

BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO
„INTERPROJEKT” – DARIUSZ RUSNAK

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra, tel./fax. 075 71-30-538, email: dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl

NIP: 611-107-18-16, Bank PEKAO SA o. Jelenia Góra / 33 12401301 11110000 25785430

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT:

**Przebudowa ul. Rybackiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury
na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zapory
wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja w Karpaczu
w ramach zadania: Stworzenie ścieżki przyrodniczo – dydaktycznej przy ul. Rybackiej
w Karpaczu wraz z łącznikiem do ul. Konstytucji 3 Maja**

POŁOŻENIE INWESTYCJI:

działki nr: 70, 73/1, 74/3, 106, 20, 19/3 - obręb 0004 - Karpacz

fragmenty działek nr: 67, 61, 484/1, 513, 74/4, 25, 26, 27, 173, 1/1, 240/14, 12/1 - obręb 0004 - Karpacz

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV, XXVI, VIII

INWESTOR:

**Gmina Karpacz
ul. Konstytucji 3 Maja 54, 58-540 Karpacz**

BRANŻA: **drogowa**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

opis techniczny + część rysunkowa

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	20-01-2016	
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer	Nr 65/2005/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	20-01-2016	
Umowa:	nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.			Nr egz. 1

JELEŃ GÓRA styczeń 2016r.

SPIS TREŚCI

- I. Opis techniczny
- II. Część rysunkowa:
 - 1. Plan sytuacyjny
 - 2. Przekroje konstrukcyjne
 - 3. Profil podłużny
 - 4. Przekroje poprzeczne
 - 5. Przekroje schodów

OPIS TECHNICZNY

do projektu „Przebudowy ul. Rybackiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zapory wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja w Karpaczu

1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr 2151/108/2015z dnia 16.11.2015r. zawarta z Gminą Karpacz.
- Mapa zasadnicza do celów projektowych wykonana przez AGRAD Biuro Geodezyjno-Projektowe Marcin Kostrzewski z Jeleniej Góry.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy.
- Opinia geotechniczna wykonana przez firmę Usługi Geologiczne i Geodezyjne GEOMETR K. Kominowski ze Szczawna Zdrój.
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Karpacz.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/99, poz. 430).
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe.

2. Przedmiot opracowania

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego odcinka ulicy Rybackiej w Karpaczu na odcinku od skrzyżowania ulicy Rybackiej z ulicą Nad Łomnicą i ulicą Konstytucji 3 Maja do wysokości zapory na potoku Łomnica wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja (powyżej skrzyżowania z ulicą Okrzei). Oba odcinki ulicy będą funkcjonować jako ciąg pieszo-jezdny. Przebudowie podlega również ciąg pieszy wraz ze schodami pomiędzy ul. Rybacką i ul. Mickiewicza. Cały ciąg pieszo-jezdny będzie oświetlony, a odcinek ulicy Rybackiej od skrzyżowania z ulicą Nad Łomnicą do wysokości restauracji Mieszko będzie posiadać kanalizację deszczową. Dodatkowo na działce 513 planuje się wykonanie parku edukacyjno - dendrologicznego a na działce 240/14 (powyżej zapory) wykonanie punktu widokowego.

Powyższe zmiany wpłyną na zwiększenie bezpieczeństwa ruchu, podniosą komfort życia okolicznych mieszkańców oraz zwiększą walory przyrodnicze i krajobrazowe tego obszaru.

Inwestor zamierza wykonać całe zadanie w dwóch etapach: pierwszy etap obejmuje wykonanie ulicy Rybackiej od skrzyżowania z ulicami Nad Łomnicą i Konstytucji 3 Maja do granicy działki nr 513 oraz ciąg pieszy wraz ze schodami; drugi etap obejmuje pozostałą część zadania.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja położona jest w centralnej części miasta Karpacz, jednak ul. Rybacka nie ma większego znaczenia w układzie komunikacyjnym. Stanowi ona dojazd do kilku budynków przy niej położonych. Jest również wykorzystywana jako szlak turystyczny prowadzący od ul. Konstytucji 3 Maja w kierunku zapory Nad Łomnicą. Ulica Rybacka posiada w początkowym odcinku (od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą) jezdnię bitumiczną bez krawężników; na dalszym odcinku nawierzchnię szutrową. Łącznik do ul. Konstytucji 3 Maja posiada nawierzchnię gruntową. Wszystkie nawierzchnie są w złym stanie technicznym. W obrębie inwestycji znajdują się liczne sieci infrastruktury technicznej. Stanowią je sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne (w tym oświetleniowe), telekomunikacyjne, i gazowe.

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego można stwierdzić, że warunki gruntowe przedstawiają się następująco. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp niekontrolowany (budowlany). Głębiej zalegają warstwy zwiaterliny gliniastej oraz lokalnie glin piaszczystych generalnie w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0.05-0.15$. Wody gruntowej do głębokości 2.0 m p.p.t. nie stwierdzono; pojawiają się natomiast pojedyncze sączenia. W wyniku analizy parametrów fizyko –

mechanicznych podłoża należy stwierdzić, że na całym odcinku przebudowywanej drogi występuje podłoże rodzime wysadzinowe G3 oraz nasyp budowlany zakwalifikowany jako podłoże bardzo wysadzinowe G4. Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji zaliczono wg PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentacje geotechniczne do I kategorii geotechnicznej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Dane techniczne.

Przyjęto następujące parametry techniczne.

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ▪ droga gminna | - ciąg pieszo – jezdny, |
| ▪ prędkość projektowa | - nie określa się, |
| ▪ szerokość jezdni | - 3,00 – 5,00 m, |
| ▪ kategoria ruchu | - KR1, |
| ▪ obciążenie | - 80 kN/oś. |

4.2. Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe.

Na początkowym odcinku ulica będzie posiadać nawierzchnię bitumiczną szerokości 5.00 m z lokalnym przewężeniem przy budynku nr 60. Przy budynku nr 2 szerokość nawierzchni zawęży się do 3.00 m i taka będzie aż do wysokości zapory. Od wysokości działki nr 513 nawierzchnia zmienia się z bitumicznej na szutrową. Wzdłuż odcinka o nawierzchni bitumicznej przewidziano przebudowę zjazdów do oraz wykonanie pięciu miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

Łącznik ulicy Rybackiej do ul. Konstytucji 3 Maja posiadać będzie nawierzchnię z kostki betonowej szerokości 3.50 m; w ciągu całego odcinka przewidziano budowę pięciu mijanek, które umożliwią ruch pojazdów w obu kierunkach. Końcowy odcinek ulicy posiada szerokość 4.50 m ze względu na konieczność dostosowania się do ustaleń zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. W ciągu tego odcinka z uwagi na istniejące ukształtowanie terenu zaprojektowano trzy odcinki niewielkich ścian oporowych z gabionów.

Projekt przewiduje też przebudowę ciągu pieszego wraz ze schodami pomiędzy ul. Rybacką i ul. Mickiewicza. Zaplanowano chodnik i przebudowę schodów o szerokości 2.00 m. W dolnej części chodnika (od ul. Rybackiej) przewidziano przebudowę istniejącego muru kamiennego po stronie hotelu Mieszko, natomiast w górnej części zaprojektowano niewielką ścianę oporową z gabionów. Mur kamienny będzie wykonany z materiału istniejącego (po rozbiórce muru istniejącego) układanego na zaprawie cementowej; mur należy posadzić na ławie z betonu C16/20. Do muru należy mocować poręcz $\phi 50$ mm wykonaną ze stali nierdzewnej wg części rysunkowej. Po zachodniej stronie schodów istniejący mur należy rozebrać a teren wyplantować tak aby schody nie były poniżej terenu przyległego.

Istniejący mur kamienny w ciągu ul. Rybackiej należy poddać renowacji poprzez spoinowanie zaprawą cementową i uzupełnienie ubytków kamieniem łamanym.

W obrębie skrzyżowania z ul. Konstytucji 3 Maja projekt dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do odrębnego opracowania – projektu przebudowy ciągu spacerowego w części ul. Konstytucji 3 Maja, części ul. Łącznej i ul. Mickiewicza wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Odcinek ulicy o nawierzchni bitumicznej będzie odwadniany do projektowanych wpustów deszczowych i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej. Odcinek o nawierzchni szutrowej odwadniany będzie powierzchniowo. Odcinek łącznika o nawierzchni z kostki betonowej odwadniany będzie powierzchniowo oraz do planowanych sączków kamiennych.

Ze względów na konieczność dostosowanie się do wszystkich istniejących skrzyżowań, zjazdów i wejść do budynków niweleta ulicy nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Pochylenia niwelety ulicy wynoszą od $i=3.0\%$ do $i=9.6\%$, z łukami pionowymi o promieniach od $R=300$ m do $R=500$ m. Jezdnia będzie posiadać przekrój o spadku jednostronnym $i=3\%$.

Dopuszcza się zmianę niwelety w celu lepszego dopasowania jej do istniejącego terenu. Zmiany należy konsultować z projektantem.

Jezdnia ograniczona będzie za pomocą krawężników betonowych o przekroju 15x30cm lub 15x22 cm montowanych pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Krawężnik powinien być wyniesiony ponad krawędź nawierzchni 12 cm lub 5 cm (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi). Na odcinku łącznika ulicy Rybackiej przewidziano też wykonanie krawężnika wtopionego na zero. Chodnik pomiędzy ul. Rybacką i ul. Mickiewicza będzie posiadać krawędzie z obrzeży granitowych 8x30 cm, montowane na ławie betonowej z betonu C 12/15 (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi). Na kilku odcinkach ze względu na duże pochylenia istniejącego terenu przewidziano zastabilizowanie skarpy nasypu narzutem kamiennym.

Przewiduje się wymianę wszystkich włazów i obudów studni urządzeń podziemnych, które są w złym stanie technicznym (dla studni kanalizacyjnych włącznie z pierścieniami odcciążającymi).

W ciągu łącznika ulicy Rybackiej oraz chodnika pomiędzy ulicą Rybacką i Mickiewicza zaprojektowano cztery odcinki konstrukcji oporowej z gabionów. Kosze gabionowe zaprojektowano o przekroju poprzecznym 100x100 cm, 50x100 cm oraz o przekroju trapezowym i 50/90x100 cm; należy je wypełnić materiałem kamiennym granitowym o frakcji 100-300mm. Należy stosować kosze z siatek zgrzewanych o średnicy drutu nie mniejszej niż 3,5 mm oraz zgodnie z zaleceniami producenta. Należy stosować jako zabezpieczenie siatek powłokę ze stopu cynkowo – aluminiowego; zabezpieczenia takie powinny posiadać wszystkie elementy koszy. Całą konstrukcję należy posadzić na ławie z kruszywa łamanego 0-31,5mm grubości 20 cm. Za konstrukcją oporową należy ułożyć geowłókninę separacyjną o gramaturze min. 200g/m³ i wytrzymałości min. 10 KN/m w obu kierunkach, a pozostałą przestrzeń zasypać materiałem filtracyjnym (pospółką).

W ciągu odcinka łącznika o nawierzchni z kostki betonowej przewidziano wykonanie sączków kamiennych zgodnie z częścią rysunkową. Wzdłuż drogi należy wykonać sączek o wymiarach HxS = 40x60 cm z kruszywa łamanego 31,5/63 mm owinięty geowłókniną o wymaganiach jak dla gabionów. Sączki poprzeczne do drogi należy wykonać pod projektowaną konstrukcją drogi o wymiarach HxS = 40x30 cm.

W obrębie zapory ciąg pieszy przechodzi przez betonową komorę rewizyjną. Komora posiada m.in. stalową kratę do wyłapywania zanieczyszczeń oraz przykrycie z blach stalowej. Istniejącą kratę należy wymienić na nową wykonaną z płaskownika stalowego 3x30 mm w taki sposób, aby nie wystawała ponad górną krawędź komory. Przykrycie należy wymienić na nowe wykonane z blach stalowej ryflowanej grubości 5mm; przykrycie powinno posiadać część uchylną ze skoblem umożliwiającym zamknięcie na kłódkę.

4.3. Konstrukcja nawierzchni.

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego można stwierdzić, że warunki gruntowe przedstawiają się następująco. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp niekontrolowany (budowlany). Głębiej zalegają warstwy zwietrzliny gliniastej oraz lokalnie glin piaszczystych generalnie w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0.05-0.15$. Wody gruntowej do głębokości 2.0 m p.p.t. nie stwierdzono; pojawiają się natomiast pojedyncze sączenia. W wyniku analizy parametrów fizyko – mechanicznych podłoża należy stwierdzić, że na całym odcinku przebudowywanej drogi występuje podłoże rodzime wysadzinowe G3 oraz nasyp budowlany zakwalifikowany jako podłoże bardzo wysadzinowe G4.

W porozumieniu z Zamawiającym ustalono, że zostanie zaprojektowana konstrukcja nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1. Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni.

Nawierzchnia bitumiczna:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/11 mm (AC 11S),
- 8 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/22 mm (AC 22P),
- 20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm układana w dwóch warstwach,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki,
- 15 cm - warstwa mrozoochronna z pospółki stabilizowana mechanicznie,

Miejsca postojowe i zjazdy przy nawierzchni bitumicznej:

- 8 cm – kostka z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,

- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm układana w dwóch warstwach,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki,
- 15 cm - warstwa mrozochronna z pospółki stabilizowana mechanicznie,

Nawierzchnia z kruszywa łamanego:

- 10 cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm klinowana klincem i mialowana,
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki,
- 10 cm - warstwa mrozochronna z pospółki stabilizowana mechanicznie,

W obrębie placu przy zaporze warstwę ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem należy zastąpić warstwą pospółki o tej samej grubości a w obrębie samej płyty nad kanałem należy wykonać tylko profilowanie istniejącej nawierzchni.

Nawierzchnia z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki,
- 10 cm - warstwa mrozochronna z pospółki stabilizowana mechanicznie,

Nawierzchnia chodnika z kostki granitowej:

- 10 cm – kostka granitowa 9/11 cm,
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm,
- 15 cm - warstwa ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa układana z betoniarki,
- 10 cm - warstwa mrozochronna z pospółki stabilizowana mechanicznie,

Schody planuje się wykonać z gotowych elementów betonowych układanych na podbudowie z chudego betonu.

Nawierzchnia ścieżek na terenie parku edukacyjno - dendrologicznego:

- 15 cm – zwierzelina granitowa (bez domieszek gliniastych) ,

Na poziomie wykonanej warstwy mrozochronnej z pospółki należy uzyskać następujące zagęszczenie: $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$ (przy czym stosunek $E_2/E_1 \leq 2,2$). Wszystkie warstwy konstrukcji nawierzchni należy wykonać zgodnie z STWiORB opracowanymi do projektu.

W obrębie włączeń do istniejącej nawierzchni na długości ostatnich 2 m należy wykonać tylko warstwę ścierną grubości 4 cm i wiążącą grubości 6 cm (po uprzednim wykonaniu odpowiedniego frezowania nawierzchni). Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ścierną powinno wynosić ~ 1 m.

Po wykonaniu robót pobocza i tereny zielone w zakresie ujętym w projekcie należy humusować warstwą gr. 10 cm i obsiać mieszanką traw niskich.

W ciągu chodnika pomiędzy ul. Rybacką i ul. Mickiewicza przewidziano wykonanie schodów. Stopnie schodów należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych o przekroju 15x30 cm i długości 100 cm układanych zgodnie z częścią rysunkową na warstwie z chudego betonu o $R_m=6-9$ MPa i warstwie ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5$ Mpa. Po przeciwnej stronie muru należy wykonać opór z takich samych elementów jak stopnie układanych na ławie betonowej z oporem z

betonu C 12/15. Chodnik pomiędzy poszczególnymi biegami schodów posiada konstrukcję zgodnie z częścią rysunkową.

Zaprojektowano też dwa ciągi schodów w parku edukacyjno – dendrologicznym. Tutaj przewidziano wykonanie schodów drewnianych z drewna modrzewiowego. Schody składają się z kantówek o przekroju 80x160 mm stabilizowanych po bokach palikami $\Phi 75$ mm długości ~80 cm wbijanymi w grunt (lub osadzonymi w betonie w przypadku natrafienia na skałę). Należy stosować drewno klasy C30 wg PE-EN-338:2004. Elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Przestrzenie pomiędzy kantówkami należy wypełnić zwierzeliną granitową jak na konstrukcję ścieżek.

5. Dane charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

- Budowa nowej nawierzchni wpłynie na zmniejszenie emisji hałasu oraz drgań.
- Nie zmienia się sposób odwodnienia ulicy.
- Na odcinku z projektowaną kanalizacją deszczową - studzienki oraz zastosowane osadniki kontrolowane i konserwowane będą przez służby komunalne, co zapewni odpowiednie, wymagane przepisami prawa oczyszczanie wód opadowych i roztopowych.
- Nie zachodzi konieczność wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej.
- Zachodzi konieczność wycinki czterech drzew rosnących w pasie drogowym.

6. Dodatkowe informacje

Teren, na którym ma być zrealizowana inwestycja jest wpisany do rejestru zabytków – zabytkiem jest całe miasto Karpacz objęte ochroną na podstawie decyzji nr A/1367/606/J z dnia 26.02.1980r. Na trasie nie ma obiektów przyrodniczych podlegających ochronie. Przebudowywane ulice nie znajdują się na terenie występowania szkód górniczych.

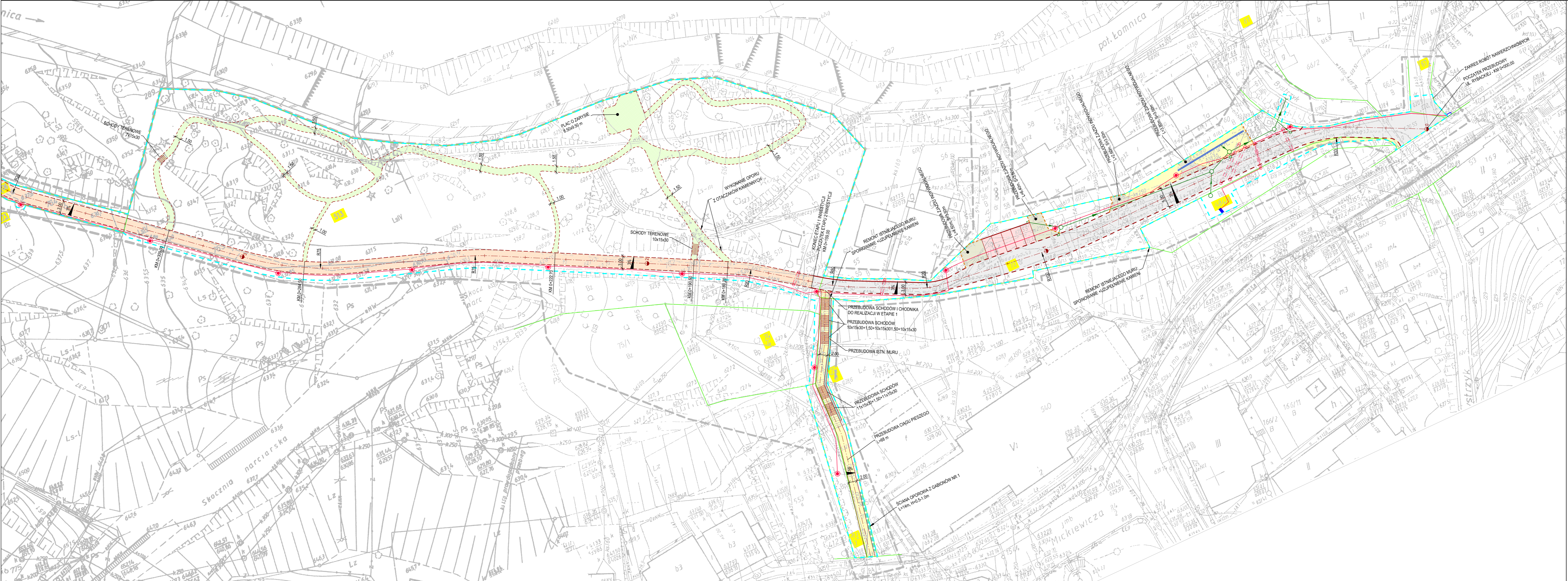
Teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze Natura 2000 i nie oddziałuje na ten obszar. Najbliższy taki obszar stanowi Karkonoski Park Narodowy (kod obszaru: PLB020007) i położony jest w odległości 0,2km. Planowane rozwiązania projektowe nie oddziałują również na ten obszar.

Projektowana inwestycja mieści się generalnie w obszarze pasa drogowego oraz działek będących własnością Zamawiającego. Dodatkowo zajmuje się minimalne powierzchnie trzech działek prywatnych dla potrzeb ustawienia słupów oświetleniowych oraz działki 1/1, 240/13 i 513 będące własnością Skarbu Państwa w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu i Lasów Państwowych. Zamawiający uzyskał od właścicieli działek stosowne zgody.


W obrębie inwestycji znajdują się liczne sieci infrastruktury technicznej. Stanowią je sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne (w tym oświetleniowe), telekomunikacyjne, i gazowe. W rejonie urządzeń obcych należy zachować szczególną ostrożność, a roboty ziemne wykonać ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, bądź to możliwości występowania nie zewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego. Należy przestrzegać ustaleń i wymogów zawartych w pismach uzgadniających projekt.

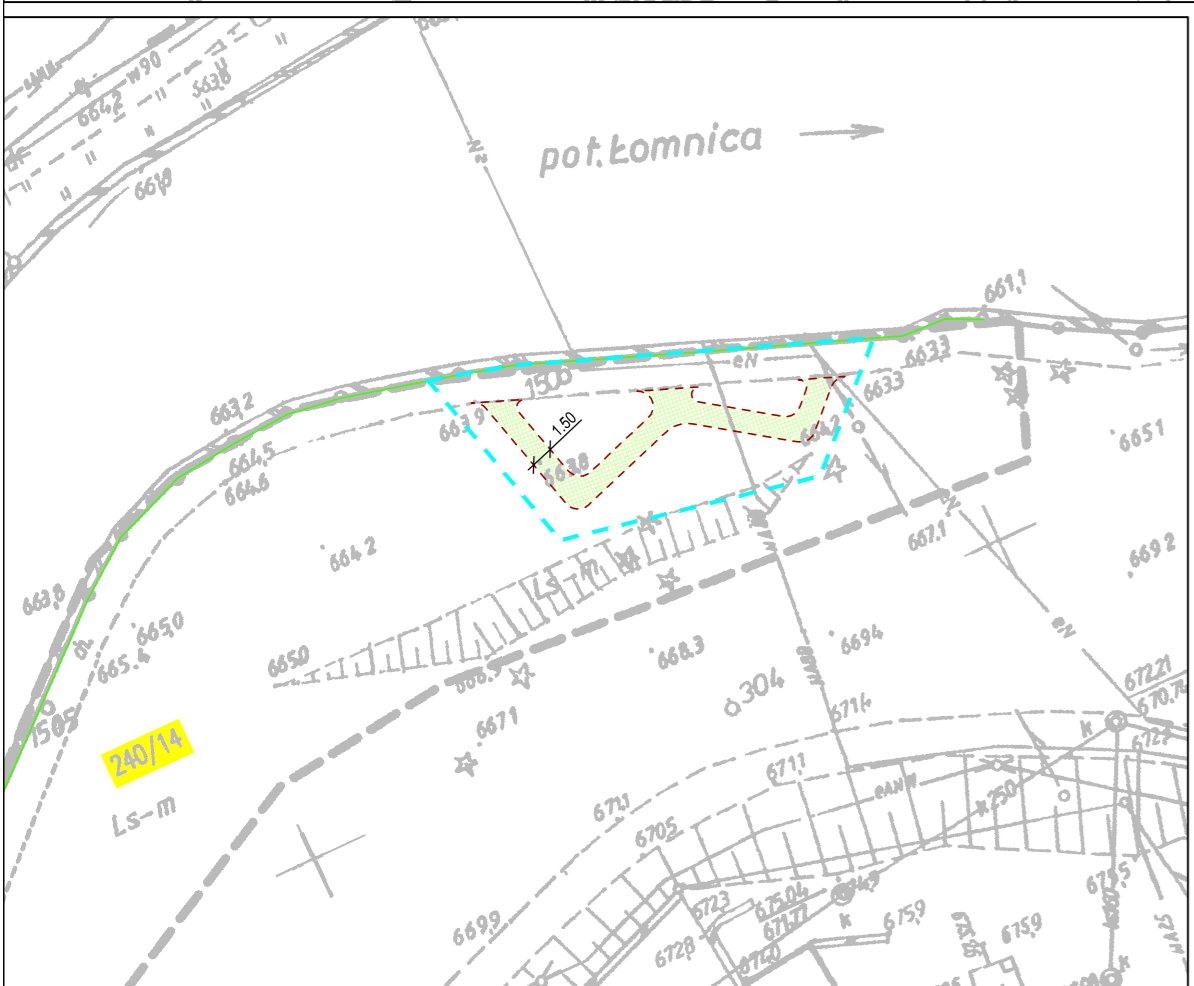
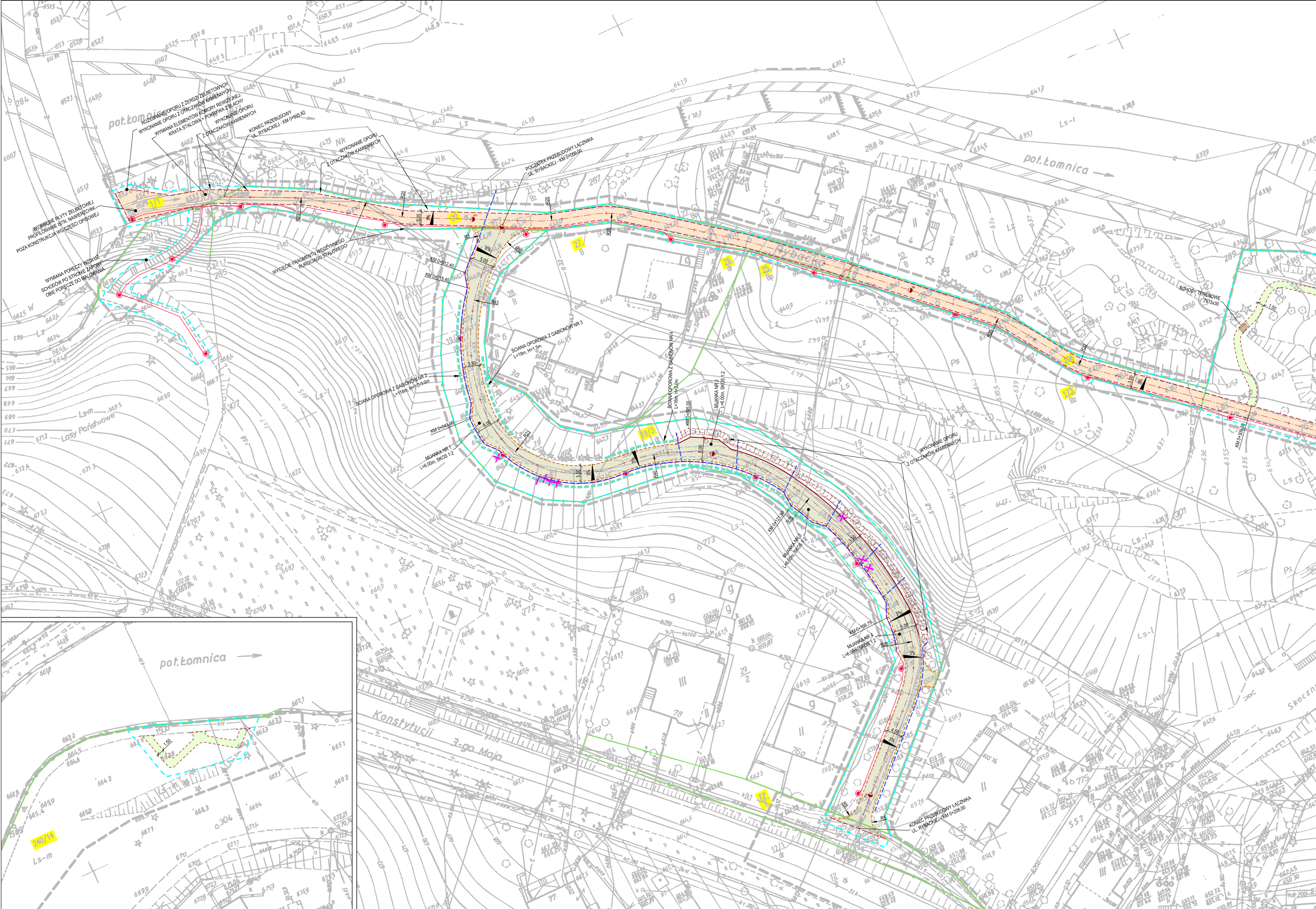
Opracował:

Dariusz Rusnak




- LEGENDA:**
- Projektowana nawierzchnia z kruszywa łamanego
 - Projektowana nawierzchnia bitumiczna
 - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej (jezdnia, zjazdy)
 - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej (miejsca postojowe)
 - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej lub granitowej (chodnik)
 - Projektowana ścieżka żwirowa
 - Krawędź nawierzchni bez krawężnika
 - Projektowany krawężnik betonowy wtopiony "na zero"
 - Projektowany krawężnik betonowy obniżony (+3 cm)
 - Projektowana ściana oporowa z gabionów
 - Projektowany słup z oprawą oświetleniową LED
 - Projektowana linia kablowa nn oświetlenia drogowego
 - Projektowana kanalizacja deszczowa
 - Projektowana studnia kanalizacji deszczowej (numer, rzędna wjazdu, rzędna dna)
 - Projektowany wpust kanalizacji deszczowej (numer, rzędna wlotu)
 - Granica działki
 - Numer działki objętej inwestycją
 - Zakres inwestycji

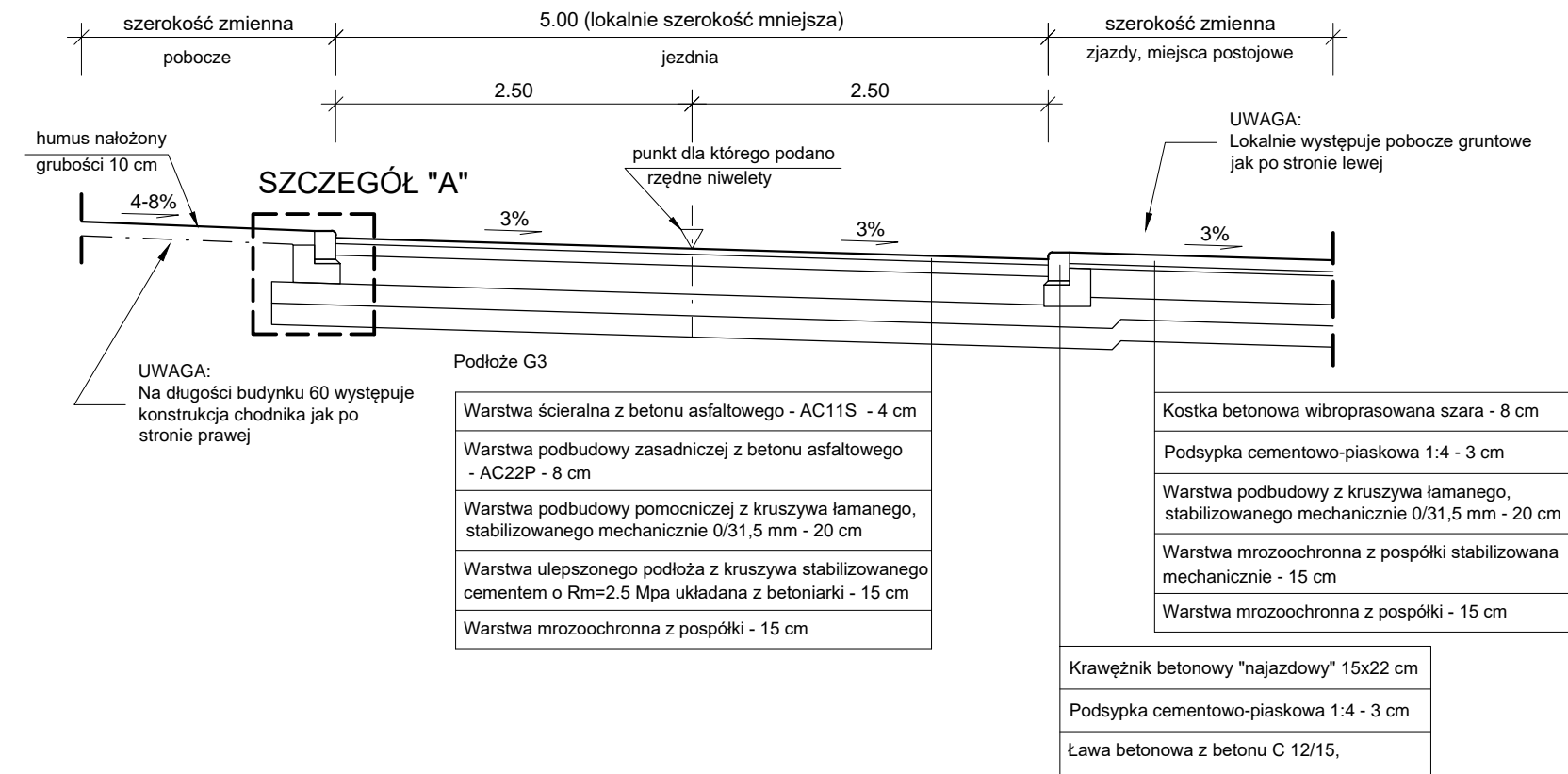
		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA			
Stadium		Branża			
Projekt wykonawczy		drogowa			
Zadanie		Przebudowa ul. Rybackiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zaporę wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja			
Tytuł rysunku		PLAN SYTUACYJNY - DROGOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant brzozy drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/962/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności komunikacyjno-budowlanej		1:500	1.1.D
Sprawdzający brzozy drogowej	mgr inż. Marek Langer	Nr 60/2006/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej			
			Uchwała nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.	Data opracowania STYCZEŃ 2016	



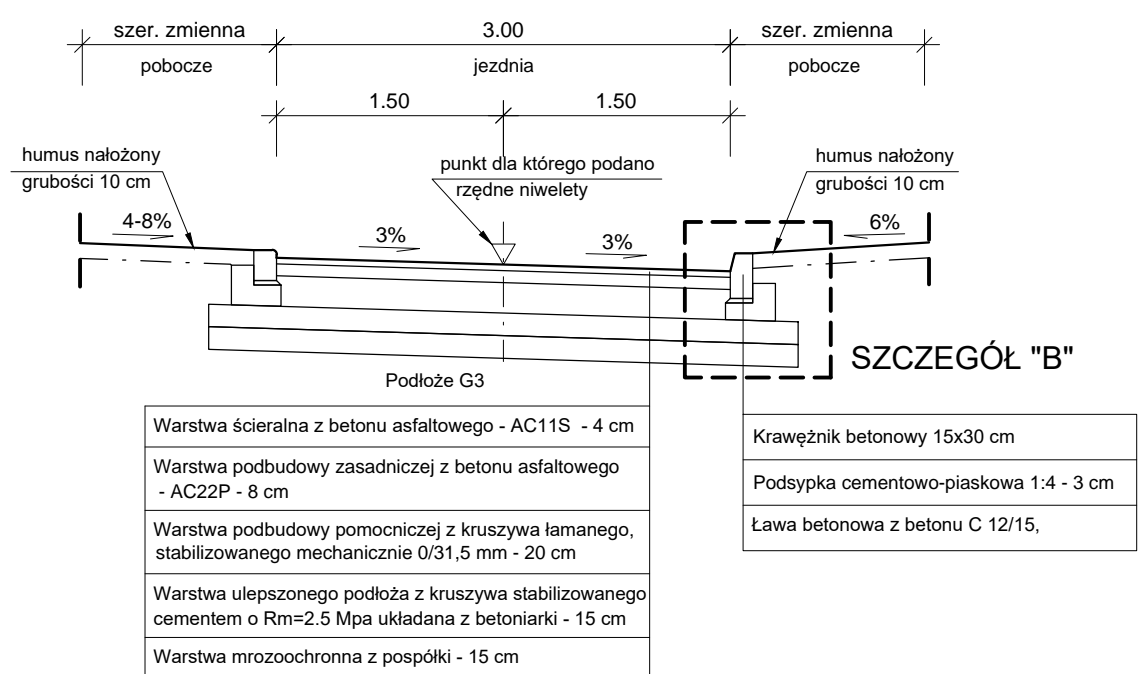
- LEGENDA:**
- Projektowana nawierzchnia z kruszywa łamanego
 - Projektowana nawierzchnia bitumiczna
 - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej (jezdnia, zjazd)
 - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej (miejsca postojowe)
 - Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej lub granitowej (chodnik)
 - Projektowana ścieżka żwirowa
 - Krawędź nawierzchni bez krawężnika
 - Projektowany krawężnik betonowy wtopiony "na zero"
 - Projektowany krawężnik betonowy obniżony (+3 cm)
 - Projektowana ściana oporowa z gabionów
 - Projektowane sączki kamienne
 - Projektowany słup z oprawą oświetleniową LED
 - Projektowana linia kablowa nn oświetlenia drogowego
 - Projektowana kanalizacja deszczowa
 - Projektowana studnia kanalizacji deszczowej (numer, rzędna wlotu, rzędna dna)
 - Projektowany wpust kanalizacji deszczowej (numer, rzędna wlotu)
 - Granica działki
 - Numer działki objętej inwestycją
 - Zakres inwestycji
 - Drzewa do wycinki

		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWIŹÓW, 58-508 JELENIA GÓRA			
Stadium		Projekt wykonawczy		Branża	
				drogowa	
Zadanie		Przebudowa ul. Rybackiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zaporę wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja			
Tytuł rysunku		PLAN SYTUACYJNY - DROGOWY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 1506/2015 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:500	1.2.D
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer	Nr 80206/2015 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.	Data opracowania STYCZEŃ 2016

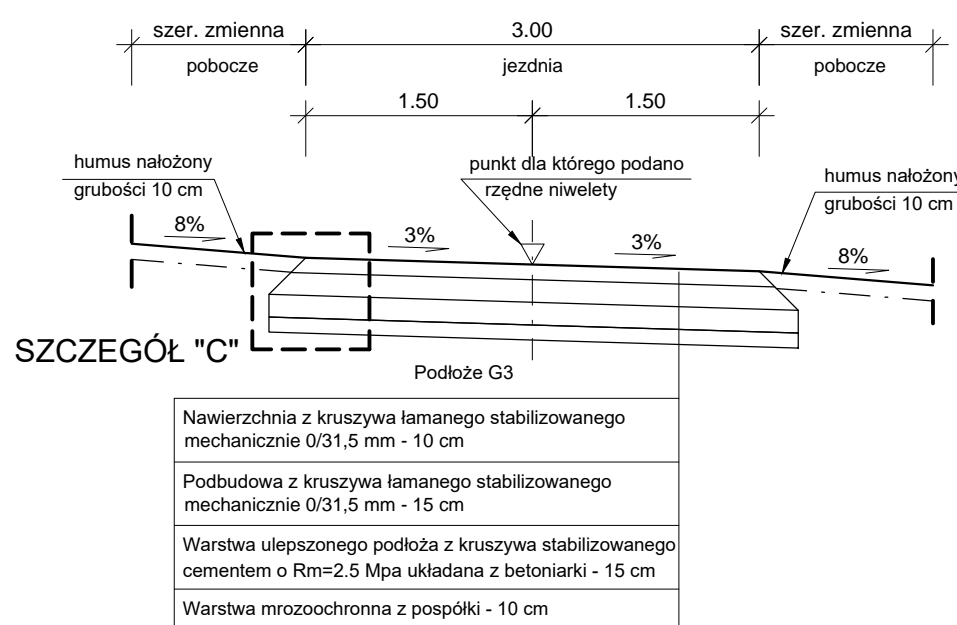
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 1
o nawierzchni bitumicznej (km 0+000 - 0+125)



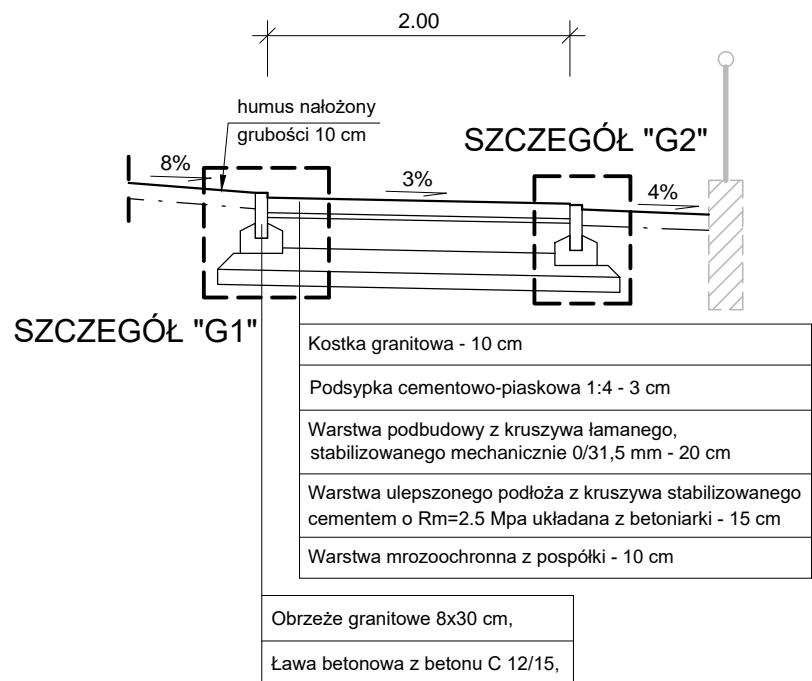
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 2
o nawierzchni bitumicznej (km 0+125 - 0+159)



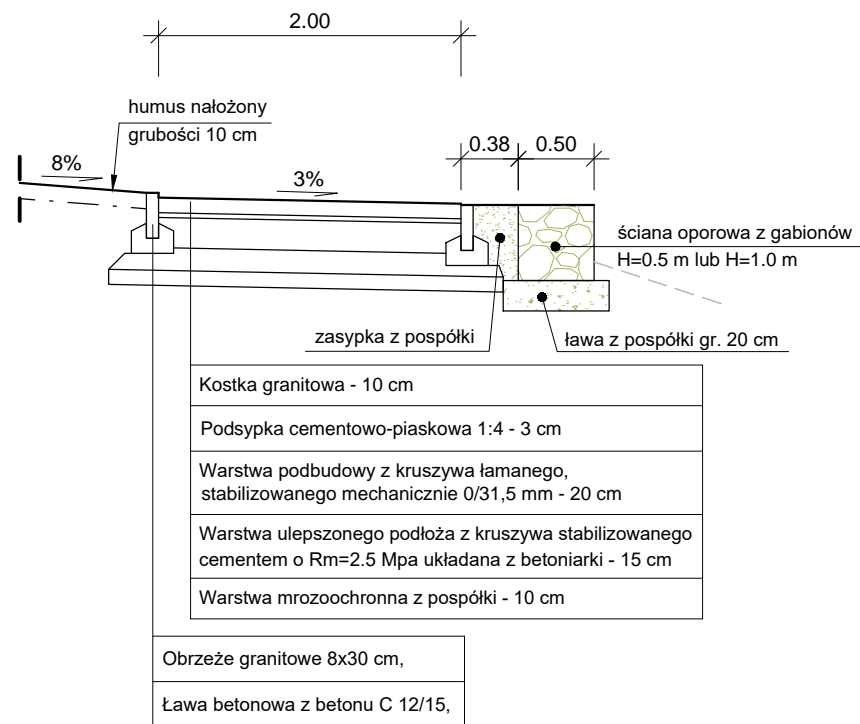
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 3
o nawierzchni szutrowej (km 0+159 - 0+559)



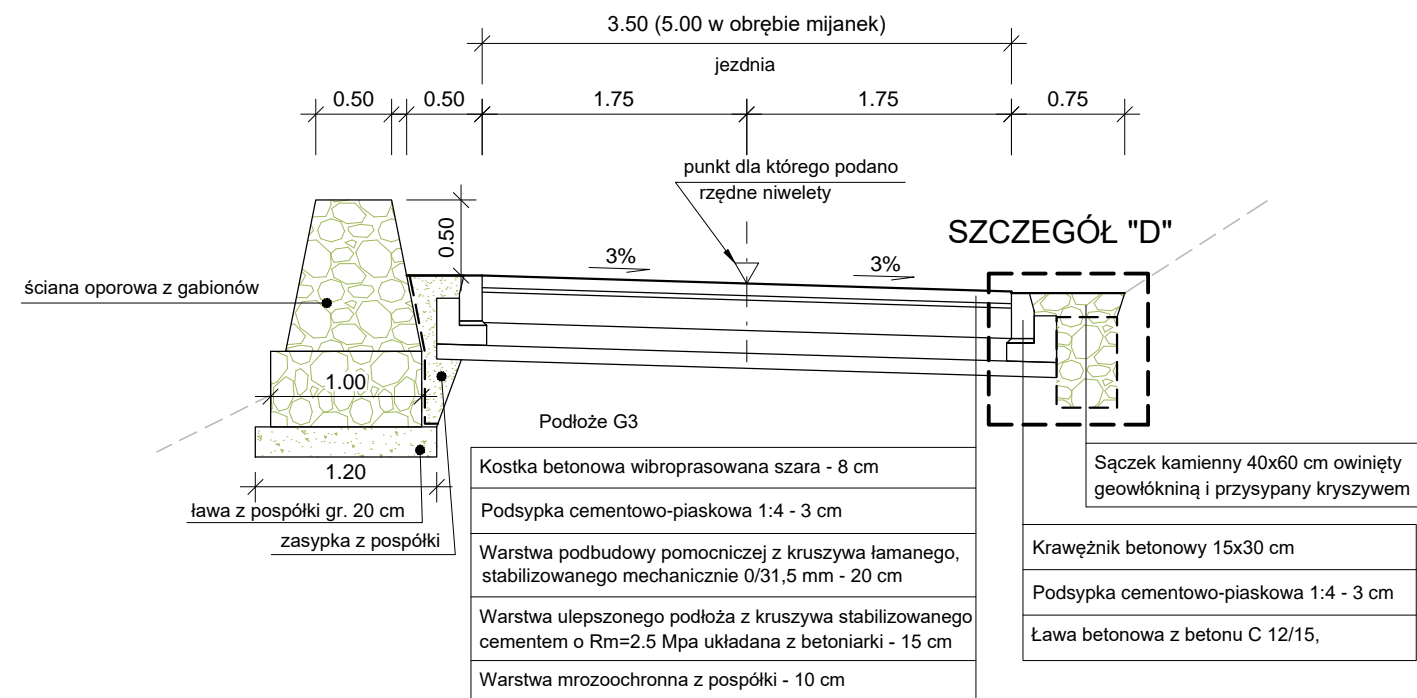
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 7
chodnik pomiędzy ul. Mickiewicza i ul. Rybacką



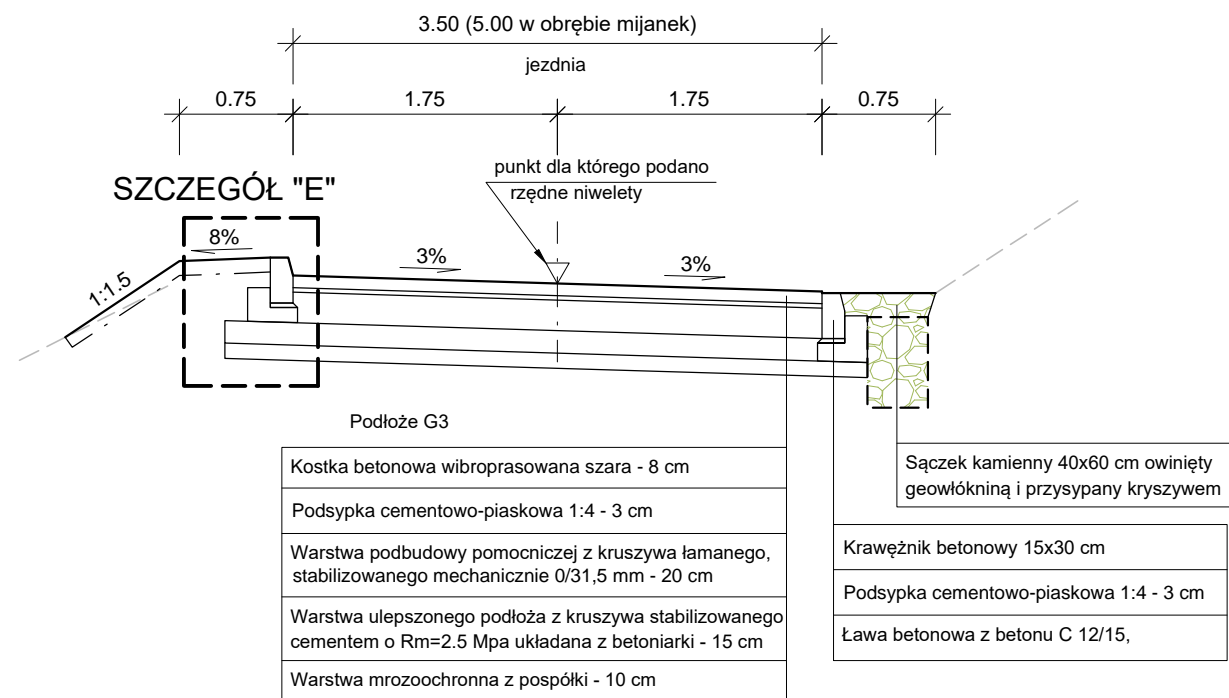
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 7a
chodnik pomiędzy ul. Mickiewicza i ul. Rybacką z gabionem



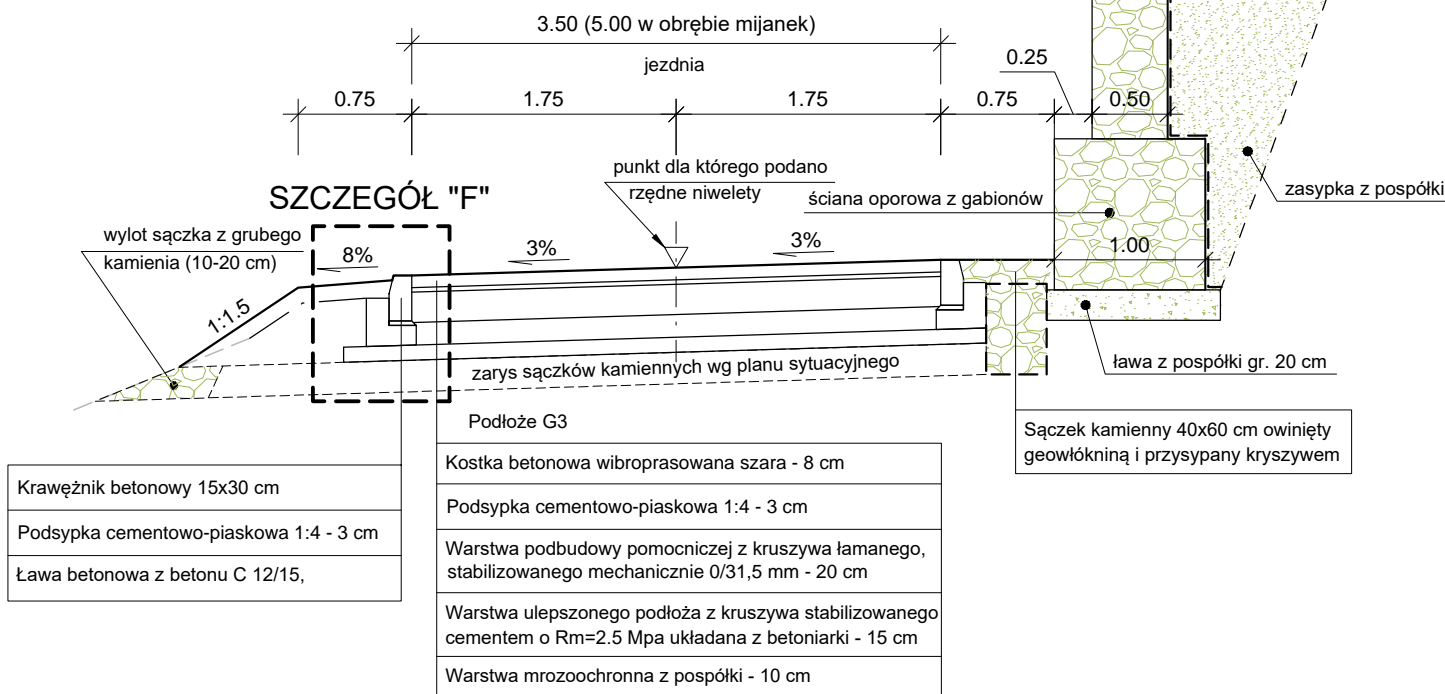
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 4
łącznik ul. Rybackiej ze ścianą oporową po wewnętrznej stronie łuku




PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 5
łącznik ul. Rybackiej bez ściany oporowej po wewnętrznej stronie łuku

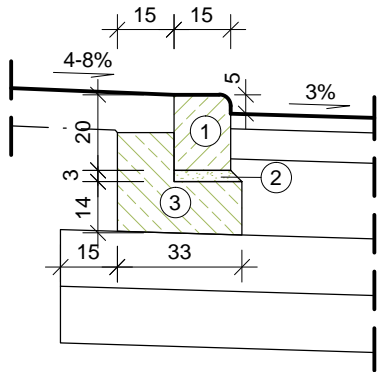


PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NR 6
łącznik ul. Rybackiej ze ścianą oporową po zewnętrznej stronie łuku

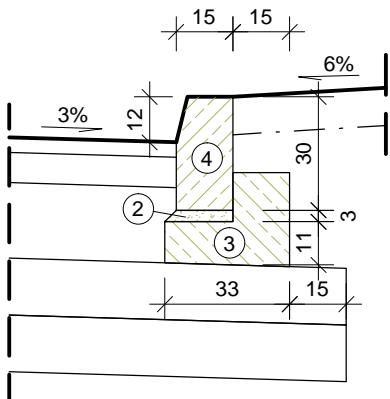


		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWIŚZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA			
Stadium		Projekt wykonawczy		Branża	drogowa
Zadanie		Przebudowa ul. Rybackiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zapory wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja			
Tytuł rysunku		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 1206/ZS do projektowania (nie ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej)		1:50	2.1.D
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer	Nr 652065/ZS do projektowania (nie ograniczeń w specjalności drogowej)		Umowa nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.	Data opracowania STYCZEŃ 2016

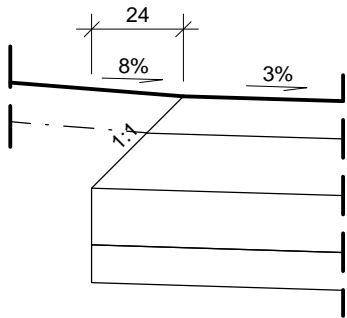
SZCZEGÓŁ "A"
KRAWĘŻNIK BETONOWY 22*15CM
skala 1:20



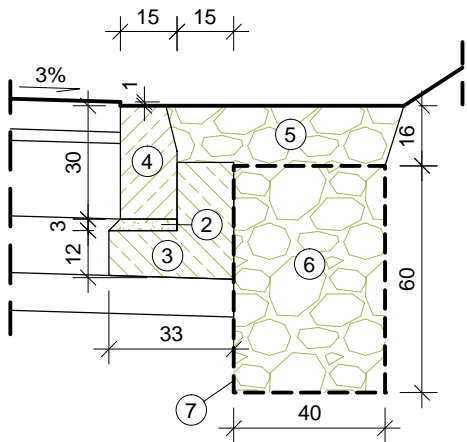
SZCZEGÓŁ "B"
KRAWĘŻNIK BETONOWY 30*15CM
skala 1:20



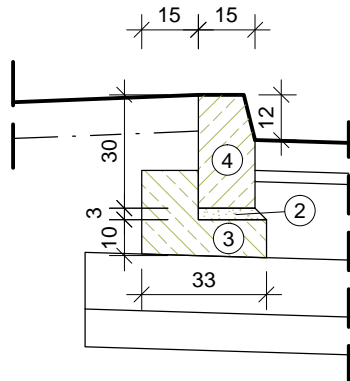
SZCZEGÓŁ "C"
KRAWĘDŹ BEZ KRAWĘŻNIKA
skala 1:20



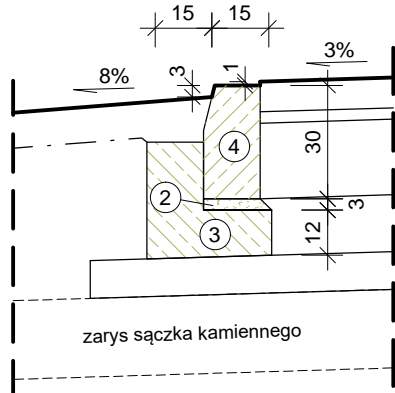
SZCZEGÓŁ "D"
SĄCZEK KAMIENNY + KRAWĘŻNIK WTOPIONY
skala 1:20



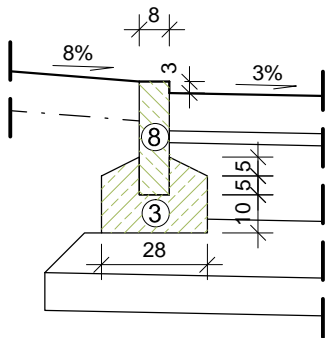
SZCZEGÓŁ "E"
KRAWĘŻNIK BETONOWY 30*15CM
skala 1:20



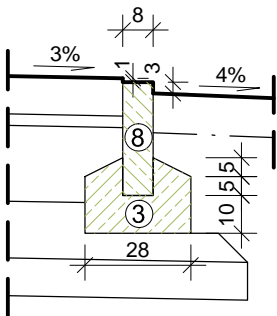
SZCZEGÓŁ "F"
KRAWĘŻNIK BETONOWY 30*15CM WTOPIONY
skala 1:20




SZCZEGÓŁ "G1"
OBRZEŻE GRANITOWE 30*8CM
skala 1:20

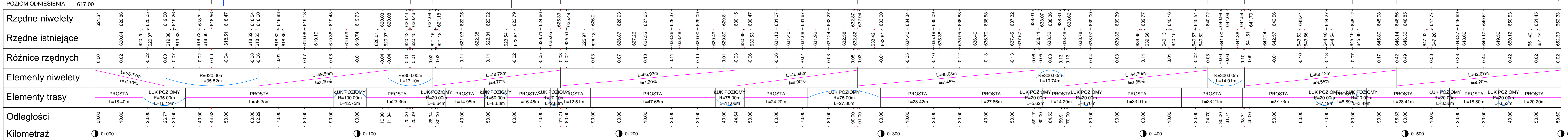



SZCZEGÓŁ "G2"
OBRZEŻE GRANITOWE 30*8CM
skala 1:20

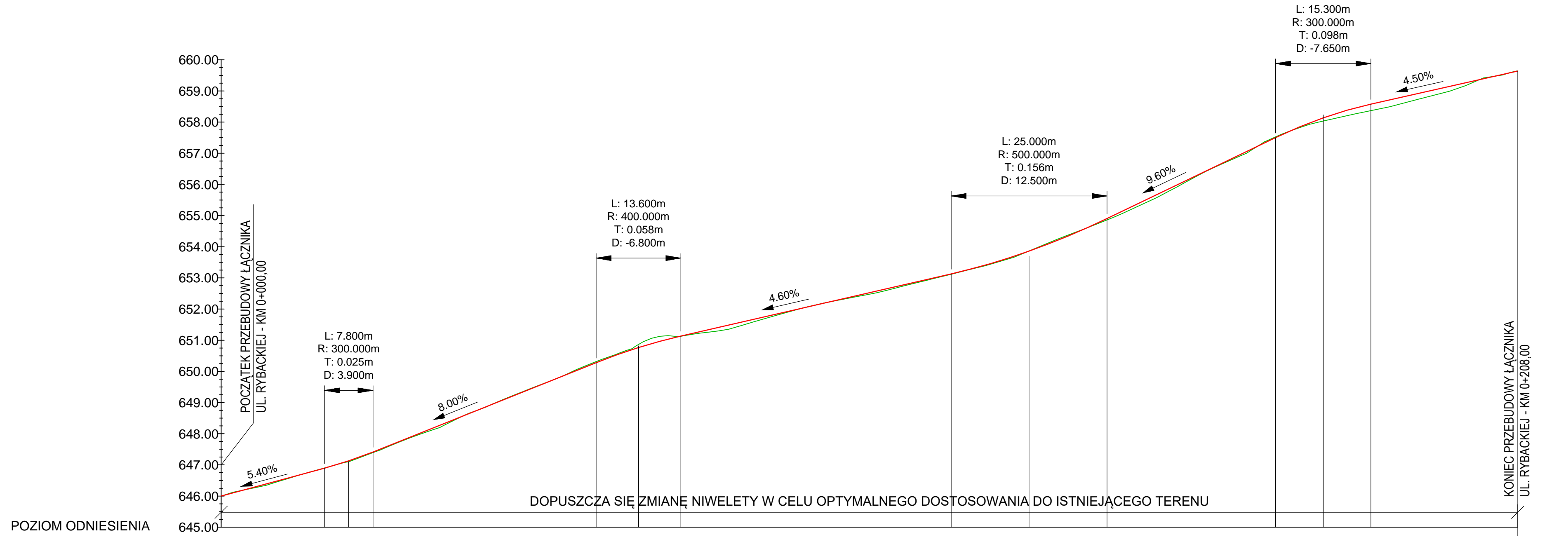


- Opis warstw:
1. Krawężnik betonowy najazdowy 8x22 cm.
 2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3 cm.
 3. Ława betonowa z betonu C 12/15.
 4. Krawężnik betonowy 15x30 cm.
 5. W-a kruszywa łamanego 31,5/63 mm.
 6. Sączek z kruszywa łamanego 31,5/63 mm.
 7. Geowłóknina separacyjna.
 8. Obrzeże granitowe 8x30 cm.


		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWIŚZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA			
Stadium		Projekt wykonawczy		Branża drogowa	
Zadanie		Przebudowa ul. Rybackiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zapory wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja			
Tytuł rysunku		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - SZCZEGÓŁY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:20	2.2.D
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer	Nr 65/2005/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.	Data opracowania STYCZEŃ 2016



		BIURO PROJEKTOWE I NADZÓRZU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUŚNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-058 JELENIA GÓRA			
Stadium		Branża		drogowa	
Zadanie Przebudowa ul. Rybakiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Tomnicądo wysokości zaporę wraz z łącznikiem do ulicy Konciskich 3 Maja					
Tytuł rysunku PROFIL PODŁUŻNY UL. RYBAKIEJ					
Stworzysko	Inne nazewnictwo	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rps.
Projektant (nazwa drogowca)	mgr inż. Dariusz Ruśnak	nr 1309/20 od powołania na 16.11.2015r. do 16.11.2016r. (z wyjątkiem uprawnień w zakresie kosztorysowania i projektowania)		1:100/500	3.1.D
Sprawdzający (nazwa drogowca)	mgr inż. Marek Langer	nr 1309/20 od powołania na 16.11.2015r. do 16.11.2016r. (z wyjątkiem uprawnień w zakresie kosztorysowania i projektowania)		Uchwała nr 215/108/2019 z dnia 16.11.2019r.	Data opracowania 31.07.2016

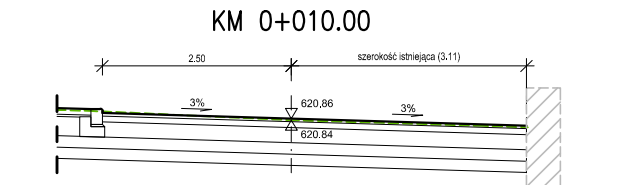
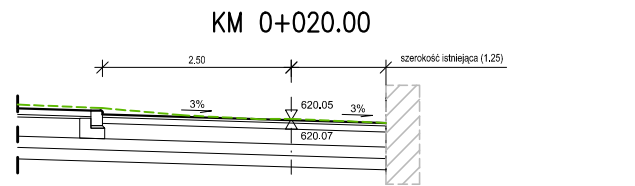
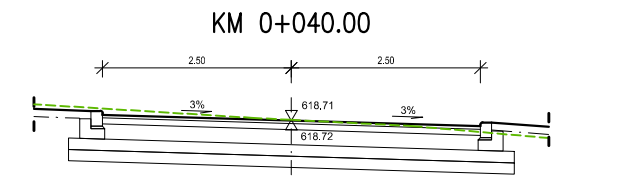
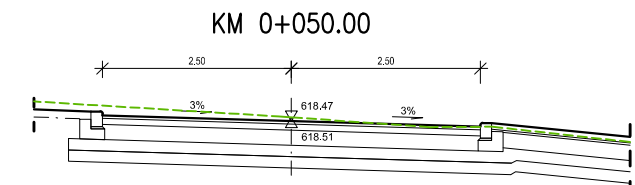
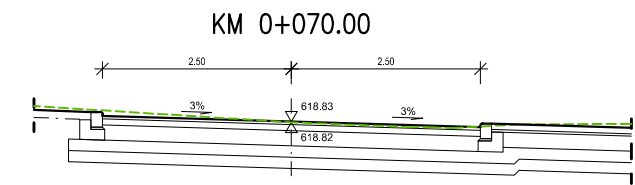
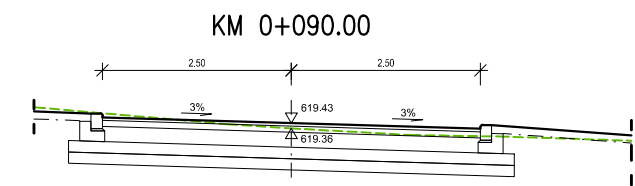
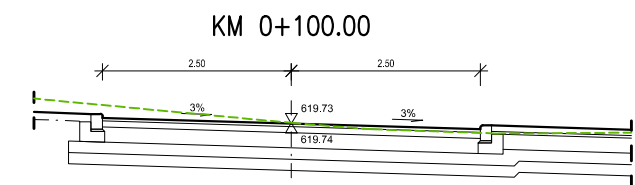


Rzędne niwelety	646.00	646.54	646.89	647.10	647.13	647.41	647.86	648.66	649.46	650.26	650.28	650.76	650.94	651.13	651.42	651.88	652.34	652.80	653.13	653.27	653.86	653.89	654.70	654.90	655.66	656.62	657.50	657.58	658.14	658.34	658.58	658.83	659.28	659.64							
Rzędne istniejące		646.52	646.57	647.09	647.17	647.41	647.84	647.99	648.67	648.84	649.48	649.73	650.30	650.54	651.11	651.15	651.30	651.42	651.58	651.85	652.15	652.32	652.58	652.77	653.11	653.26	653.66	653.90	654.54	654.69	655.54	655.57	656.61	656.69	657.60	657.75	658.18	658.49	658.63	659.17	659.20
Różnice rzędnych	0.00	0.02	-0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.10	-0.16	0.01	0.12	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.04	0.09	0.02	-0.03	-0.02	0.10	0.17	0.21	0.20		0.08	-0.01						
Elementy niwelety	L=16.57m i=5.40%		R=300.00m L=7.80m		L=35.79m i=8.00%		R=400.00m L=13.60m		L=43.36m i=4.60%		R=500.00m L=25.00m		L=27.03m i=9.60%		R=300.00m L=15.30m		L=23.55m i=4.50%																								
Elementy trasy	PROSTA L=9.06m	ŁUK POZIOMY R=42.50m L=33.59m				ŁUK POZIOMY R=22.50m L=35.65m				ŁUK POZIOMY R=40.00m L=38.65m				ŁUK POZIOMY R=75.00m L=39.80m				ŁUK POZIOMY R=25.00m L=20.91m				PROSTA L=30.35m																			
Odległości	00.00	10.00	16.57	20.00	20.47	24.37	30.00	40.00	50.00	60.00	60.16	66.96	70.00	73.76	80.00	90.00	00.00	10.00	17.12	20.00	29.62	30.00	40.00	42.12	50.00	60.00	69.15	70.00	76.80	80.00	84.45	90.00	00.00	08.00							
Kilometraż	0+000																			0+100															0+200	0+208					

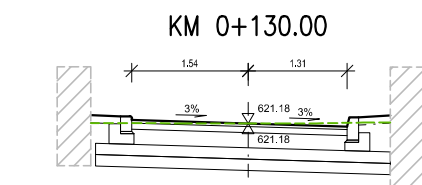
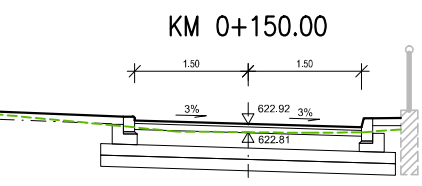
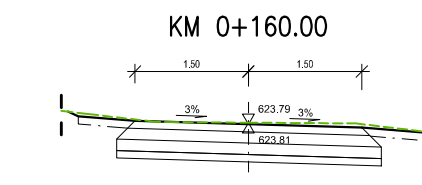
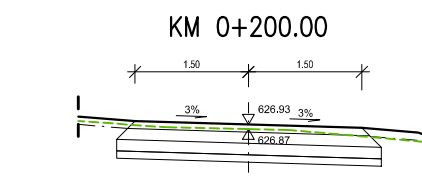
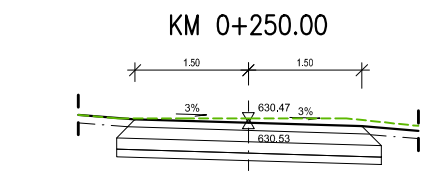
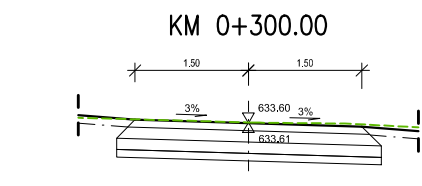
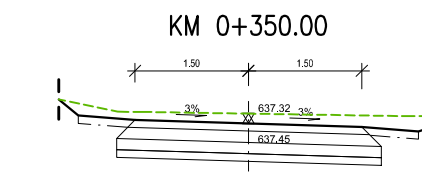
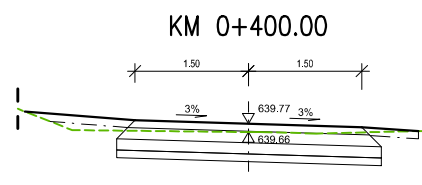


BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA
KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK
UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA

Stadium	Projekt wykonawczy	Branża	drogowa		
Zadanie	Przebudowa ul. Rybackiej wraz z infrastrukturą i obiektami małej architektury na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad łomnicą do wysokości zaporę wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja				
Tytuł rysunku	PROFIL PODŁUŻNY ŁĄCZNIKA UL. RYBACKIEJ				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12196/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:100/500	3.2.D
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer	Nr 652005/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.	Data opracowania STYCZEŃ 2016



OD KM 0+000 DO KM 0+159,00
ROBOTY ZIEMNE OBLICZONO POWIERZCHNIOWO



W=1.61
N=0.28

W=2.74
N=0.22

W=2.05
N=0.16

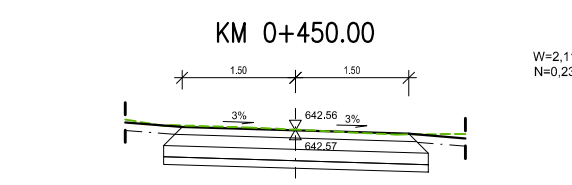
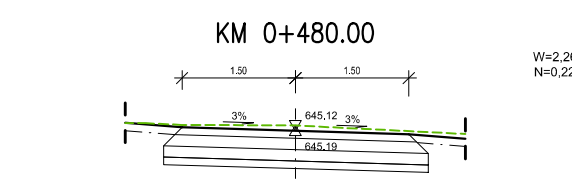
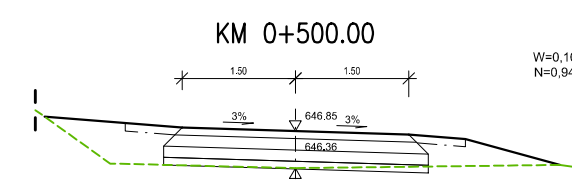
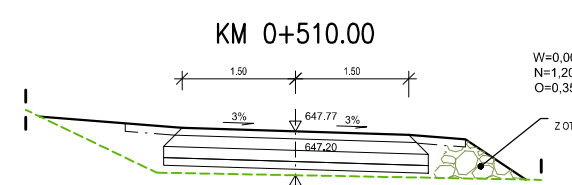
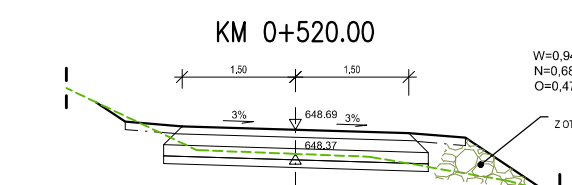
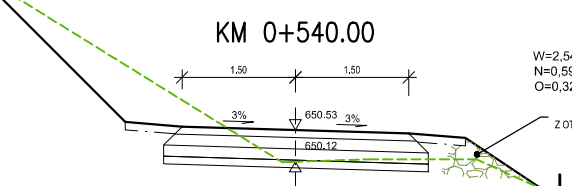
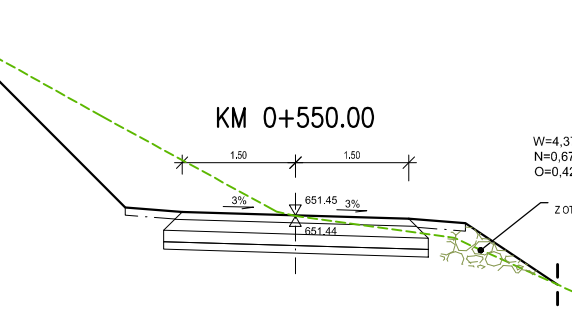
W=2.22
N=0.16

W=1.80
N=0.30

W=2.29
N=0.30

W=2.26
N=0.22

W=2.11
N=0.23



W=4.37
N=0.87
O=0.42

W=2.54
N=0.59
O=0.32

W=0.94
N=0.88
O=0.47

W=0.00
N=1.20
O=0.35

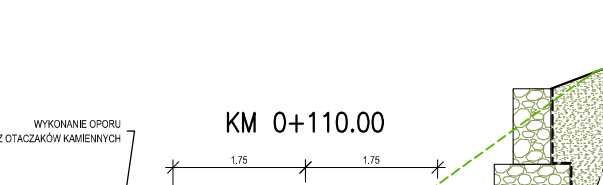
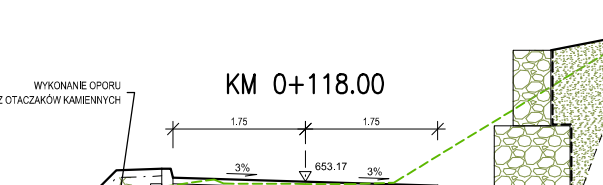
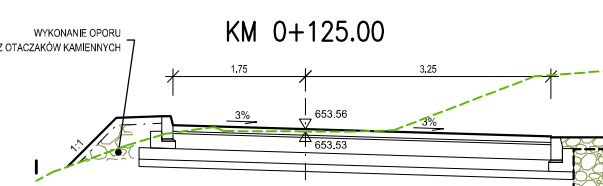
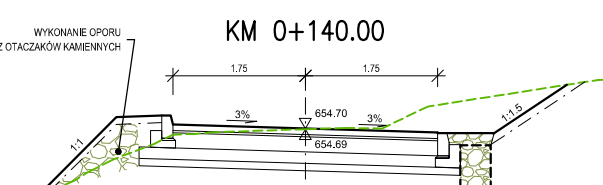
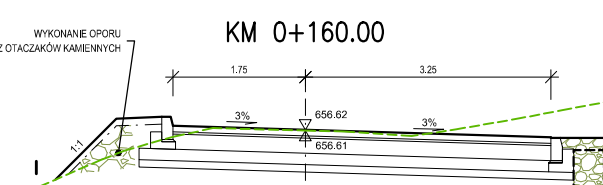
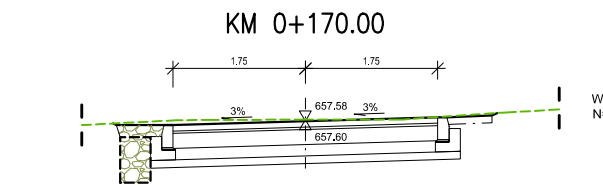
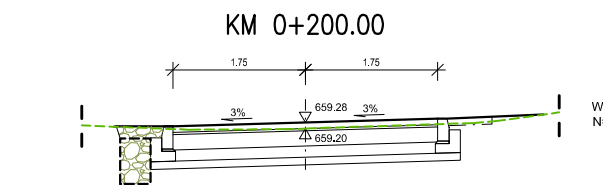
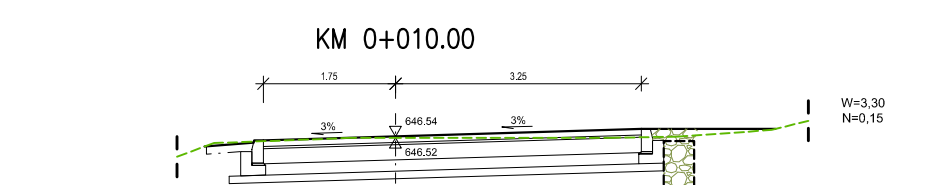
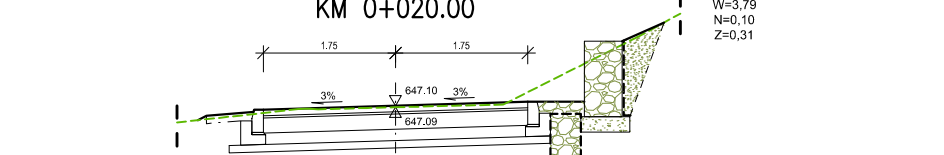
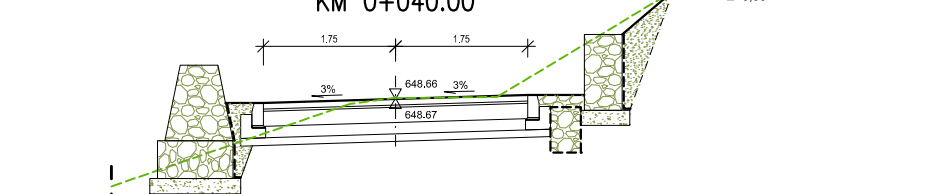
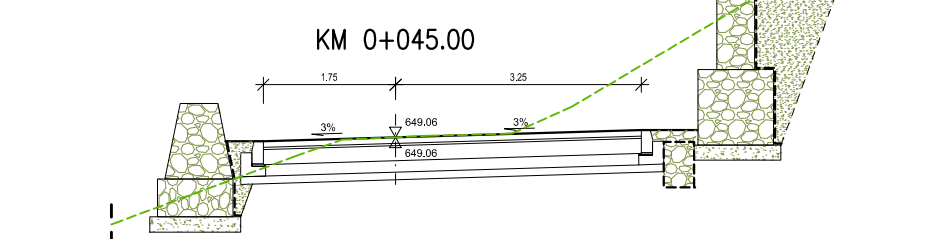
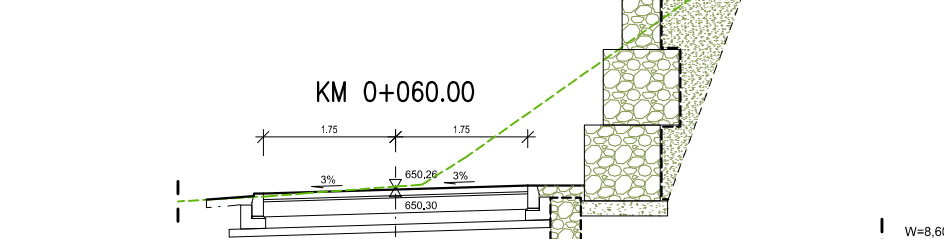
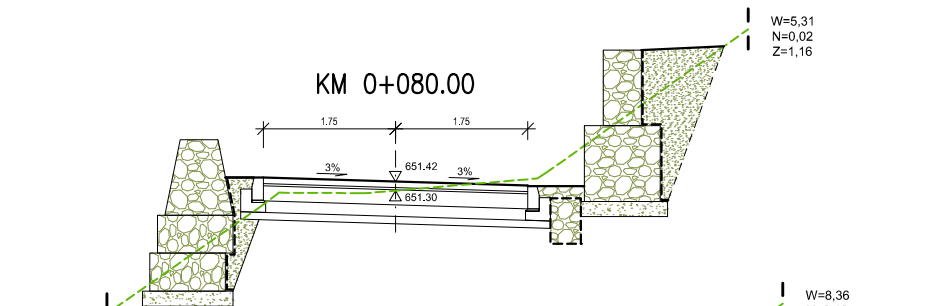
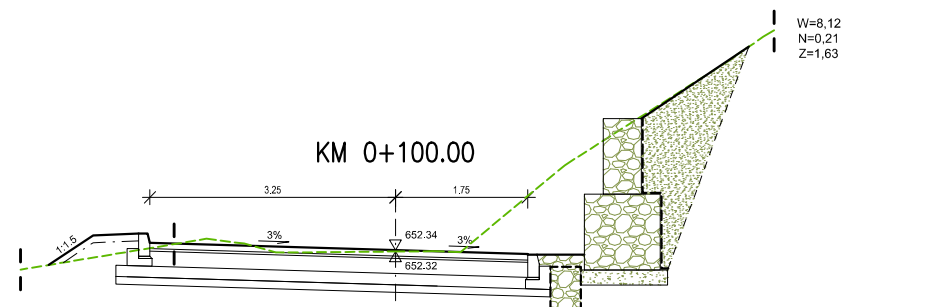
W=0.10
N=0.94

W=2.26
N=0.22


W=2.11
N=0.23

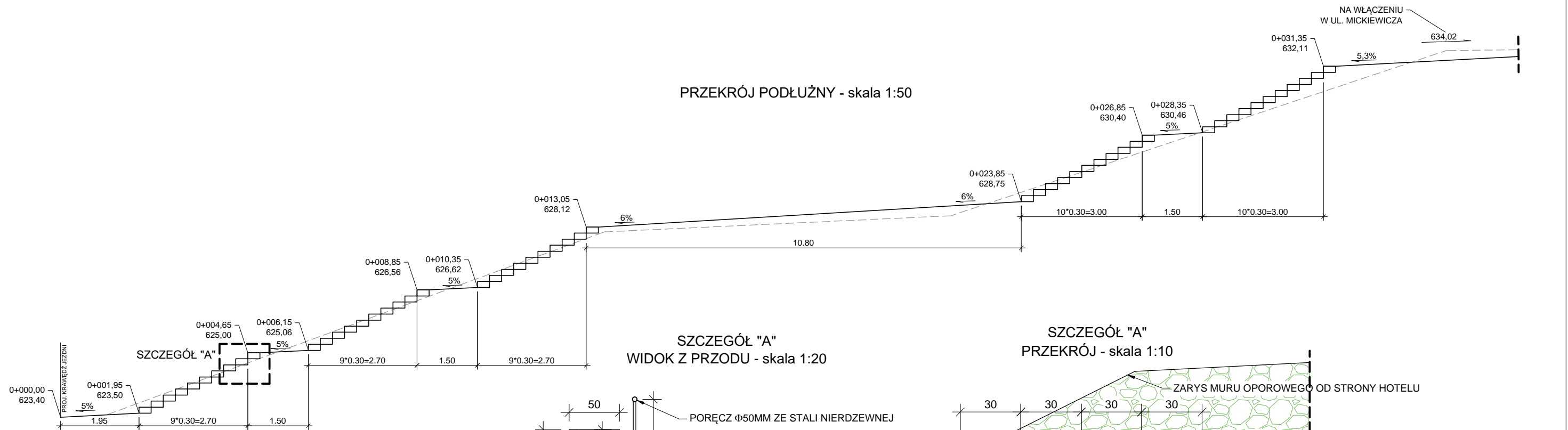
UL. RYBACKA
ŁĄCZNIK UL. RYBACKIEJ

UL. RYBACKA
ŁĄCZNIK UL. RYBACKIEJ

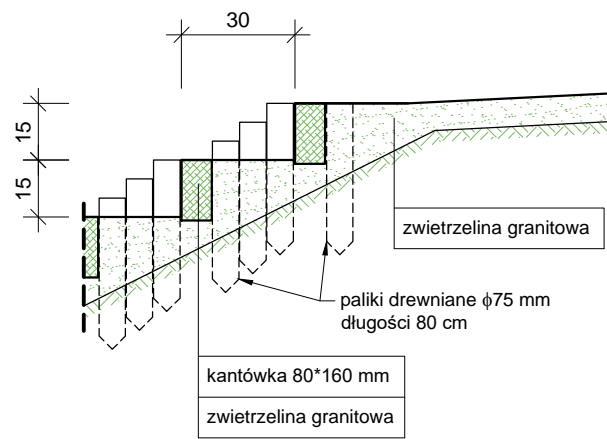


LEGENDA:
W - powierzchnia wykopu [m2],
N - powierzchnia nasypu [m2],
Z - powierzchnia zasypki [m2],
O - powierzchnia oporu z kamienia [m2],

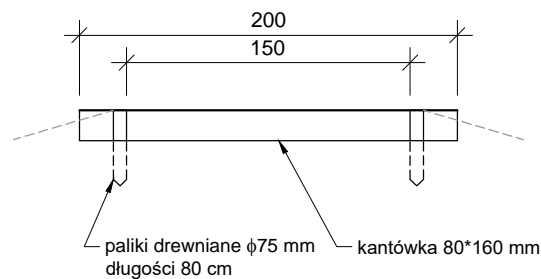
		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA				
Stadium		Projekt wykonawczy		Branża	drogowa	
Zadanie						
Przebudowa ul. Rybackiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad łomnicą do wysokości zapory wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja						
Tytuł rysunku						
PRZEKROJE POPRZECZNE						
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr. uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak		Nr 1296/ZS do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:100	4.D
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer		Nr 652005/ZS do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.	Data opracowania STYCZEN 2016



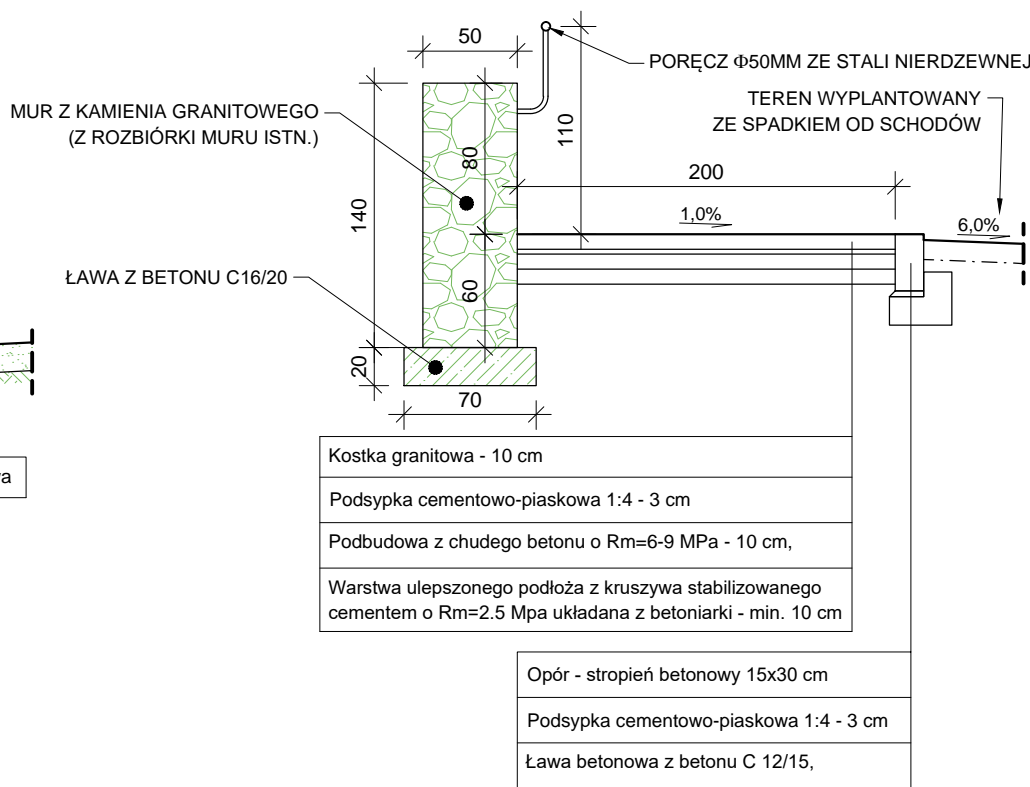
SZCZEGÓŁ SCHODÓW W PARKU
PRZEKRÓJ - skala 1:10



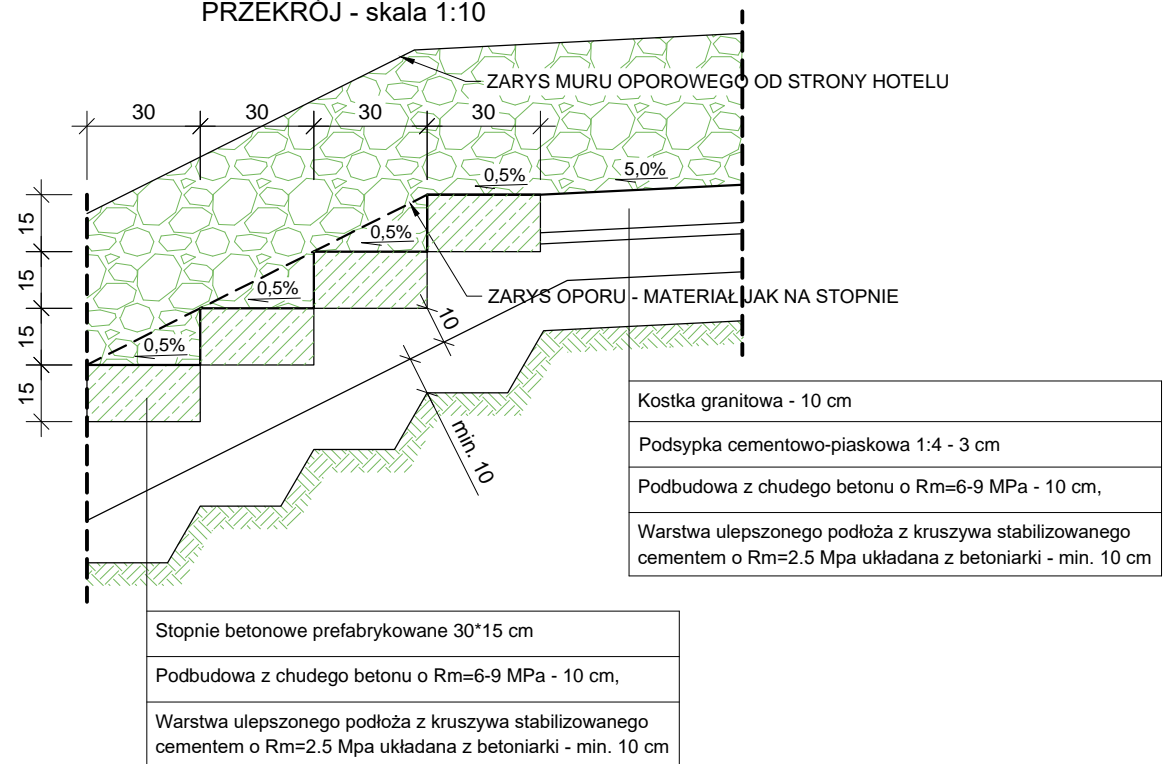
SZCZEGÓŁ SCHODÓW W PARKU
WIDOK STOPNIA Z PRZODU - skala 1:20




SZCZEGÓŁ "A"
WIDOK Z PRZODU - skala 1:20



SZCZEGÓŁ "A"
PRZEKRÓJ - skala 1:10



		BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "INTERPROJEKT" - DARIUSZ RUSNAK UL. KACZAWSKA 13, DZIWISZÓW, 58-508 JELENIA GÓRA					
Stadium		Projekt wykonawczy		Branża		drogowa	
Zadanie							
Przebudowa ul. Rybackiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Nad Łomnicą do wysokości zapory wraz z łącznikiem do ulicy Konstytucji 3 Maja							
Tytuł rysunku							
PRZEKROJE SCHODÓW							
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr. uprawnień	Podpis	Skala		Nr rys.
Projektant branży drogowej	mgr inż. Dariusz Rusnak		Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:50,20,10		5.D
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Marek Langer		Nr 65/2005/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		Umowa nr 2151/108/2015 z dnia 16.11.2015r.		Data opracowania STYCZEŃ 2016