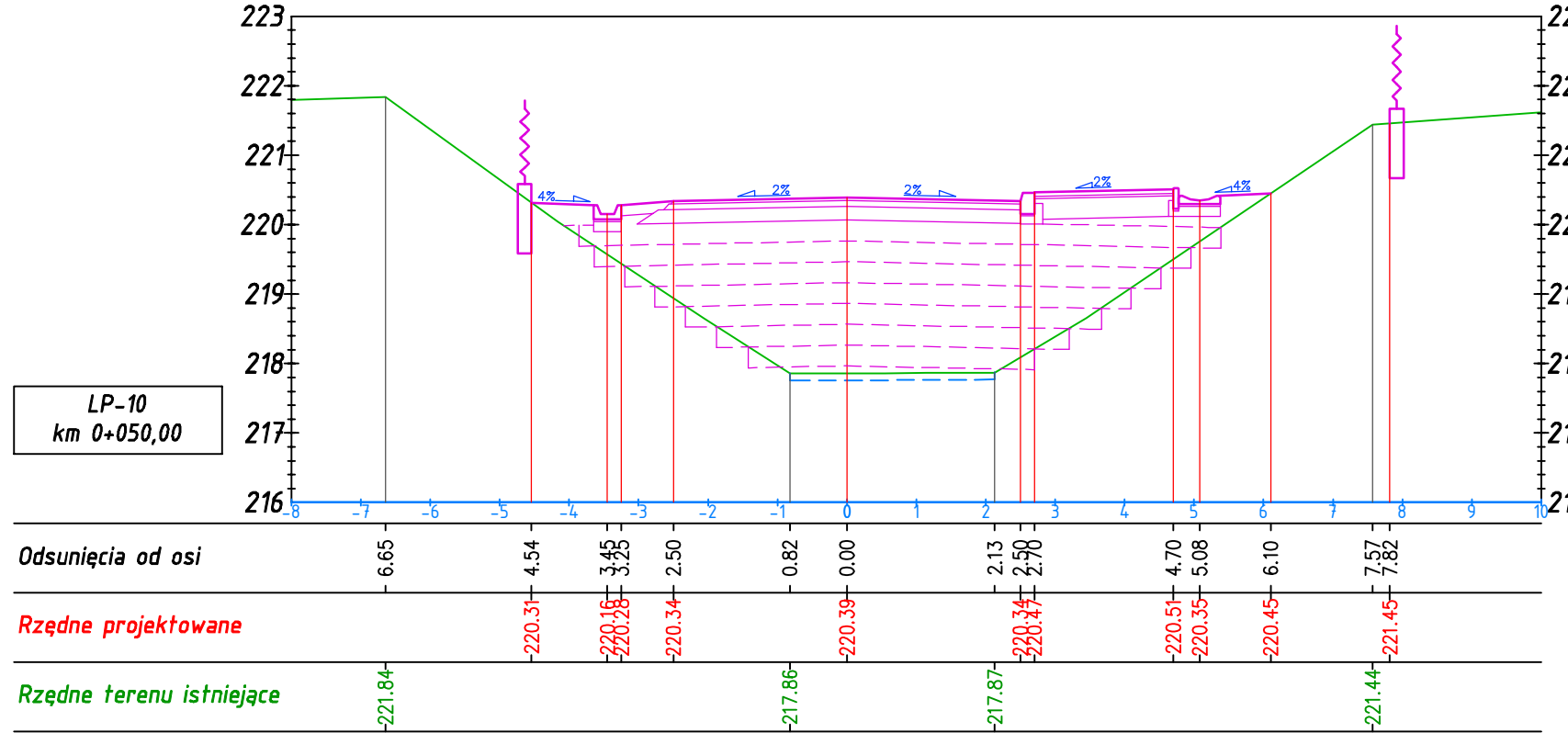
|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 Konstrukcja jezdni - (KR2) w nasypie                                                                              |            |
| Warstwa ścieralna - AC 11 S 50/70                                                                                   | 4 cm       |
| Warstwa wiążąca - AC 16 W 50/70                                                                                     | 8 cm       |
| Podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana 0/31,5 z kruszywem łamany C <sub>90/3</sub> stabilizowana mechanicznie | 20 cm      |
| Nasyp - grunt niewysadzinowy G1 lub mieszanka niezwiązana o CBR ≥ 25%                                               | 65 - 250cm |
| RAZEM                                                                                                               | 97-282 cm  |

|                                                                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2 Konstrukcja chodnika                                                                                              |       |
| Warstwa ścieralna - bet. kostka brukowa wibroprasowana koloru szarego                                               | 6 cm  |
| Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4                                                                                     | 3 cm  |
| Podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana 0/31,5 z kruszywem łamany C <sub>90/3</sub> stabilizowana mechanicznie | 30 cm |
| RAZEM                                                                                                               | 39 cm |

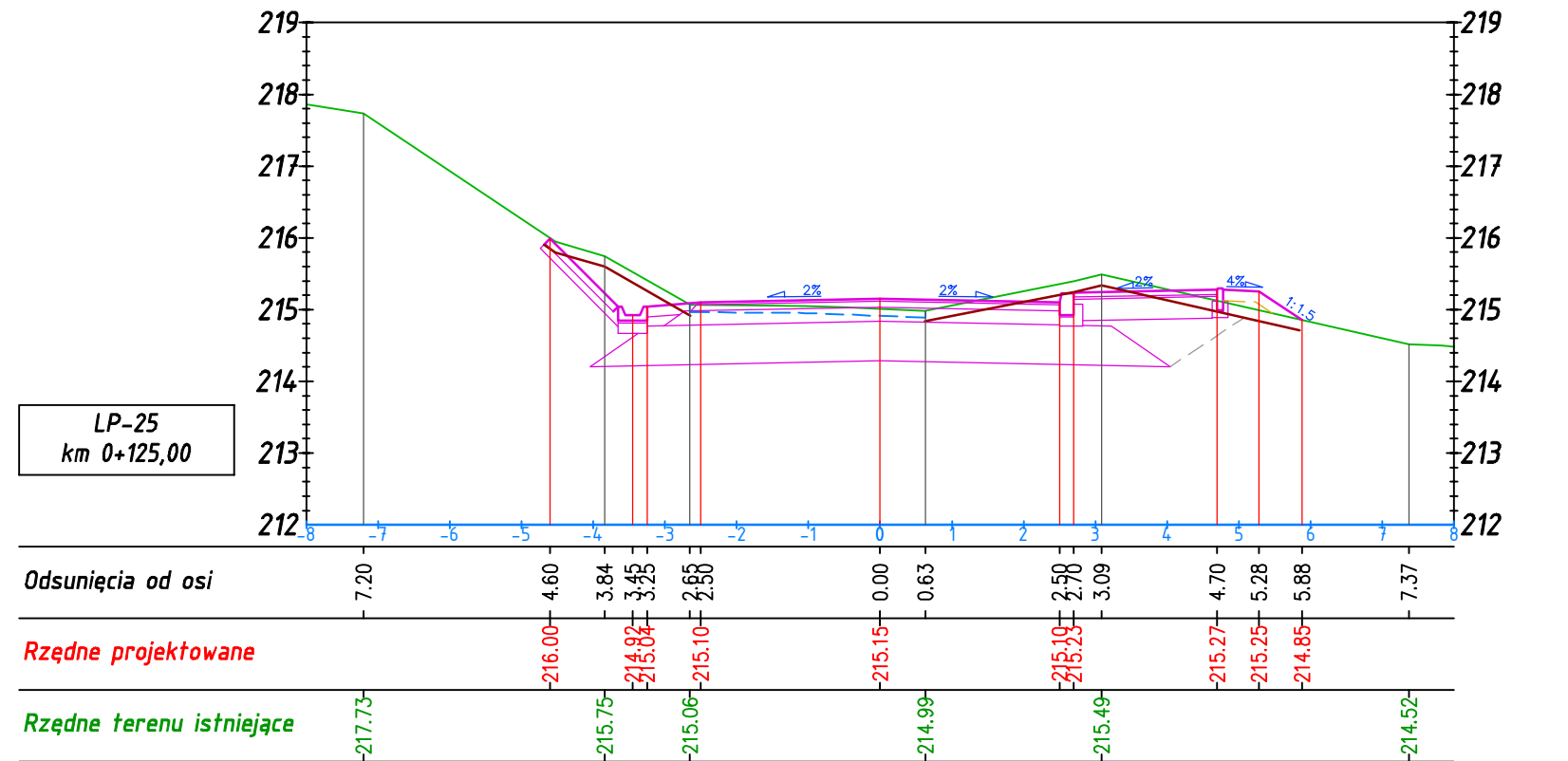
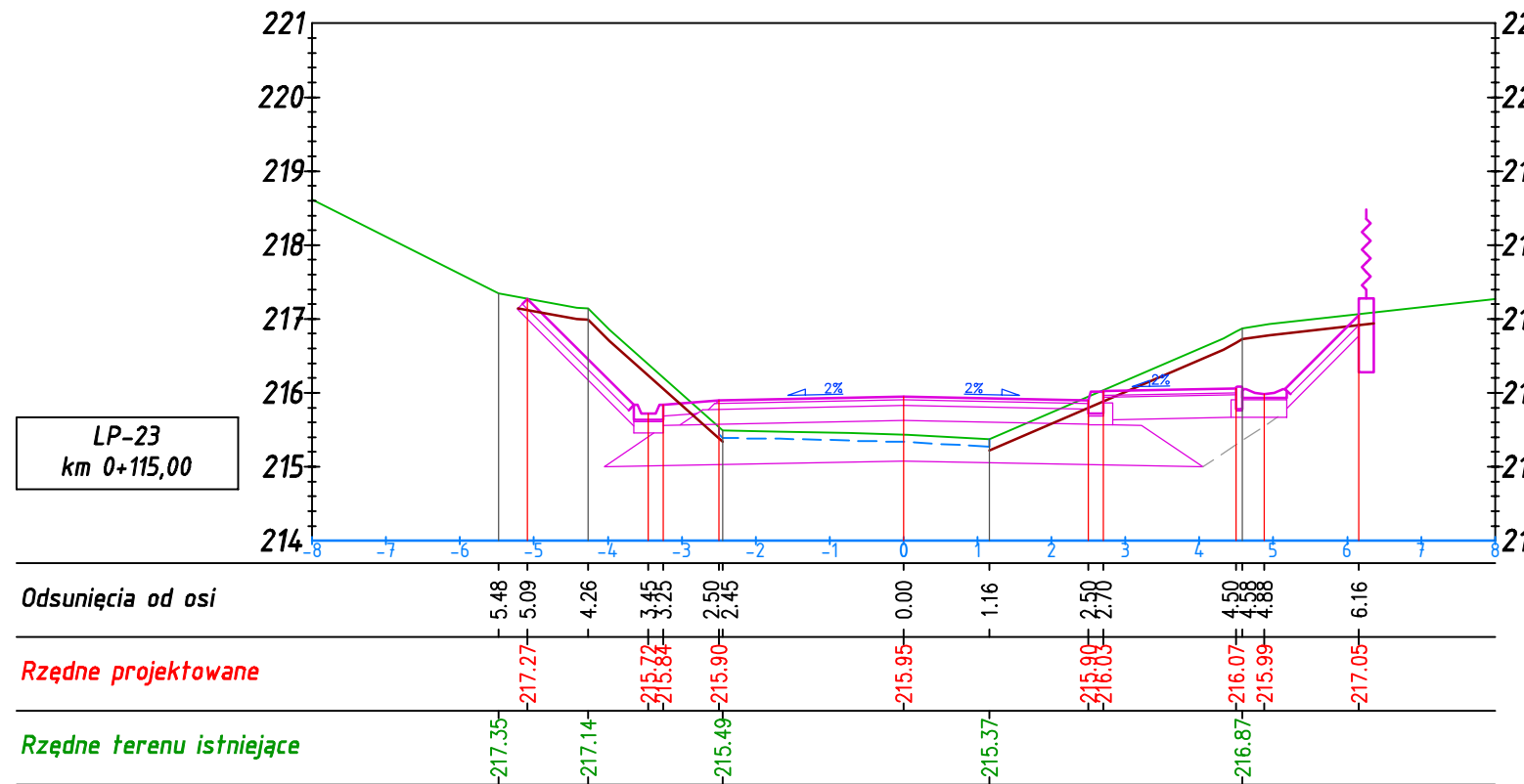
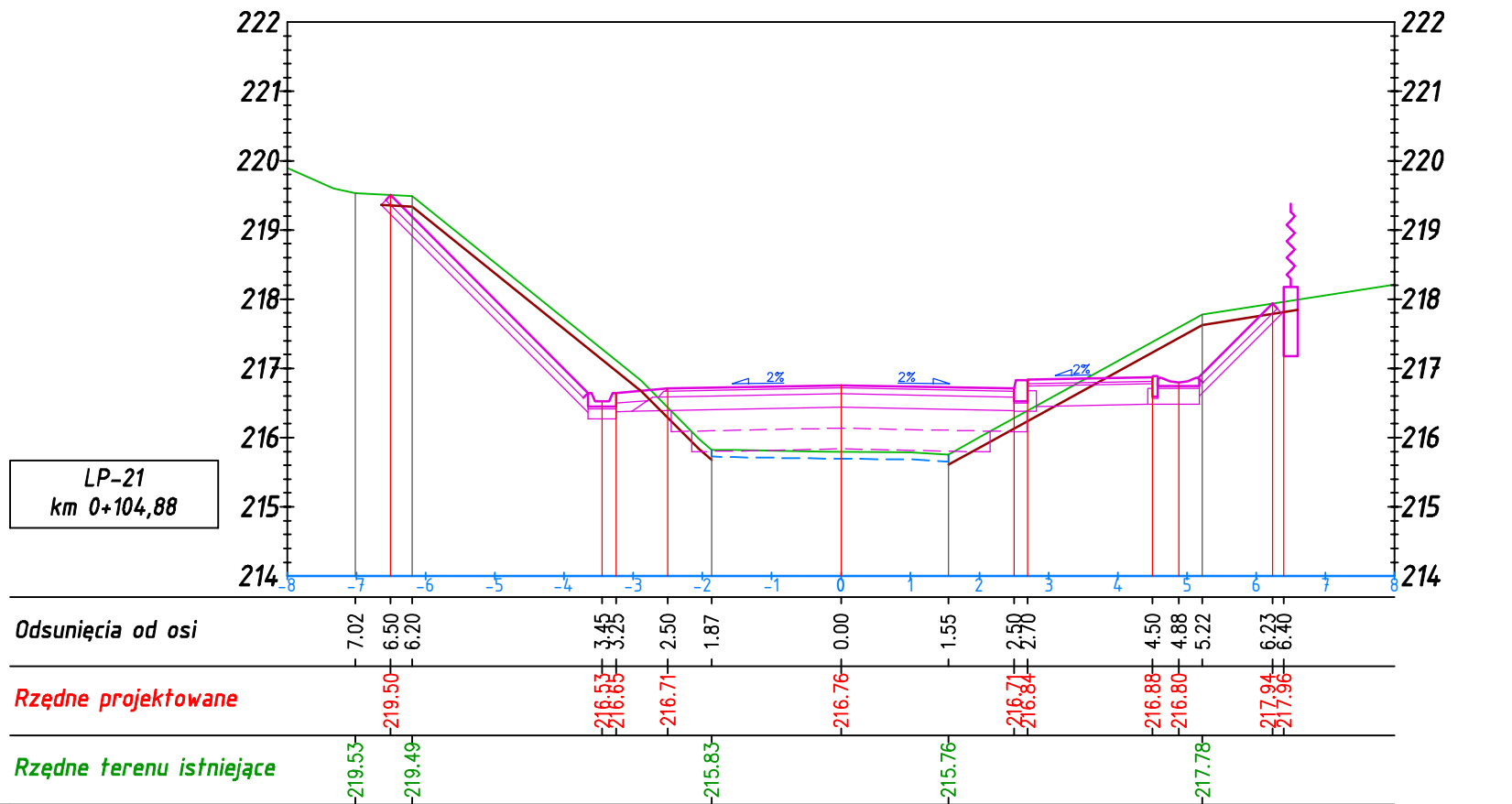
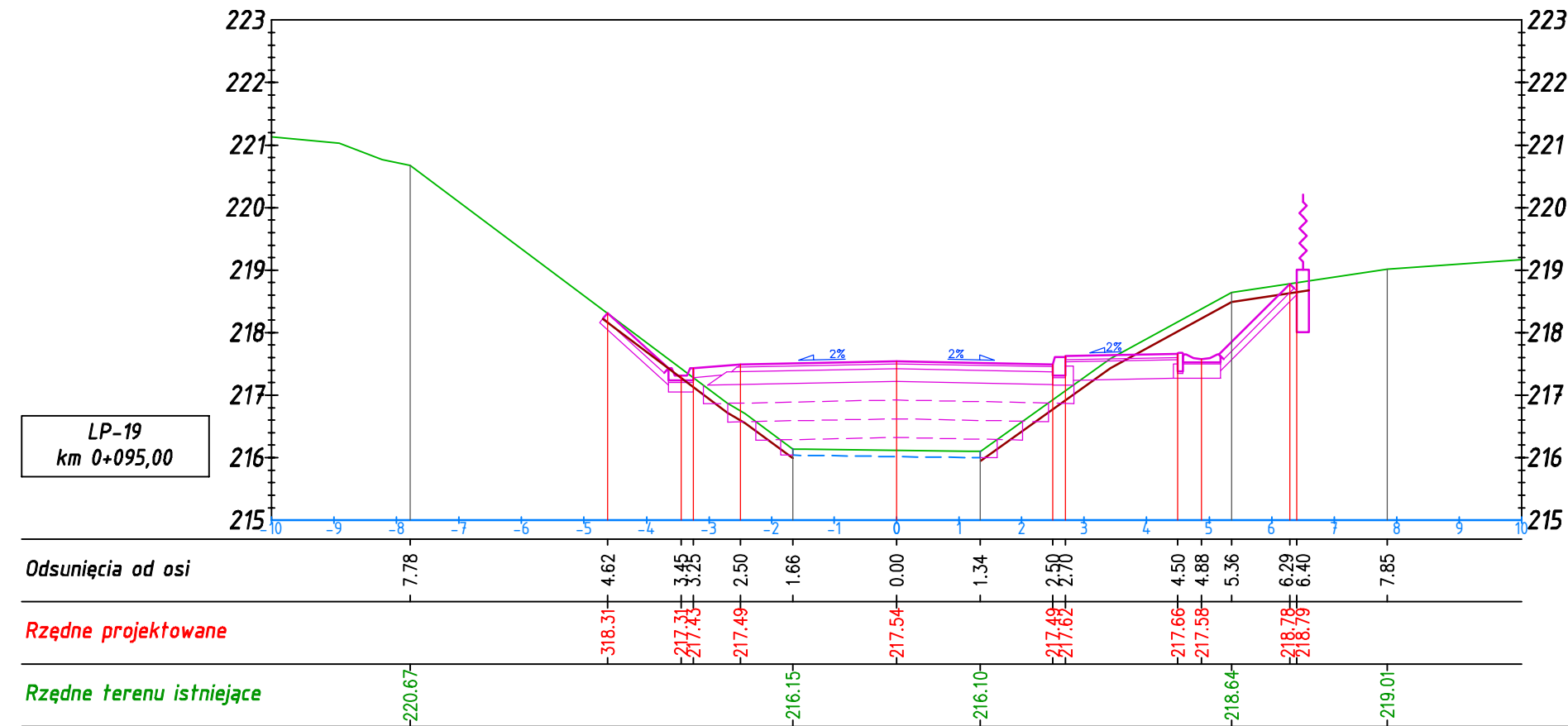
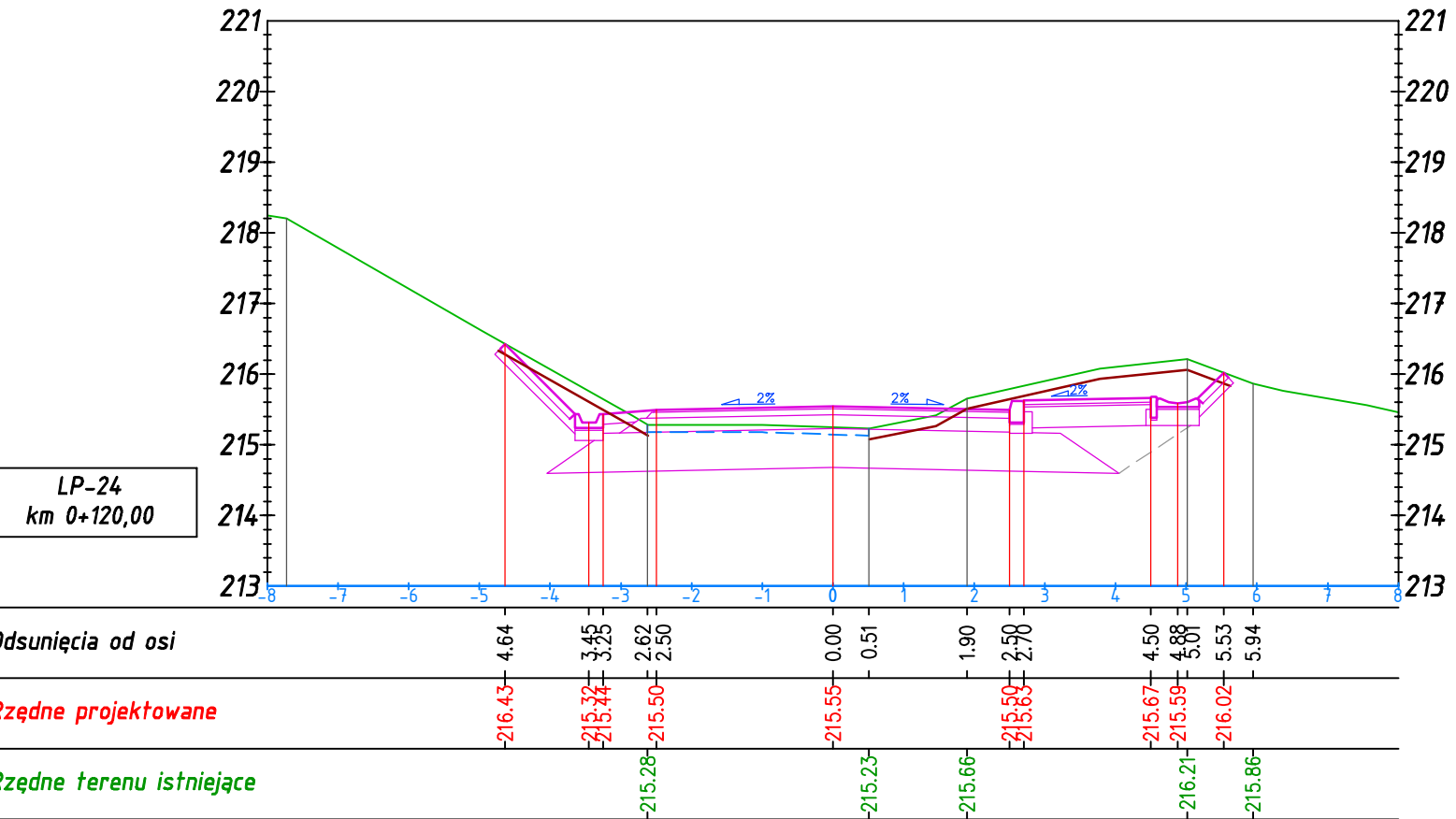
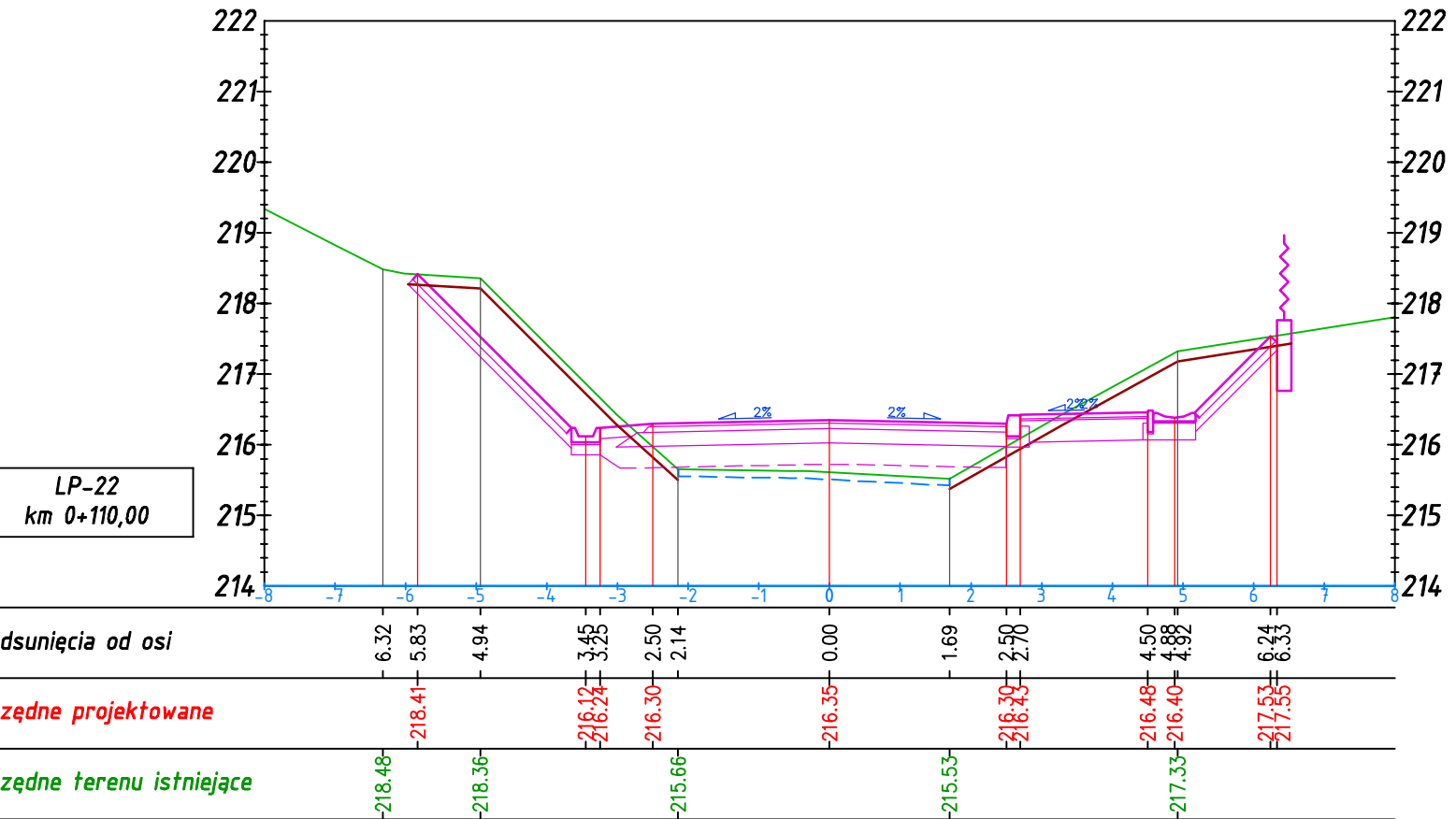
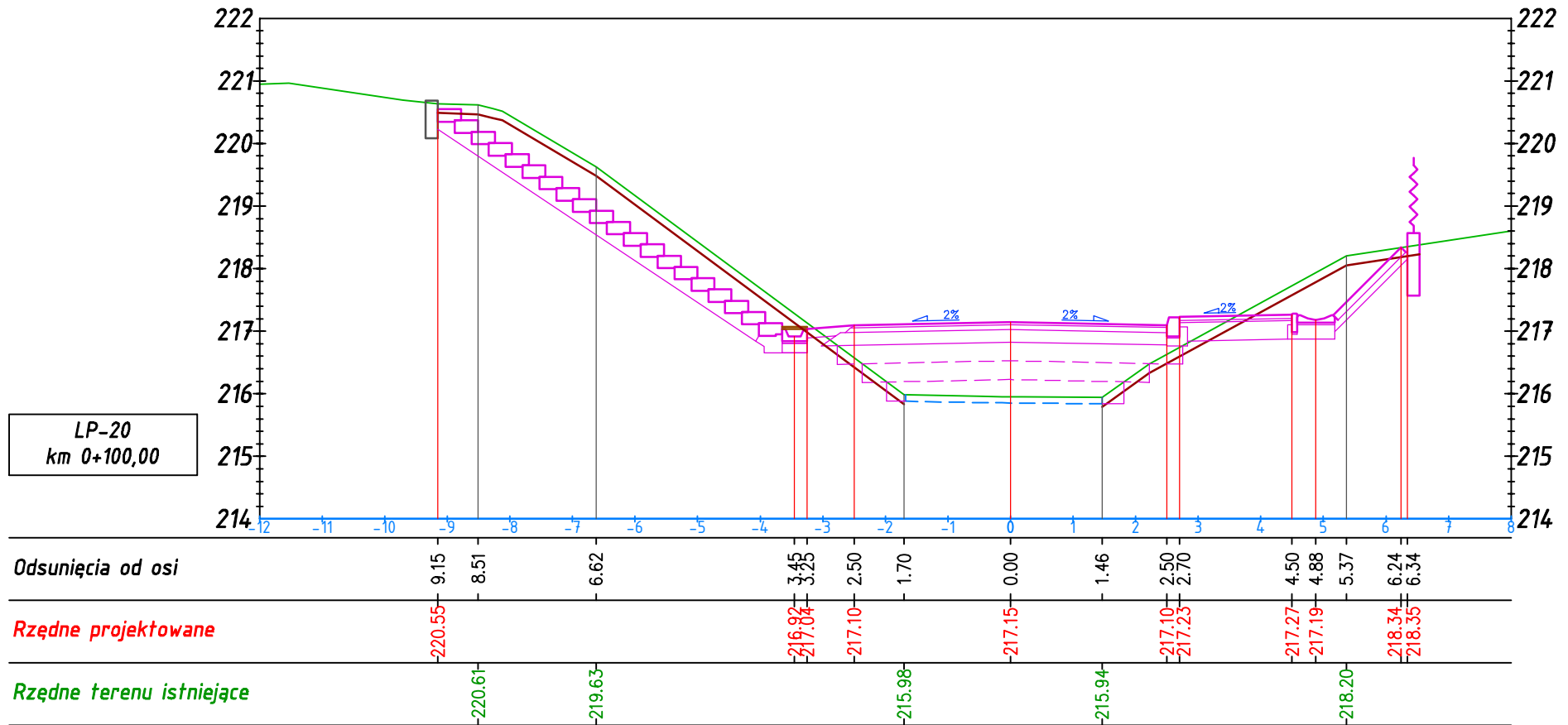
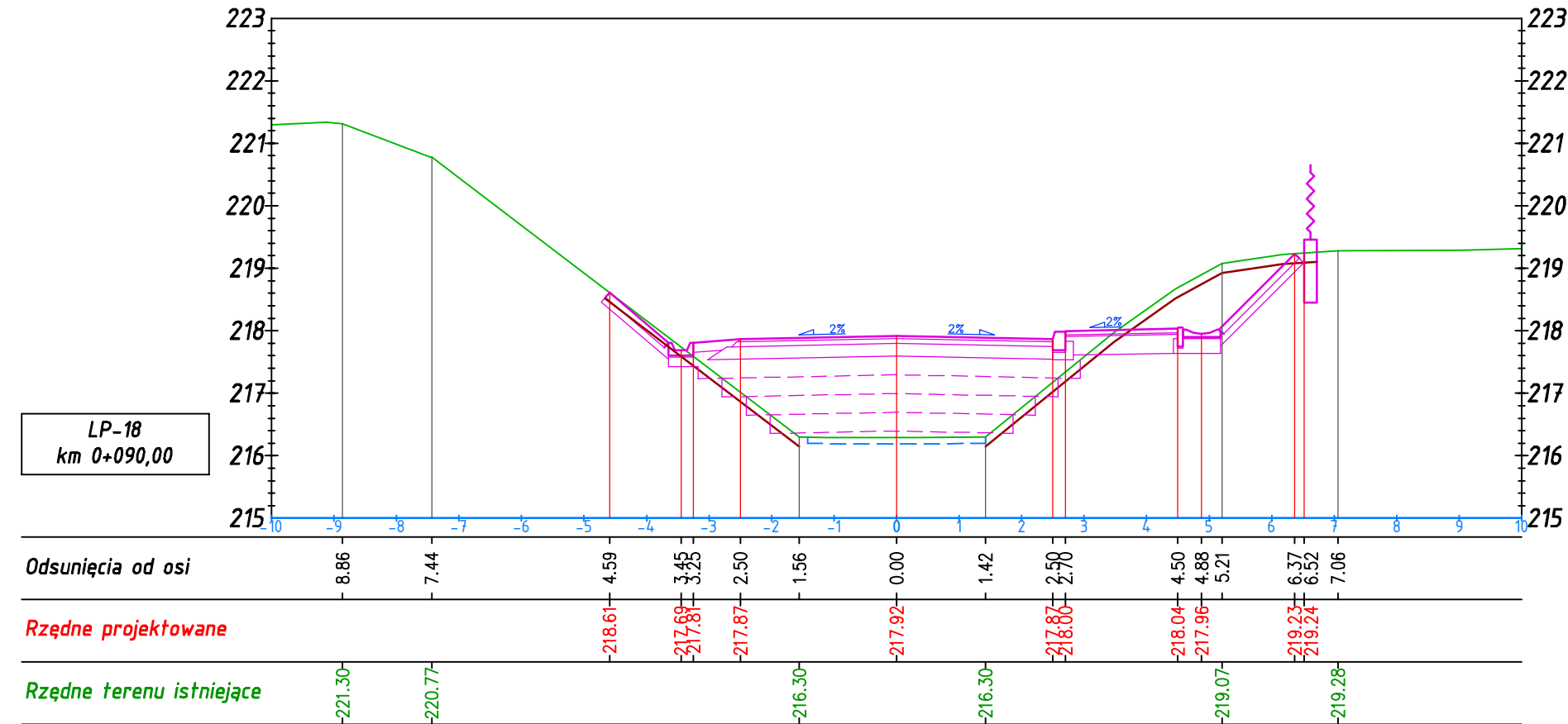
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                                                                           |                               | Jednostka projektowa:                                                                                                                                                                                                                               |                             |         |
| GMINA RZĘZAWA<br>UL. DŁUGA 21<br>32-765 RZĘZAWA                                                                                                                                                                                                     |                               | <div>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/><b>BML PROJEKT</b><br/>Artur Matak<br/>ul. Podhalaska 7, 33-100 Tarnów<br/>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com</div> <div></div> |                             |         |
| Nazwa zadania: <b>ROZBUDOWA DRÓGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁĄZY</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |         |
| Stadium:<br><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                                                                               | Data:<br><b>listopad 2016</b> | Skala:<br><b>1:50</b>                                                                                                                                                                                                                               | Nr rysunku:<br><b>D-3.0</b> |         |
| Nazwa rysunku:<br><b>PRZEKROJE TYPOWE</b>                                                                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |         |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                            | Imię i Nazwisko:              | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                       | Branża:                     | Podpis: |
| <b>Projektant</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>mgr inż. Artur Matak</b>   | <b>MAP/00294/P000/14</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>drogowa</b>              |         |
| <b>Sprawdzający</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>mgr inż. Tomasz Passoń</b> | <b>PDK/0199/PW00/14</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>drogowa</b>              |         |



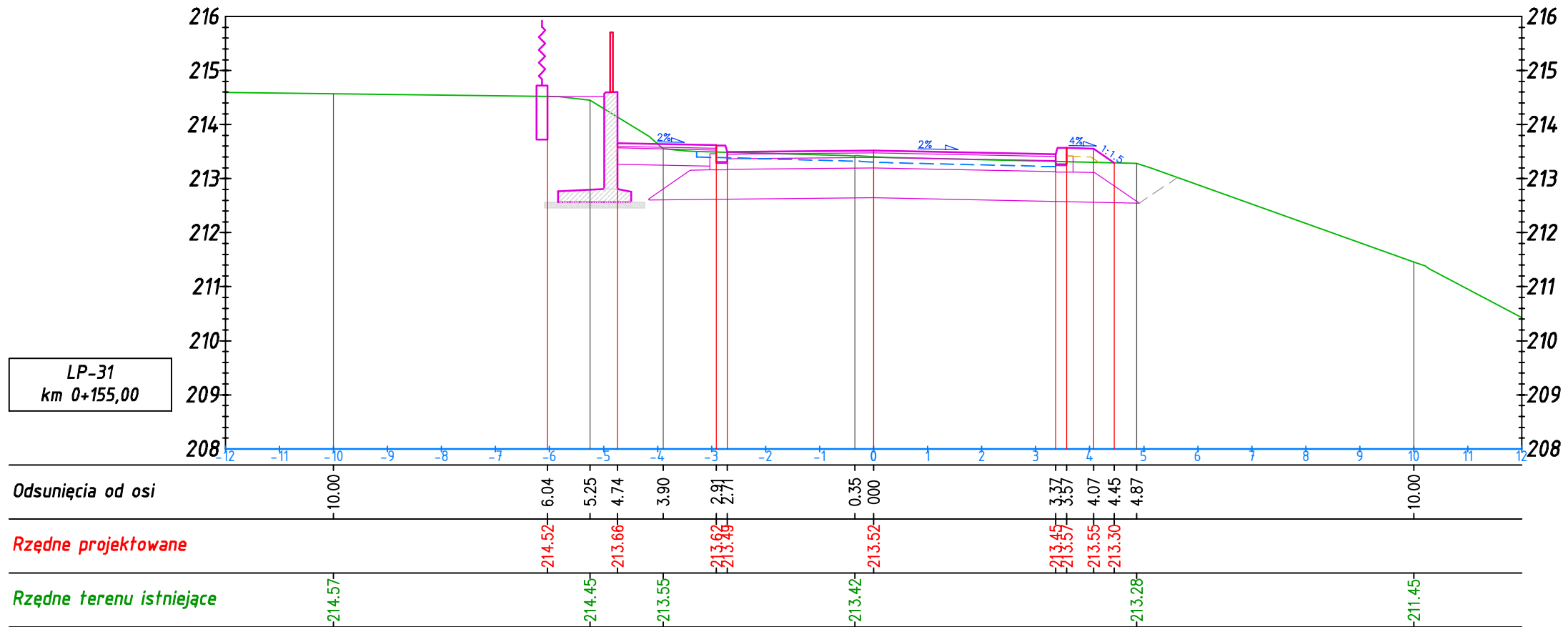
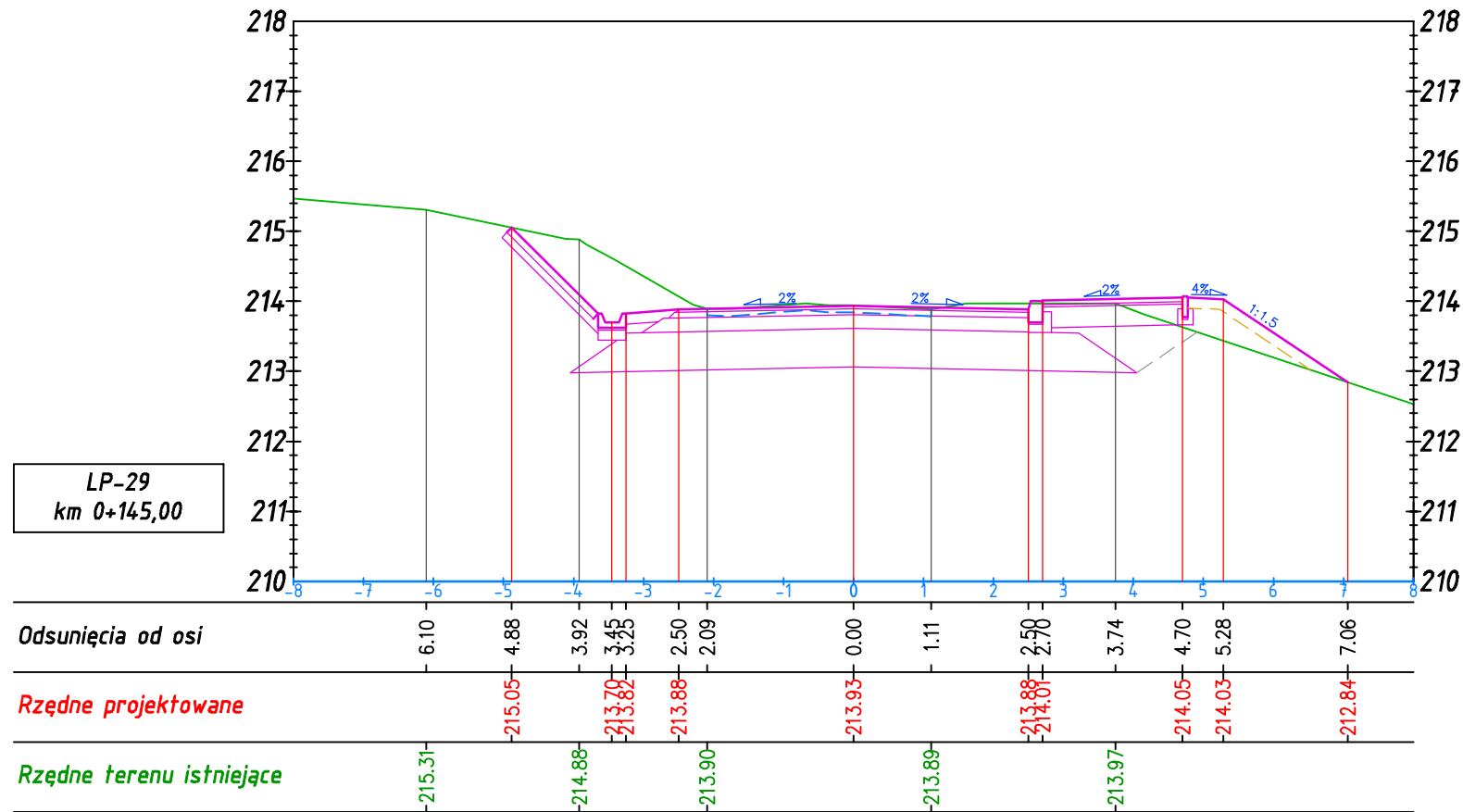
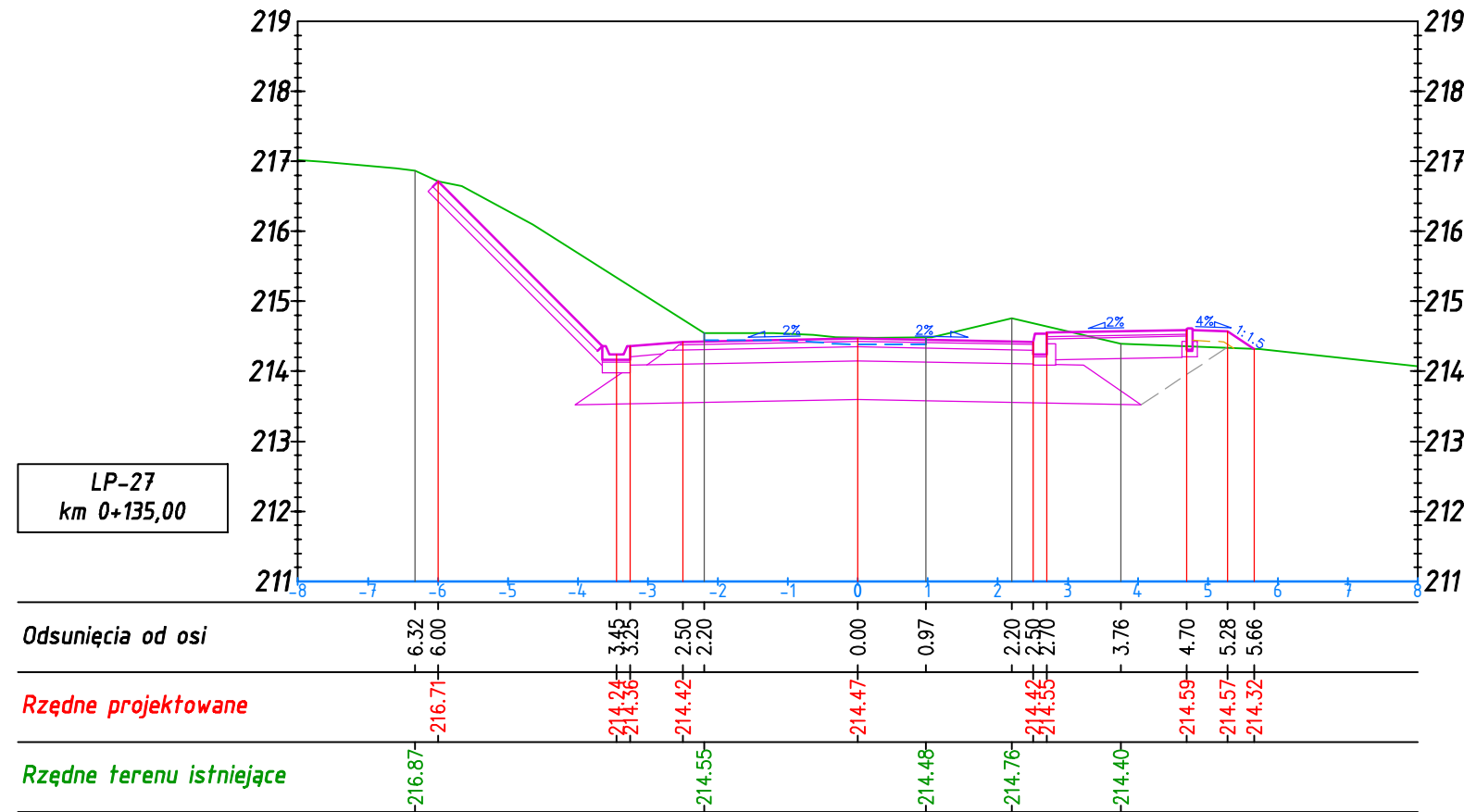
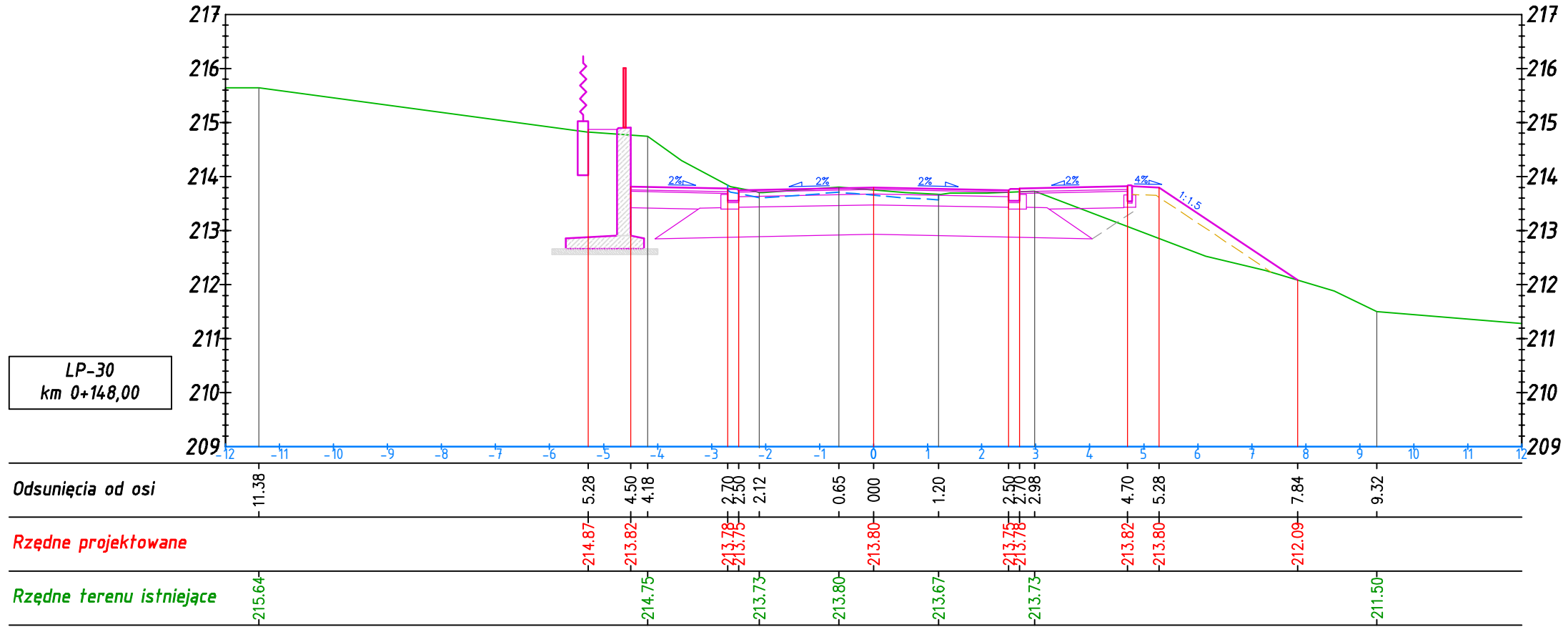
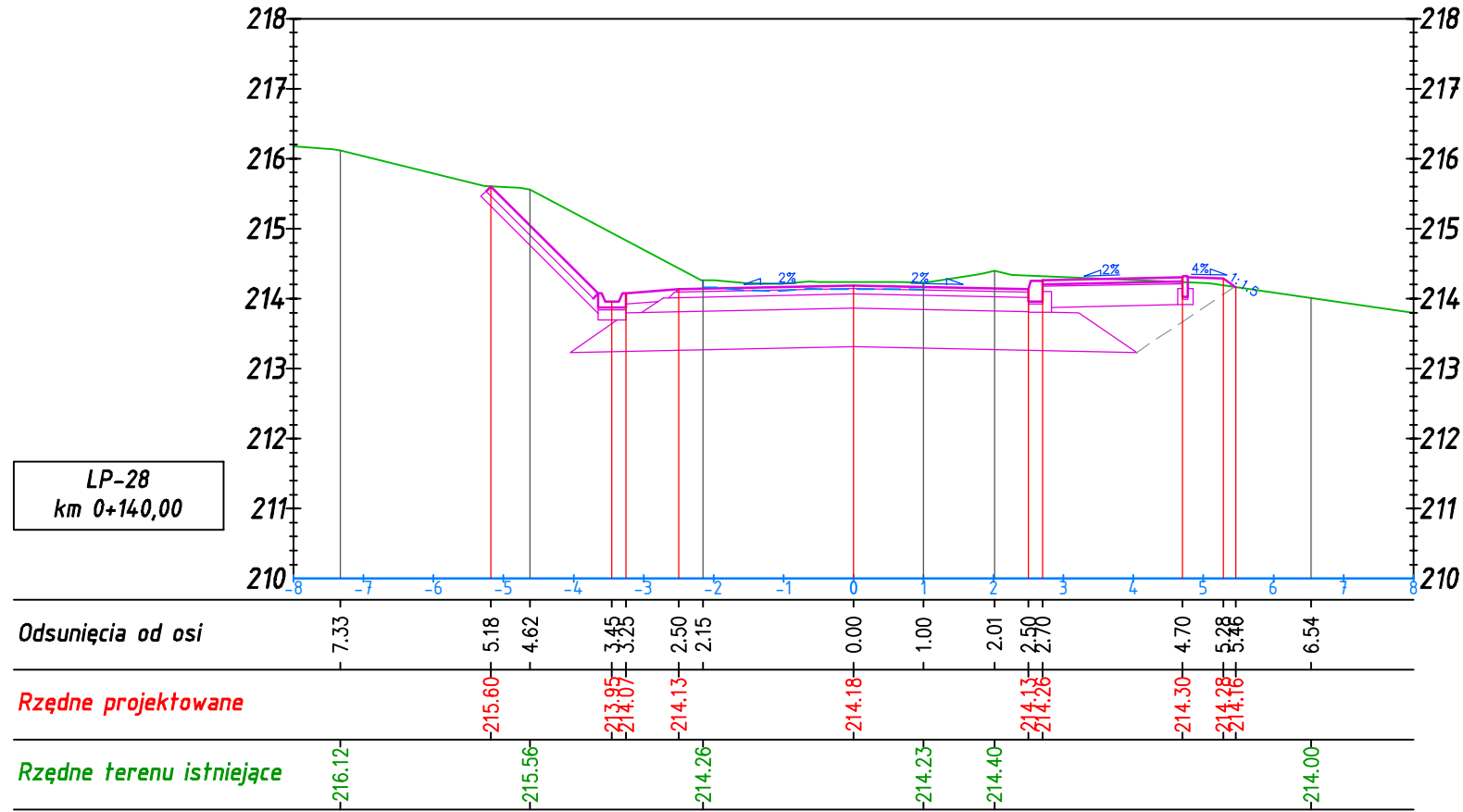
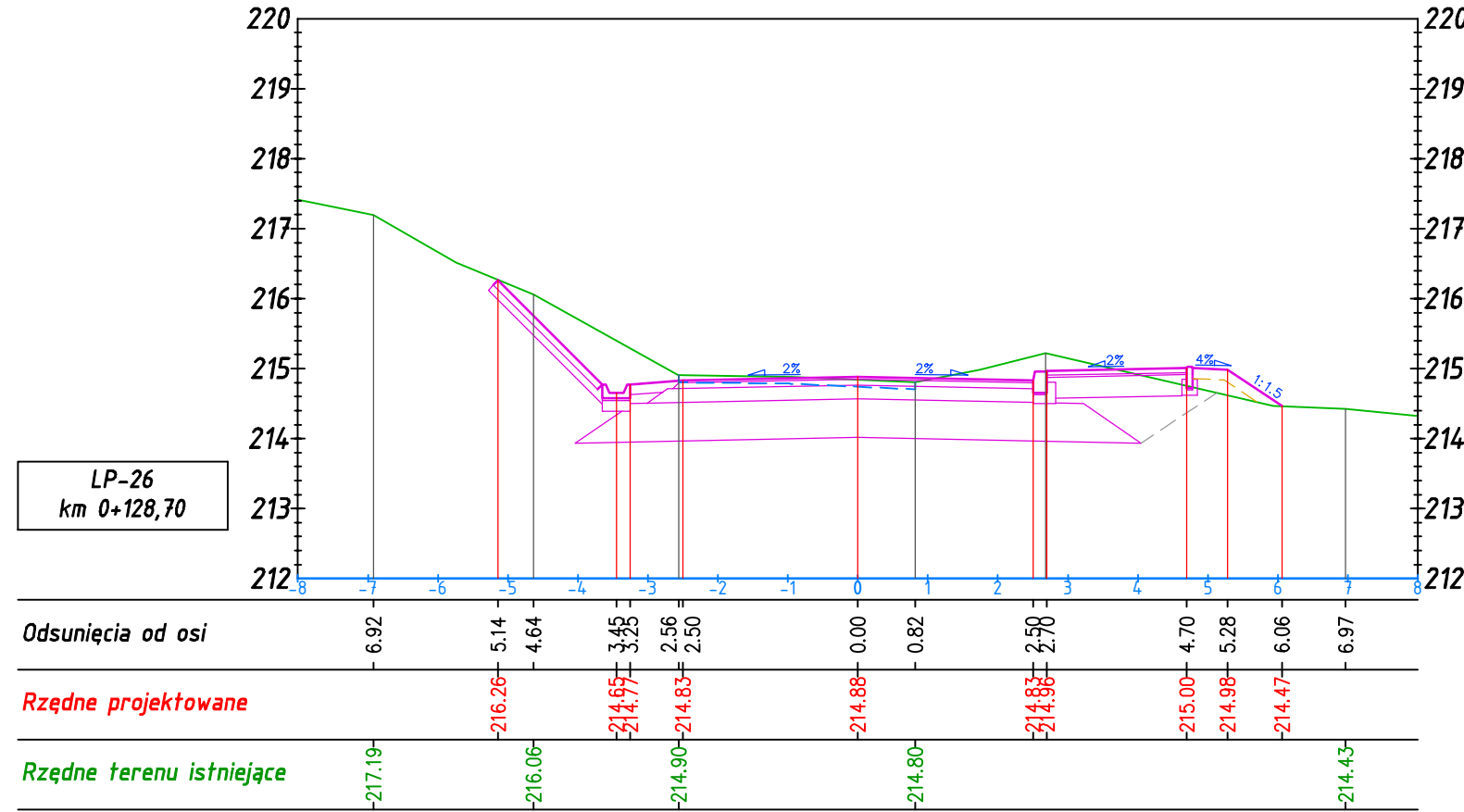
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                                                                           |                               | Jednostka projektowa:                                                                                                                                                                                                       |                |
| GMINA RZĘZAWA<br>UL. DŁUGA 21<br>32-765 RZĘZAWA                                                                                                                                                                                                     |                               | <br>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br><b>BML PROJEKT</b><br>Artur Matak<br>ul. Podhaladzie 7, 33-100 Tarnów<br>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com |                |
| Nazwa zadania: <b>ROZBUDOWA DRUGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                             |                |
| Stadium:                                                                                                                                                                                                                                            | Data:                         | Skala:                                                                                                                                                                                                                      | Nr rysunku:    |
| <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                                                                                           | <i>listopad 2016</i>          | <b>1:100</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>D-4.1</b>   |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |                |
| <b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                                                                                                                                                                                                             |                |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                            | Imię i Nazwisko:              | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                               | Podpis:        |
| <i>Projektant</i>                                                                                                                                                                                                                                   | <i>mgr inż. Artur Matak</i>   | <i>MAP/00294/P000/14</i>                                                                                                                                                                                                    | <i>drogowa</i> |
| <i>Sprawdzający</i>                                                                                                                                                                                                                                 | <i>mgr inż. Tomasz Passań</i> | <i>FDK/0199/PW00/14</i>                                                                                                                                                                                                     | <i>drogowa</i> |



|                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Jednostka projektowa:                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| GMINA RZĘZAWA<br>UL. DŁUGA 21<br>32-765 RZĘZAWA                                                                                                                                                                                              |                        | <div>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/><b>BML PROJEKT</b><br/>Artur Matak<br/>ul. Podhaladzie 7, 33-100 Tarnów<br/>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com</div> <div></div> |                   |
| Nazwa zadania: ROZBUDOWA DRUGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU ULICZKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY |                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Stadium:<br>PROJEKT WYKONAWCZY                                                                                                                                                                                                               |                        | Data:<br>listopad 2016                                                                                                                                                                                                                             | Skala:<br>1 : 100 |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                               |                        | Nr rysunku:<br>D-4.2                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| PRZEKROJE POPRZECZNE                                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko:       | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                      | Branża:           |
| Projektant                                                                                                                                                                                                                                   | mgr inż. Artur Matak   | MAP/00294/P000/14                                                                                                                                                                                                                                  | drogowa           |
| Sprawdzający                                                                                                                                                                                                                                 | mgr inż. Tomasz Passań | FDK/0199/PW00/14                                                                                                                                                                                                                                   | drogowa           |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Inwestor:<br><b>GMINA RZĘZAWA<br/>UL. DŁUGA 21<br/>32-765 RZĘZAWA</b>                                                                                                                                                                                  |                               | <div>Jednostka projektowa:<br/><b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/>BML PROJEKT</b></div> <div><b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/>BML PROJEKT</b><br/>Artur Matak<br/>ul. Podhaladzie 7, 33-100 Tarnów<br/>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com</div> |                             |
| Nazwa zadania:<br><b>ROZBUDOWA DRUGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
| Stadium:<br><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                                                                                  | Data:<br><b>listopad 2016</b> | Skala:<br><b>1:100</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nr rysunku:<br><b>D-4.3</b> |
| Nazwa rysunku:<br><b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>                                                                                                                                                                                                          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                               | Imię i Nazwisko:              | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Branża:                     |
| Projektant                                                                                                                                                                                                                                             | <b>mgr Int. Artur Matak</b>   | <b>MAP/00294/P000/14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>drogowa</b>              |
| Sprawdzający                                                                                                                                                                                                                                           | <b>mgr Int. Tomasz Passoń</b> | <b>FDK/0199/PW00/14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>drogowa</b>              |



|                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                                                                           |  | GMINA RZĘZAWA<br>UL. DŁUGA 21<br>32-765 RZĘZAWA |  | Jednostka projektowa:<br><br>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br><b>BML PROJEKT</b><br>Artur Motał<br>ul. Podkalafarska 7, 33-100 Tarnów<br>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com |  |
| Nazwa zadania: <b>ROZBUDOWA DRÓGI GMINNEJ STANOWIACEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY</b> |  |                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Stadium: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                                                                                  |  | Data: <b>listopad 2016</b>                      |  | Skala: <b>1: 100</b>                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Nazwa rysunku:                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                 |  | Nr rysunku: <b>D-4.4</b>                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                            |  | Imię i Nazwisko:                                |  | Podpis:                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Projektant                                                                                                                                                                                                                                          |  | mgr inż. Artur Motał                            |  | MAP/00294/P000/14 drogowa                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Sprawdzający                                                                                                                                                                                                                                        |  | mgr inż. Tomasz Passoń                          |  | PDK/0199/PW00/14 drogowa                                                                                                                                                                                                                                 |  |

Technical drawing of a concrete curb cross-section. The drawing shows a curb with a top width of 32 cm, a base width of 20 cm, and a height of 30 cm. The curb is made of concrete (C12/15) and is supported by a 3 cm thick sand layer. The drawing includes dimensions for the curb, the sand layer, and the overall width of the curb and sand layer. The curb is labeled "krawężnik betonowy 20x30x100" and the sand layer is labeled "podsypka cem- piskowa 1:4- gr. 3cm po zagęszczeniu". The curb is also labeled "fundament betonowy (beton C12/15) z oporem v=0,60 m3/m". The drawing includes a cross-section of the curb and the sand layer, with dimensions for the curb, the sand layer, and the overall width of the curb and sand layer. The curb is labeled "Chodnik" and the sand layer is labeled "Jezdnia".

krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100  
 podsypka cem-piaskowa 1:4- gr. 3cm po zagęszczeniu  
 fundament betonowy (beton C12/15)  
 z oporem  $v=0,055 \text{ m}^3/\text{m}$

Chodnik/  
 Zatoka parkingowa

12 20

26 12

+1.0 +2.0 0.0

12 20  
 32

Jezdnia

krężnik betonowy najazdowy 20x22x100  
 podsypka cem-piaskowa 1:4- gr. 3cm po zagęszczeniu  
 fundament betonowy (beton C12/15)  
 z oporem  $v=0,055 \text{ m}^3/\text{m}$

Chodnik/  
Zatoka parkingowa

Jezdnia

12 20

+5.0 +4.0 0.0

26 12

12 20  
32

krawężnik betonowy 8x30x100

podsypka cern-piaskowa 1:4— gr. 3cm po zagęszczeniu

fundament betonowy (beton C12/15)  
z obu stronny, oporem  $v=0,04 \text{ m}^3/\text{m}$

**Zieleniec  
Pobocze**

**Chodnik**

7 8 7

+2.0 0.0

30

15

8

Humus obsiany trawą gr. 15 cm

umocnienie wg. szczeg. G

0 SZEROKOŚCI 40

korytka betonowe typ hałcnów szer. 40cm

podsyпка cem-piaskowa 1:4- gr. 3cm po zagęszczeniu

fundament betonowy (beton C12/15)  
z oporem  $v=0,075 \text{ m}^3/\text{m}$

40

10 20 10

Pobocze

20

8 12

15

40

stalowa krata pomostowa z kotwami, mocowana do korytka

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| korytka betonowe typ mulda szer. 60 cm                                      |
| podsyпка cem-piaskowa 1:4- gr. 3cm po zagęszczeniu                          |
| fundament betonowy (beton C12/15)<br>z oporem $v=0,09 \text{ m}^3/\text{m}$ |

Zjazd przez chodnik

Naw. zjazdu za chodnikiem

60

23

22

53

75

0.0

10

8

8

**Warstwy konstrukcyjne nawierzchni wg  
rysunku przekroji typowych**

szpilki metalowe U-8-80/300

min. 30

h – wysokość zmienna wg. rys. PRZĘKROJE TYPOWE

h

Ostulina drenu z geowłókniny separacyjno-filtracyjnej

1:10

Wypełnienie drenazu  
zwirem płukany frakcji 16/31.5

rura drenarska  $\varnothing 100$

40

od studni S2.6 do km 2+400 rura drenarska  $\varnothing 160$

Diagram illustrating the components of a circular drainage structure (Włoczenie drenu do urządzenia rewizyjnego lub wpustu ulicznego). The structure is shown in cross-section, revealing internal vertical channels and a central drainage pipe. Labels point to various parts:

- Kieta przelotowa
- Docisnięcie gruntem
- Łtulina drenu z geowłókniny separacyjno-filtracyjnej
- Rurka drenarska  $\varnothing 100$  mm
- Wypłnienie drenu żwiru płukanym frakcji 16/31.5
- Podłączenie przykanalika
- Kręgi betonowe urządzenia rewizyjnego

Obrzeże wg. szczegół D

korytko betonowe typ mulda szer. 60 cm

podsyпка cem-piaskowa 1:4 – gr. 3cm po zagęszczeniu

fundament betonowy (beton C12/15)  
z oporem  $v=0,11 \text{ m}^3/\text{m}$

**Szczegół L**  
**Betonowe korytko typ "mulda"**  
**za obrzeżem chodnikowym**

krągownik betonowy 8x30x100

podsyпка cem-пiškowa 1:4- gr. 3cm po zagęszczeniu

fundament betonowy (beton C12/15)  
z obustronny, oporem  $v=0,04 \text{ m}^3/\text{m}$

Zjazd za chodnikiem

Zjazd w ciągu chodnika

7 8 7

0.0

30

15

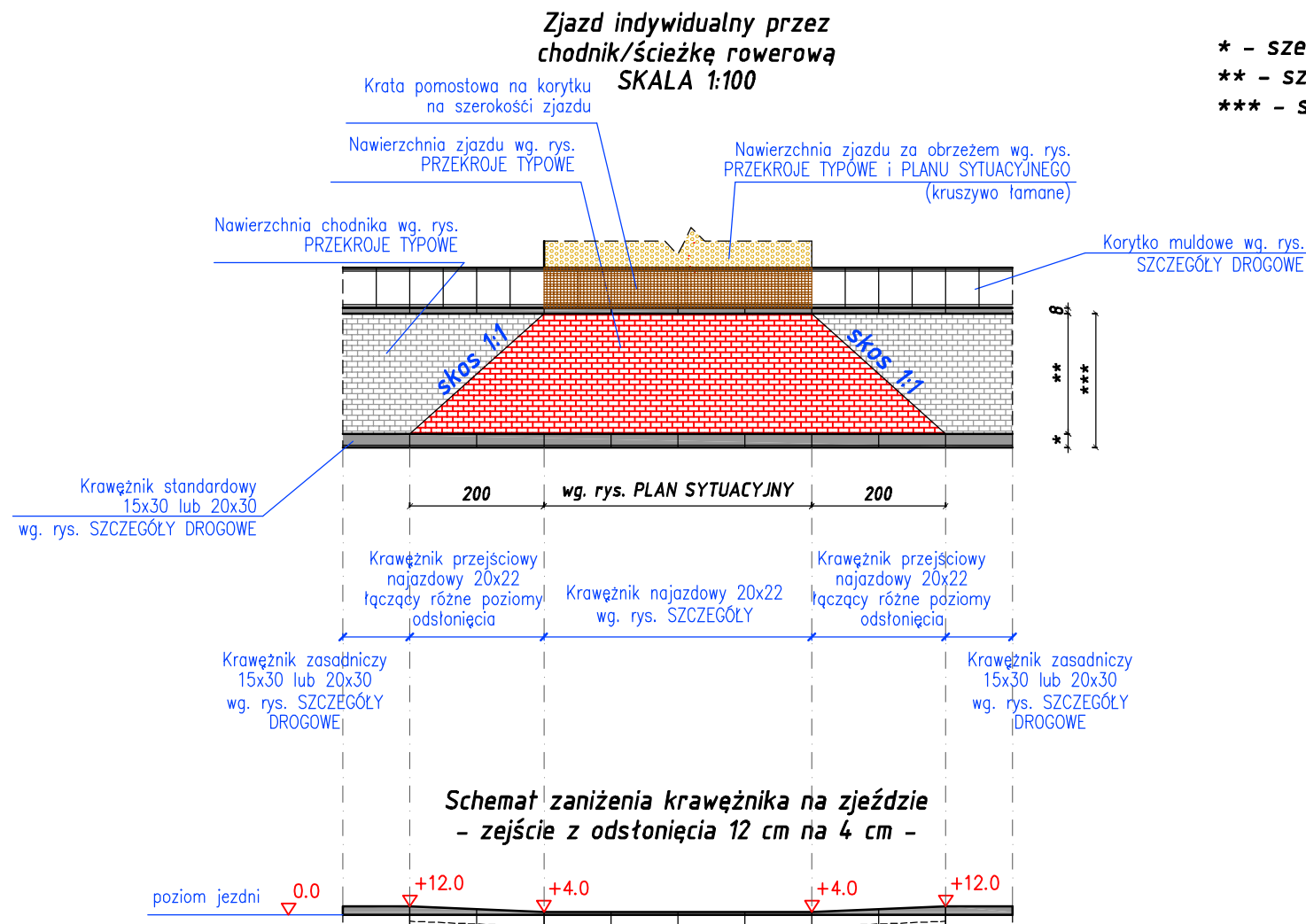
8

Nawierzchnia zjazdu za chodnikiem

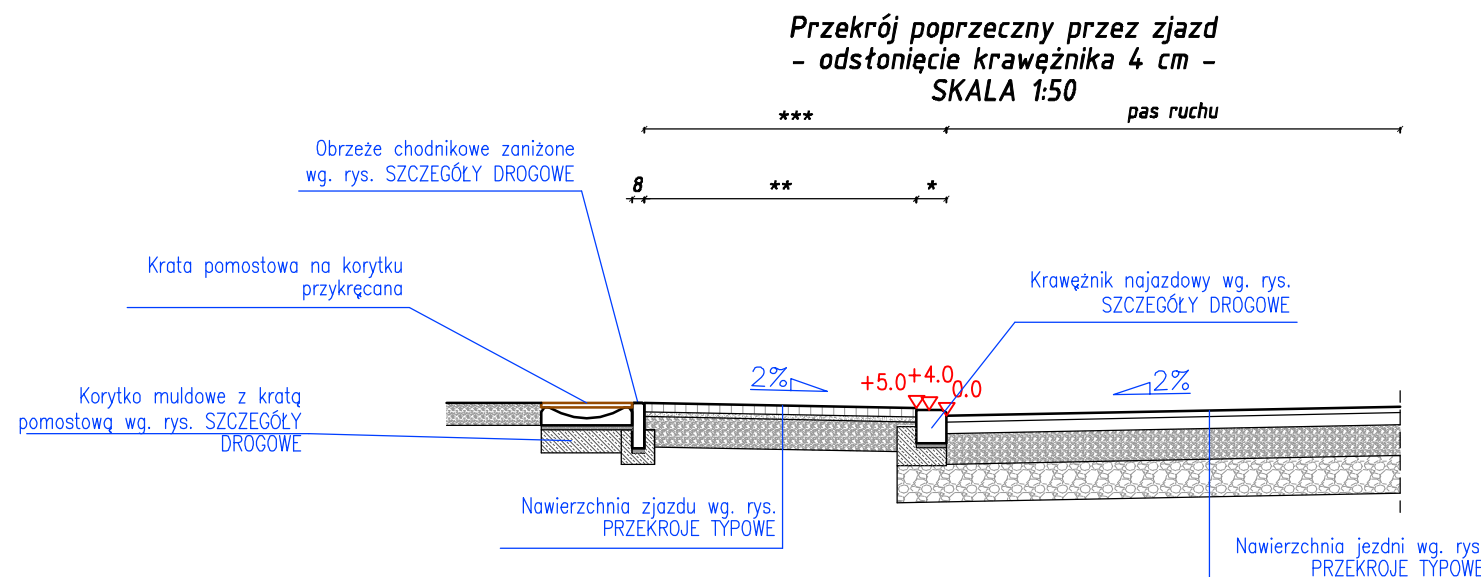
|                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                            |             |                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| Inwestor:      | GMINA RZEEAWA<br>UL. DŁUGA 21<br>32-765 RZEEAWA                                                                                                                                                                               |  | Jednostka projektowa:                                                                                      |             | PRACOWNIA INŻYNIERSKA |
|                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       | <b>BML PROJEKT</b><br>Artur Motak<br>ul. Podhalaska 7, 33-100 Tarnów<br>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com |             |                       |
| Nazwa zadania: | ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZEEAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁĄZY |                                                                                       |                                                                                                            |             |                       |
| Stadium:       | PROJEKT WYKONAWCZY                                                                                                                                                                                                            | Data:                                                                                 | listopad 2016                                                                                              | Skala:      | 1:25                  |
| Nazwa rysunku: |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                            | Nr rysunku: | D-5.0                 |

## SZCZEGÓŁY DROGOWE

|              |                        |                   |         |         |
|--------------|------------------------|-------------------|---------|---------|
| Funkcja:     | Imię i Nazwisko:       | Nr uprawnień:     | Branża: | Podpis: |
| Projektant   | mgr inż. Artur Motak   | MAP/00294/P000/14 | drogowa |         |
| Sprawdzający | mgr inż. Tomasz Passoń | PDK/0199/PW00/14  | drogowa |         |



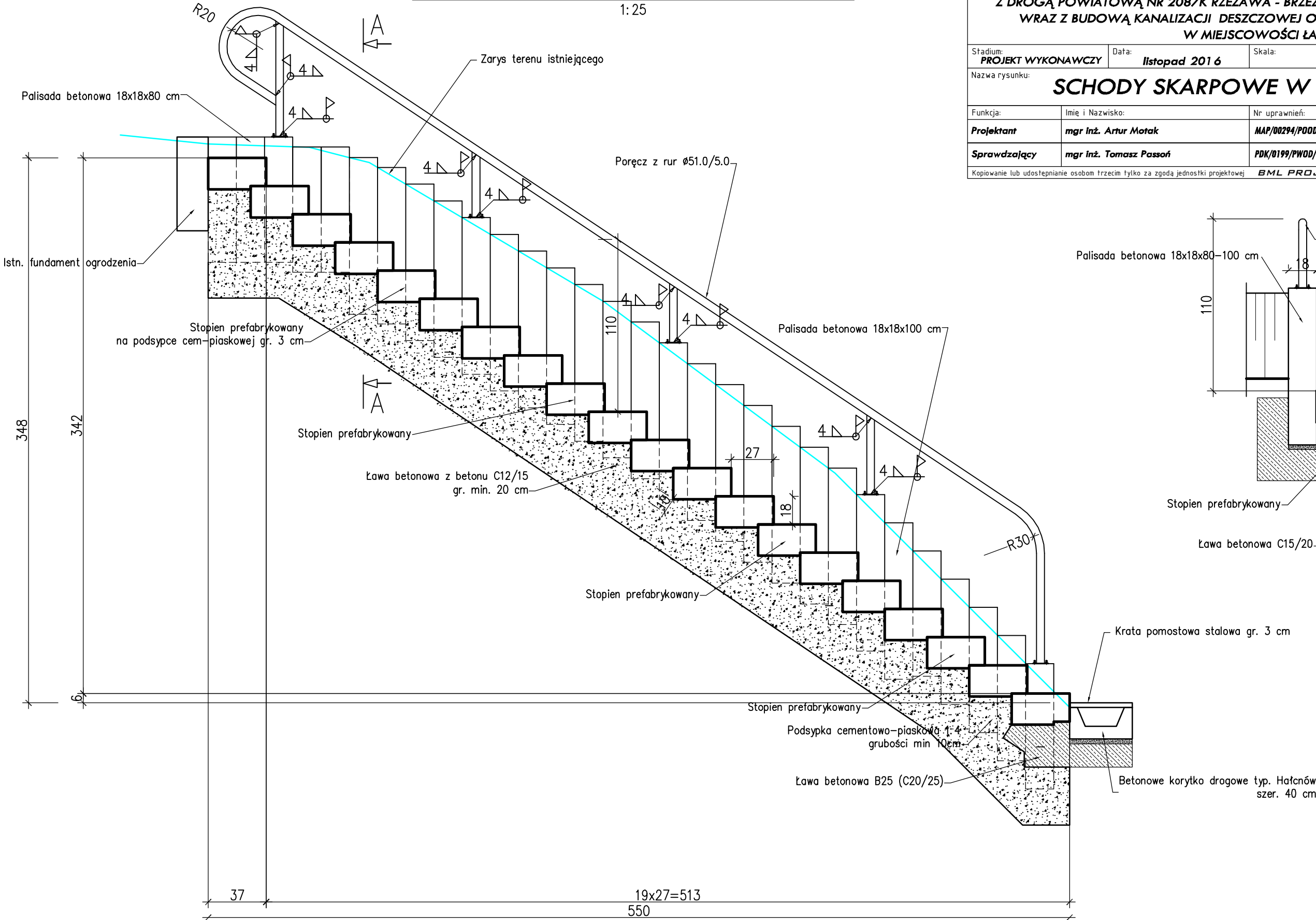
\* - szerokość krawężnika 15 lub 20 cm wg. rys. PRZEKROJE TYPOWE oraz SZCZEGÓŁY DROGOWE  
\*\* - szerokość nawierzchni chodnika/ścieżki rowerowej) zmienna  
\*\*\* - szerokość chodnika/ ścieżki rowerowej wg. rys. PLAN SYTUACYJNY



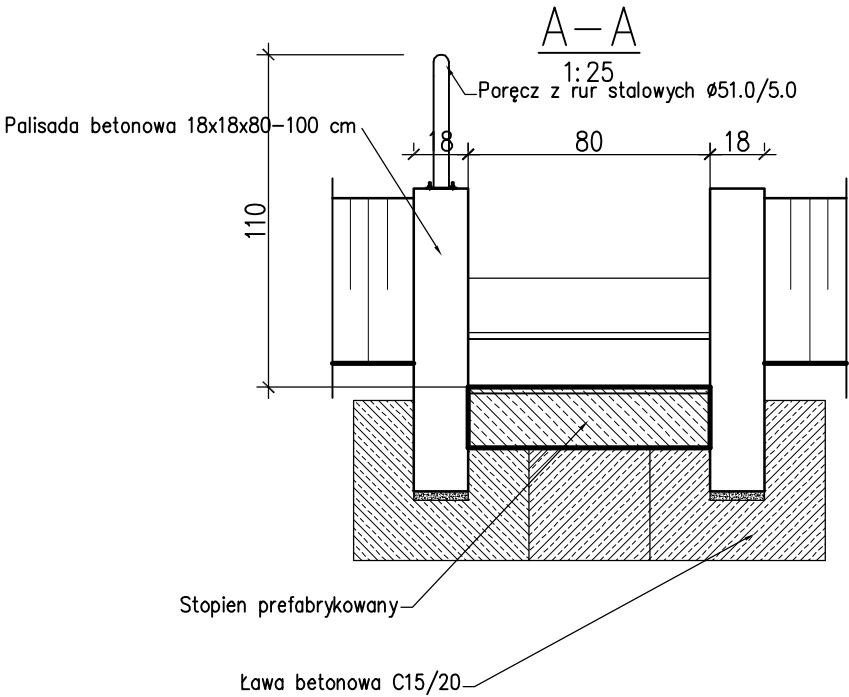
|                                                                                                                                                                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| Inwestor:<br><b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W BOCHNI</b><br><b>Ul. Limanowska 11</b><br><b>32-720 Nowy Wiśnicz</b>                                                                                        |                               | Jednostka projektowa:<br> <b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA</b><br><b>BML PROJEKT</b><br><b>Artur Motak</b><br><b>ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów</b><br><b>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com</b> |                             |         |
| Nazwa zadania:<br><b>BUDOWA CHODNIKA Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ</b><br><b>NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA WRAZ Z ROZBUDOWĄ SKRZYŻOWANIA</b><br><b>Z DROGĄ GMINNĄ W MŚC. ŁĄZY</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |         |
| Stadium:<br><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                               | Data:<br><b>sierpień 2016</b> | Skala:<br><b>1:50; 1:100</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | Nr rysunku:<br><b>D-6.0</b> |         |
| Nazwa rysunku:<br><b>SZCZEGÓŁ ZJAZDU</b>                                                                                                                                                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |         |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                            | Imię i Nazwisko:              | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                                                   | Branża:                     | Podpis: |
| <b>Projektant</b>                                                                                                                                                                                   | <b>mgr Inż. Artur Motak</b>   | <b>MAP/00294/P000/14</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>drogowa</b>              |         |
| <b>Sprawdzający</b>                                                                                                                                                                                 | <b>mgr Inż. Tomasz Passoń</b> | <b>PDK/0199/PW00/14</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>drogowa</b>              |         |

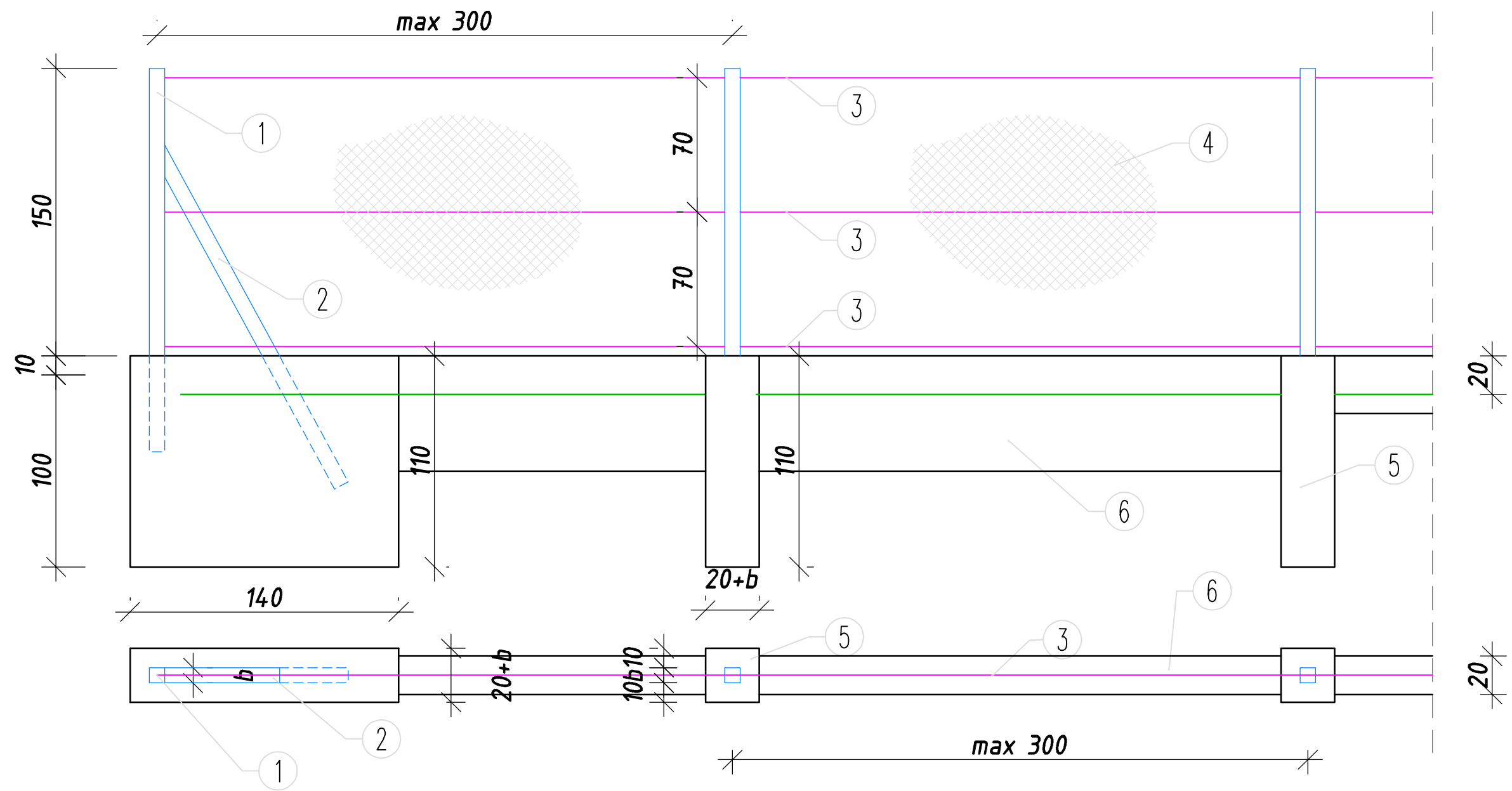
SCHODY SKARPOWE W KM 0+100,00

1:25



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Inwestor:<br><b>GMINA RZĘAWA<br/>UL. DŁUGA 21<br/>32-765 RZĘAWA</b>                                                                                                                                                                                   |                               | Jednostka projektowa:<br><b>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/>BML PROJEKT</b><br><br><b>Artur Motak</b><br>ul. Podhalańska 7, 33-100 Tamów<br>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com |                             |              |
| Nazwa zadania:<br><b>ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁĄZY</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |              |
| Stadium:<br><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                                                                                                 | Data:<br><b>listopad 2016</b> | Skala:<br><b>1:25</b>                                                                                                                                                                                                                                       | Nr rysunku:<br><b>D-7.0</b> |              |
| Nazwa rysunku:<br><b>SCHODY SKARPOWE W KM 1+100,00</b>                                                                                                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |              |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                              | Imię i Nazwisko:              | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                               | Branża:                     | Podpis:      |
| <b>Projektant</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>mgr inż. Artur Motak</b>   | <b>MAP/00294/POOD/14</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>drogowa</b>              |              |
| <b>Sprawdzający</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>mgr inż. Tomasz Passoń</b> | <b>PDK/0199/PWOD/14</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>drogowa</b>              |              |
| Kopiowanie lub udostępnianie osobom trzecim tylko za zgodą jednostki projektowej                                                                                                                                                                      |                               | <b>BML PROJEKT</b> (Dz. U. 1994 Nr 24 poz. 83)                                                                                                                                                                                                              |                             | <b>00416</b> |





- b* - wymiar przekroju poprzecznego słupka
- OZNACZENIA:**
- 1 - słupek stalowy o wym. max 10x10cm lub okrągły  $\varnothing 80\text{mm}$
  - 2- zastrzał na słupku skrajnym o wymiarach jak słupek nr 1
  - 3 - linka stalowa  $\varnothing 5\text{mm}$
  - 4 - siatka stalowa  $h=1,5\text{m}$ ; oczka max 7x7cm,  $\varnothing 3\text{mm}$
  - 5 - fundament betonowy z betonu C16/20 (B 20)
  - 6 - cokół betonowy szer. 20 cm,  $h=60\text{ cm}$

|                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Jednostka projektowa:                                                                                                                                                                                                                               |                      |         |
| GMINA RZĘZAWA<br>UL. DŁUGA 21<br>32-765 RZĘZAWA                                                                                                                                                                                              |                        | <div><div>PRACOWNIA INŻYNIERSKA<br/><b>BML PROJEKT</b><br/>Artur Motak<br/>ul. Podhalańska 7, 33-100 Tarnów<br/>e-mail: biuro.bmlprojekt@gmail.com</div></div> |                      |         |
| Nazwa zadania: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ STANOWIĄCEJ DZIAŁKĘ NR 586 (OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2087K RZĘZAWA - BRZEŹNICA DO BUDYNKU WIEJSKIEGO) WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAZY |                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |         |
| Stadium:<br>PROJEKT WYKONAWCZY                                                                                                                                                                                                               | Data:<br>listopad 2016 | Skala:<br>1:25                                                                                                                                                                                                                                      | Nr rysunku:<br>D-8.0 |         |
| Nazwa rysunku:<br><div>SZCZEGÓŁ OGRODZENIA</div>                                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |         |
| Funkcja:                                                                                                                                                                                                                                     | Imię i Nazwisko:       | Nr uprawnień:                                                                                                                                                                                                                                       | Branża:              | Podpis: |
| Projektant                                                                                                                                                                                                                                   | mgr Inż. Artur Motak   | MAP/00294/P00D/14                                                                                                                                                                                                                                   | drogowa              |         |
| Sprawdzający                                                                                                                                                                                                                                 | mgr Inż. Tomasz Passoń | PDK/0199/PWOD/14                                                                                                                                                                                                                                    | drogowa              |         |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |         |