

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
KRĘZEL Marian, KRĘZEL Marta, KRĘZEL Maciej
43- 300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl
www.mkprojekt.bielsko.pl

Zadanie: BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ NAD RZEKĄ WISŁOK
NA PRZEDŁUŻENIU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESKO
WRAZ Z DOJAZDAMI I PRZEBUDOWĄ KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA TERENU

Temat:

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWY DOJAZDÓW DO KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ
NAD RZEKĄ WISŁOK NA PRZEDŁUŻENIU UL. NADRZECZNEJ
W MIEJSCOWOŚCI BESKO, GMINA BESKO
NA DZIAŁKACH NR 551, 4074/2, 1232/3, 1230/7, 2563, 2564/1, 2564/2, 2567/3,
2565/5, 2190, 2196/3, 2196/6, 2192/1, 2000/14 OBRĘBU 0001 BESKO,
JEDN. EWID. BESKO

Inwestor:

GMINA BESKO
38-524 Besko, ul. Podkarpacka 5

BRANŻA DROGOWA

Projektant:
mgr inż. Maciej Krężel
upr. proj. nr SLK/8192/PBM/18

Projektant:
mgr inż. Marta Krężel
upr. proj. nr SLK/2082/POOM/08

PROJEKT WYKONAWCZY

A. Opis techniczny

1.	Podstawy opracowania.....	3
1.1.	Podstawy formalne	3
1.2.	Podstawy techniczne	3
2.	Cel i zakres projektu	3
3.	Warunki gruntowo-wodne	4
4.	Sposób użytkowania, program użytkowy i parametry charakterystyczne	5
4.1.	Założenia dla kładki pieszo-jezdnej.....	5
4.2.	Dojazd na lewym brzegu	6
4.3.	Dojazd na prawym brzegu	7
4.4.	Ściana oporowa na prawym brzegu wzdłuż granicy dz. nr 2564/1	8
5.	Odwodnienie kładki i dojazdów - kanalizacja deszczowa.....	9
5.1.	Ogólny opis odwodnienia.....	9
5.2.	Rozwiązania materiałowe dla kanalizacji	9
6.	Umocnienia skarp rzeki	10
7.	Wpływ na środowisko	11

B. Część rysunkowa

PW-1	Plan sytuacyjny
PW-2	Dojazdy na lewym brzegu
PW-3	Dojazdy na prawym brzegu
PW-4	Dojazdy - profile podłużne
PW-5	Dojazdy - ściana oporowa
PW-6	Dojazdy - bariera betonowa prefabrykowana
PW-7	Umocnienia skarp

1. Podstawy opracowania

1.1. Podstawy formalne

Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany budowy kładki pieszo-jezdnej nad rzeką Wisłok na przedłużeniu ul. Nadrzecznej w miejscowości Besko wraz z dojazdami i przebudową kolidującego uzbrojenia terenu został sporządzony zgodnie z umową nr SR.272.20.2021 zawartą w dniu 01.06.2021 pomiędzy Gminą Besko z siedzibą w Besku przy ul. Podkarpackiej 5, a Pracownią Inżynierską PROJEKT S.C. KRĘZEL Marian, KRĘZEL Marta, KRĘZEL Maciej z siedzibą w Bielsku-Białej przy ul. T. Sixta 5/407.

1.2. Podstawy techniczne

- [1] Mapa do celów projektowych. Aktualizacja: czerwiec 2021. Geo-Inwest Mateusz Szepieniec, Rynek 8, 38-480 Rymanów,
- [2] Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego. GEO-HAR Zakład Usług Geologicznych, Rzeszów ul. Sportowa 8/57,
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.),
- [5] Rozporządzenie MTiGM z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [6] Rozporządzenie MSWiA z 27 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,

2. Cel i zakres projektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa kładki pieszo-jezdnej nad rzeką Wisłok w miejscowości Besko, gmina Besko, powiat Sanok. Obiekt powstanie na przedłużeniu prostopadłego do rzeki odcinka drogi gminnej 117212R - ul. Nadrzecznej (na prawym brzegu) i zapewni jej połączenie z drogą powiatową 2006R ul. Kolejową na lewym brzegu. Nowy odcinek drogi będzie drogą wewnętrzną. Kładka będzie miała znaczenie lokalne. Realizacja inwestycji będzie obejmowała:

- budowę nowej kładki pieszo-jezdnej o rozpiętości teoretycznej $L_t = 51,75$ m,
- wykonanie oświetlenia użytkowego kładki,
- budowę dojazdu do kładki z ul. Kolejowej,
- budowę dojazdu do kładki z ul. Nadrzecznej wraz z budową ściany oporowej utrzymującej nasyp drogowy w sąsiedztwie działki nr 2564/1,
- budowę kanalizacji deszczowej odwodnienia kładki i dojazdów z wylotami do koryta rzeki,
- wykonaniu umocnień kamiennych skarp w rejonie podpór kładki oraz przy wylotach kanalizacji deszczowej,

- przebudowę istniejących kolidujących sieci uzbrojenia terenu:
 - teletechnicznej na prawym brzegu,
 - energetycznej na lewym i prawym brzegu wraz z wykonaniem zasilania oświetlenia,
 - gazowej na prawym brzegu,
 - wodociągowej na prawym brzegu (przesunięcie zasów bez zmiany trasy),
 - kanalizacji sanitarnej (dostosowanie wysokości studzienek do nowego zagospodarowania terenu).

Niniejszy projekt wykonawczy został sporządzony dla następujących elementów inwestycji:

- a) budowy dojazdu do kładki z ul. Kolejowej,
- b) budowy dojazdu do kładki z ul. Nadrzecznej wraz z budową ściany oporowej utrzymującej nasyp drogowy w sąsiedztwie działki nr 2564/1,
- c) budowy kanalizacji deszczowej odwodnienia kładki i dojazdów z wylotami do koryta rzeki,
- d) wykonania umocnień kamiennych skarp w rejonie podpór kładki oraz przy wylotach kanalizacji deszczowej,

Dla przebudowy sieci teletechnicznej, energetycznej, gazowej, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej opracowano projekty branżowe - są to odrębne opracowania, nie objęte niniejszym projektem wykonawczym. Wykonawca opracuje projekt technologiczny wykonania kanalizacji deszczowej oraz ściany oporowej na prawym brzegu.

3. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji zostały zbadane za pomocą dwóch odwiertów o głębokości 8,0 m i 9,0 m p.p.t., a także wykonano 2 sondowania DPH do głębokości 8,2 i 9,5 m p.p.t..

Pod względem geologicznym opisywany teren należy do Zapadliska Przedkarpackiego. Starsze podłoże budują tu paleogeńskie utwory (oligocen) morskie wykształcone w postaci piaskowców i łupków menilitowych (w-wy krośnieńskie nie rozdzielone). Strop zwietrzelin występuje na gł. ok. 6,0-6,5m p.p.t. Wyżej złożone są osady czwartorzędowe akumulacji rzecznej, wykształcone w postaci gruntów zwięzłospoistych (iły), przykrytych gruntami niespoistymi (piaski i żwiry). Warstwę przypowierzchniową tworzy nasyp budowlany oraz nasyp niekontrolowany o łącznej miąższości dochodzącej do 1,7-3,7m p.p.t.

Na badanym obszarze do głębokości rozpoznania (do 9,0 m p.p.t.) nawiercono swobodny zasadniczy poziom wód podziemnych na głębokości ok. 4,5m p.p.t powiązany z warstwami niespoistymi. Poziom ten posiada ścisły związek hydrauliczny z poziomem wód w rzece. W okresach stanów powodziowych będzie prawie na tym samym poziomie (z racji bliskości oraz dużej przepuszczalności serii żwirowej) co woda w rzece.

Na podstawie wykonanych odwiertów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I - grunty zwięzłospoiste, twardoplastyczne o średnim stopniu plastyczności $I_L=0,17$.

Warstwa IIa - piaski średnie na pograniczu grubych, średniozagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$,

Warstwa IIb - Żwiry, średniozagęszczone na pograniczu zagęszczonych o średnim stopniu zagęszczenia $I_D=0,60$,

Warstwa IIIa - zwietrzliny gliniaste przewarstwione zwietrzeliną piaskowca, twardoplastyczne o średnim stopniu plastyczności $I_L=0,15$,

Warstwa IIIb - łupek przewarstwiony piaskowcem o średniej wytrzymałości na ściskanie $RC=2-5\text{MPa}$.

4. Sposób użytkowania, program użytkowy i parametry charakterystyczne

4.1. Założenia dla kładki pieszo-jezdnej

Planowana kładka pieszo-jezdna powstanie na przedłużeniu prostopadłego do rzeki odcinka drogi gminnej - ul. Nadrzecznej (na prawym brzegu) i zapewni połączenie z drogą powiatową - ul. Kolejową (na lewym brzegu). Usytuowanie wysokościowe obiektu musi zapewnić przepływ wody powodziowej o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=1\%$. Będzie to obiekt jednoprzęsłowy, o rozpiętości teoretycznej $L_t=51,75\text{ m}$.

Odcinek drogi, w ciągu którego zostanie wybudowana kładka, będzie miał status drogi wewnętrznej. Na kładce przewiduje się jednokierunkowy ruch pojazdów. W przekroju poprzecznym obiekt będzie mieścił jezdnię o szerokości $2,5\text{ m}$ z obustronnymi opaskami $2 \times 0,5\text{ m}$ oraz obustronne chodniki o szerokości użytkowej $2 \times 1,5\text{ m}$.

Charakterystyczne parametry techniczne kładki:

- rozpiętość teoretyczna	51,75 m,
- prawdopodobieństwo przepływu miarodajnego	1%,
- światło pionowe pomiędzy rzędną wody $Q_{p=1\%}$ a spodem konstrukcji przy podporach	min. 0,5 m,
- długość całkowita (do końca wsporników pod płyty przejściowe)	ok. 56m,
- długość całkowita łącznie z płytami przejściowymi	ok. 63m,
- szerokość jezdni	$0,5 + 2,5 + 0,5 = 3,5\text{ m}$,
- szerokość użytkowa chodników	$1,5 + 1,5\text{ m}$,
- szerokość całkowita	9,68 m,
- kąt skosu	ok. 85° ,
- nośność	klasa D wg PN-85/S-10030,
- nawierzchnia na jezdni i chodnikach	betonowa.

4.2. Dojazd na lewym brzegu

Na lewym brzegu rzeki kładka łączy się z ul. Kolejową dojazdem o długości ok. 14,2 m - będzie to nowy odcinek drogi. Droga na kładce i na dojazdach będzie posiadała status 'drogi wewnętrznej'. Szerokość dwukierunkowej jezdni na długości dojazdu wyniesie 6,0 m, co zapewni możliwość oczekiwania pojazdów na wjazd na kładkę. Po obu stronach jezdni zostaną wykonane chodniki o szerokości 1,6 m z poszerzeniem do 2,0 m na krótkich odcinkach równoległych do ul. Kolejowej. Jednocześnie przewidziano poszerzenie ul. Kolejowej o 0,7 m, tak aby całkowita szerokość tej ulicy w miejscu jej skrzyżowania z dojazdem wynosiła min. 6,0 m (obecnie ok. 5,4 m). Założono także wymianę warstwy ścieralnej nawierzchni ul. Kolejowej na całej jej szerokości w zakresie skrzyżowania. Jest to zgodne z wymogiem Administratora drogi - PZD w Sanoku, który planuje jej przebudowę (z poszerzeniem do 6,0 m).

Z chodników od strony górnej i dolnej wody należy wykonać schody skarpowe na teren rekreacyjny na brzegu rzeki. Schody przewiduje się jako żelbetowe, prefabrykowane.

Charakterystyczne parametry techniczne dojazdu na lewym brzegu:

- szerokość użytkowa jezdni dwukierunkowej	6,0 m,
- szerokość użytkowa obustronnych chodników	2 x 1,6 m,
- długość całkowita dojazdu	ok. 14,2 m,

Dla dojazdów i chodników na lewym brzegu przyjęto układ warstw drogowych:

– jezdnia (KR2)		
– warstwa ścieralna SMA 11	40mm	
– warstwa wiążąca AC 16	80mm	
– podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5, stabilizowanego mechanicznie	200mm	
– ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem C 1,5/2 (nie mniej niż 2,5 MPa)	200mm	
– ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej o CBR > 20% oraz $k > 8 \text{ m / dobę}$	min. 300mm	
– geowłóknina polipropylenowa o gramaturze min. 300 gr/m ²		
	RAZEM	820mm
– chodniki		
– warstwa ścieralna: kostka betonowa	80mm	
– podsypka cem.-piaskowa	40mm	
– podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5, stabilizowanego mechanicznie	300mm	
– warstwa mrozochronna z pospółki	200mm	
	RAZEM	620mm

4.3. Dojazd na prawym brzegu

Na prawym brzegu dojazd do kładki został wkomponowany w zakręt ul. Nadrzecznej. Z uwagi na wyniesienie obiektu ponad poziom istniejącej ul. Nadrzecznej na ok. 1,6 m, dojazdy do kładki będą prowadziły po nasypach drogowych. Odcinek ul. Nadrzecznej prostopadły do rzeki będzie stanowił główny wjazd na kładkę. Na styku z granicami działki nr 2564/1 przewidziano żelbetową ścianę oporową utrzymującą nasyp drogowy.

Wzdłuż głównego wjazdu na kładkę z prostopadłego do rzeki odcinka ul. Nadrzecznej przewidziano chodnik jednostronny o szerokości 1,5 m - na przedłużeniu chodnika na kładce od strony dolnej wody. Szerokość jezdni na tym odcinku wyniesie 6,0 m, co zapewni możliwość oczekiwania pojazdów na wjazd na obiekt.

Na wjeździe na kładkę z odcinka ul. Nadrzecznej równoległego do rzeki założono poszerzenie jezdni do ok. 5,0 m - wzdłuż jezdni przewidziano pobocze.

Wykonanie wjazdów na kładkę z ul. Nadrzecznej na nasypach drogowych spowoduje, że odcinek tej ulicy prostopadły do rzeki nie może dłużej służyć jako dojazd do posesji nr 9 (dz. 2191/1), 11 (dz. 2192/1) i 15 (dz. 2196/6). W związku z tym zaprojektowano osobny dojazd do tych posesji z jezdnią o szerokości 3,0 m.

Charakterystyczne parametry techniczne dojazdu na prawym brzegu:

- na prawym brzegu - ul. Nadrzeczna na odcinku prostopadłym do rzeki
 - szerokość użytkowa jezdni dwukierunkowej w strefie wjazdu na kładkę 6,0 m,
 - szerokość jezdni na końcu zakresu przebudowy ok. 3,6 m,
 - szerokość użytkowa jednostronnego chodnika północnego 1,5 m,
 - długość całkowita dojazdu (do końca zakresu przebudowy) ok. 63,9 m,
- na prawym brzegu - ul. Nadrzeczna na odcinku równoległym do rzeki
 - szerokość użytkowa jezdni dwukierunkowej w strefie wjazdu na kładkę 5,0 m,
 - szerokość jezdni na końcu zakresu przebudowy ok. 3,0 m,
 - szerokość pobocza (dojścia) 1,2 m,
 - długość całkowita dojazdu (do końca zakresu przebudowy) ok. 35,4 m,
 - całkowita długość ściany oporowej wraz z 'zawinięciem' wzdłuż odcinka ul. Nadrzecznej prostopadłej do rzeki ok. 30,0 m,
- na prawym brzegu - dojazdy do posesji nr 9, 11 i 15
 - szerokość użytkowa jezdni 3,0 m,
 - szerokość jezdni na końcu zakresu przebudowy ok. 3,0 m,
 - długość całkowita (do końca zakresu przebudowy) ok. 54,6 m.

Dla dojazdów i chodników na prawym brzegu przyjęto układ warstw drogowych:

- jezdnia ul. Nadrzecznej (KR2) - jak dojazd na lewym brzegu,
- chodniki - jak na lewym brzegu,
- pobocze wzdłuż równoległego do rzeki odcinka ul. Nadrzecznej

– nawierzchnia tłuczniowa	200mm
– warstwa mrozoochronna z pospółki (poza nasypami)	200mm
RAZEM	400mm
- dojazd do posesji nr 9, 11 i 15 (KR1)

– warstwa ścieralna SMA 11	40mm
– warstwa wiążąca AC 16	50mm
– podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5, stabilizowanego mechanicznie	200mm
– ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2 (nie mniej niż 2,5 MPa)	200mm
– ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej o CBR > 20% oraz $k > 8 \text{ m / dobę}$	min. 300mm
– geowłóknina polipropylenowa o gramaturze min. 300 gr/m^2	
RAZEM	790mm

4.4. Ściana oporowa na prawym brzegu wzdłuż granicy działki nr 2564/1

Konstrukcja nośna i posadowienie

Ścianę zaprojektowano jako żelbetową monolityczną, posadowioną bezpośrednio. Ściana będzie zagłębiona w gruncie na 1,25 m i wyprowadzona ponad poziom terenu na maksymalną wysokość ok. 1 m.

Wyposażenie

Dylatacje pomiędzy segmentami ściany należy od strony zewnętrznej uszczelnić elastyczną masą poliuretanową. Od strony gruntu szczeliny należy uszczelnić za pomocą elatomerowej taśmy uszczelniającej, papy i elementu zabezpieczającego przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Ściana została zwieńczona belką gzymsową, w której należy zamontować barieroporęczę o charakterystykach N2 do H2, W1 do W4 i wysokości 1,1 m.

Materiały

Elementy konstrukcyjne ściany zostały zaprojektowane z następujących materiałów:

- ściana: beton C30/37,
- stal zbrojeniowa: B500SP.

Projekt technologiczny wykonania ściany oporowej opracuje Wykonawca.

5. Odwodnienie kładki i dojazdów - kanalizacja deszczowa

5.1. Ogólny opis odwodnienia

Niweleta kładki została ukształtowana w łuku pionowym wypukłym o promieniu $R=542$ m. Najwyższy punkt niwelety znajduje się w środku rozpiętości obiektu. Spadki podłużne na końcach kładki wynoszą ok. 5,0%. Zakłada się, że wody opadowe i roztopowe z powierzchni jezdni i chodników będą spływały zgodnie ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi od najwyższego punktu niwelety w stronę podpór A i B. Wody te zbierane będą do wpustów nad podporami, z których za pomocą kanałów rurowych będą odprowadzane do nowych studni kanalizacyjnych. Ze studni zbiorczej na każdym brzegu przewidziano wylot do koryta rzeki Wisłok. Projekt technologiczny wykonania kanalizacji zostanie opracowany przez Wykonawcę.

Kanalizacja deszczowa na lewym brzegu

Ulica Kolejowa na odcinku inwestycji ma praktycznie 0% spadek podłużny, a woda z jej powierzchni spływa równomiernie na teren. Aby zapobiec powstawaniu zastoiska wody, na całej szerokości dojazdu przewidziano odwodnienie liniowe odbierające wodę spływającą z ul. Kolejowej. Woda spływająca z kładki będzie odbierana za pomocą wpustu mostowego usytuowanego nad podporą. Zebrana woda będzie odprowadzona do projektowanej studni kanalizacyjnej, a dalej wylotem W1 na skarpę rzeki.

Kanalizacja deszczowa na prawym brzegu

W najniższych punktach dojazdów (na końcach nasypów drogowych) na odcinku ul. Nadrzecznej prostopadłym i równoległym do rzeki przewidziano odwodnienia liniowe. Dodatkowo zaprojektowano wpusty drogowe. Zebrana woda będzie odprowadzana do projektowanych studni kanalizacyjnych, a ostatecznie za pomocą wylotu W2 na skarpę rzeki. Do systemu odwodnienia zostanie też włączony wpust na kładce oraz wpust odwodnienia terenu przed ścianą oporową na działce nr 2564/1.

5.2. Rozwiązania materiałowe dla kanalizacji

Rury kanalizacyjne

Należy stosować rury PVC $\varnothing 200 \times 5,9$ ze ścianką litą, wzmocnione, o sztywności obwodowej $SN8 \text{ kN/m}^2$, przeznaczone do budowy kanałów o zagłębieniu do 4,5 m.

Studnie wpustowe

Przewidziano studzienki betonowe DN500 mm z kręgów betonowych, z prefabrykowanym dnem, posadowione na płycie fundamentowej z betonu C25/30 grubości 15 cm wykonywanej na budowie. Kręgi należy łączyć na uszczelki zgodnie z wytycznymi producenta. Pokrywę betonową studzienki należy montować na betonie odciążającym C25/30 grubości 15 cm (wykonywanym na budowie lub na prefabrykowanym pierścieniu

odciążającym), z zachowaniem szczeliny 5 cm pomiędzy płytą a kręgiem betonowym. Na studzienkach należy zamontować wpusty drogowe okrągłe klasy D400 (40 t). Wszystkie studzienki należy wyposażyć w osadnik o wysokości min. $h = 0,5$ m, a włączenia kanałów wykonać w sposób szczelny.

Studnie kanalizacyjne połączeniowe

Przewidziano studnie betonowe DN1000 mm i DN1200 mm z kręgów betonowych, z prefabrykowanym dnem z zabudowaną kinetą dostosowaną do średnicy kanałów dopływowych i kanału odpływowego oraz kątów ich włączenia. Prefabrykat denny należy posadowić na płycie fundamentowej z betonu C25/30 grubości 15 cm wykonywanej na budowie. Kręgi należy łączyć na uszczelki zgodnie z wytycznymi producenta. Włączenia kanałów powinny być wykonane w sposób szczelny. Pokrywę betonową studni należy montować na prefabrykowanym pierścieniu odciążającym, zachowując szczelinę min. 5 cm pomiędzy płytą a kręgiem betonowym. Na studni powinny być zamontowane włazy żeliwne $\phi 600$ klasy D400 (40 t) z wentylacją. Studnie należy wyposażyć w stopnie żłazowe.

Odwodnienia liniowe

Odwodnienie liniowe należy wykonać z korytek betonowych (beton kl. C35/45 ze zbrojeniem rozproszonym) z krawędziami wzmocnionymi za pomocą żeliwa, przekrytych rusztem żeliwnym kl. D400, szczelinowym mocowanym do korytek i z blokadą anty-wandal. Światło poziome kanału powinno wynosić min. 15 cm, a głębokość ok. 20 cm.

6. Umocnienia skarp rzeki

W ramach inwestycji należy wykonać następujące umocnienia skarp:

- umocnienie przy podporach - powierzchnia skarp pod rzutem mostu w bezpośrednim sąsiedztwie podpór zostanie umocniona za pomocą kamienia łamanego o wymiarze ok. 0,5 m układanego na ścieli faszynowej o grubości ok. 20 cm. Powierzchnia umocnienia będzie miała szerokość ok. 10,0 m, a długość ok. 4 m (od ściany oporowej). Po obwodzie umocnień należy wykonać palisadę z pali drewnianych nieodrostowych o średnicy $\phi 12$ cm. Pale powinny zostać zabite na głębokość ok. 1 m, a górą docięte do poziomu umocnień kamiennych,
- umocnienia w rejonie wylotu W1 kanalizacji deszczowej na lewym brzegu - wylot kanalizacji należy wykonać na skarpie rzeki. Wylot powinien zostać wykształcony za pomocą betonowego prefabrykatu wylotowego. W bezpośrednim sąsiedztwie wylotu, w pasie o szerokości 1,5 m, teren należy umocnić za pomocą kamienia łamanego o wymiarach ok. 0,5 m (narzut gładki) na faszynie. Przed wylotem umocnienie będzie miało długość 2,0 m. Poniżej umocnienia ułożone zostaną korytka ściekowe skarpowe na podbudowie betonowej gr. 10 cm, które należy doprowadzić do ścisłego koryta rzeki. Całe pole umocnienia, wraz ze ściekiem, powinno zostać otoczone palisadą z pali drewnianych nieodrostowych o średnicy $\phi 12$ cm. Pale zabić na głębokość ok. 1 m, a górą dociąć do poziomu umocnień kamiennych,

– umocnienia w rejonie wylotu kanalizacji deszczowej na prawym brzegu - wylot kanalizacji deszczowej na prawym brzegu należy wykonać na skarpie rzeki, z wykorzystaniem prefabrykatu wylotowego. Podobnie jak na lewym brzegu, w bezpośrednim sąsiedztwie wylotu, w pasie o szerokości 1,5 m, teren powinien zostać umocniony za pomocą kamienia łamanego o wymiarach ok. 0,5 m (narzut gładki). Przed wylotem umocnienie będzie miało długość 2,0 m. Umocnienia kamienne powinny być wyprofilowane tak, aby tworzyć linię ścieku dla wody. Poniżej umocnień należy ułożyć korytka ściekowe (w sposób jak na lewym brzegu) i doprowadzić do koryta rzeki. Pole umocnienia oraz korytka otoczyć palisadą z pali drewnianych (jak na lewym brzegu).

7. Wpływ na środowisko

Użytkowanie projektowanego obiektu wraz z dojazdami nie będzie wymagało dostarczania wód, ani nie będzie powodowało powstawania ścieków innych niż wody opadowe i roztopowe spływające z ich powierzchni. Wody opadowe i roztopowe będą spływały powierzchniowo do wpustów mostowych i drogowych i zostaną doprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej drogi. Obiekty nie będą powodowały emisji jakichkolwiek zanieczyszczeń, drgań, promieniowania itp., jak również nie będą powodowały powstawania odpadów.

Realizacja inwestycji będzie wymagała usunięcia drzew, na co uzyskane zostanie pozwolenie. Wszystkie prace związane z usunięciem drzew należy prowadzić w sposób zapewniający maksymalną ochronę środowiska, w szczególności prace należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków. Drzewo oznaczone na rysunku inwentaryzacyjnym nr 42 (kasztanowiec, dz. 2564/1) powinno być pozostawione. Ewentualną konieczność usunięcia drzewa należy potwierdzić na budowie w obecności Zamawiającego.

Opracowanie

mgr inż. Maciej Krężel

mgr inż. Marta Krężel

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Układ współrzędnych XY:2000

Układ wysokościowy: Amsterdam

Wojew.: podkarpackie

Powiat: sanocki

Gmina: Besko 181702_2

Obwód: Besko 0001

Godło mapy: 7.115.29.24.1.4; 7.115.29.24.1.2; 7.115.29.24.2.1

Ozn. zgł. pracy, geod.: GNI.6640.1607.2021

L.k.s.rob.: 71/2021

Mapa aktualna w obszarze oznaczonym

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Mapa nie zawiera użytków które nie są ujawnione w ewidencji gruntów.

Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie

urządzeń podziemnych, które nie zostały zainwentaryzowane.

Wykonano:

GEO-OFFICE

Kamila Szepeńiec

38-480 Rymanów, ul. Rynek 8

NIP: 554-164-11-33 REGON: 050600957

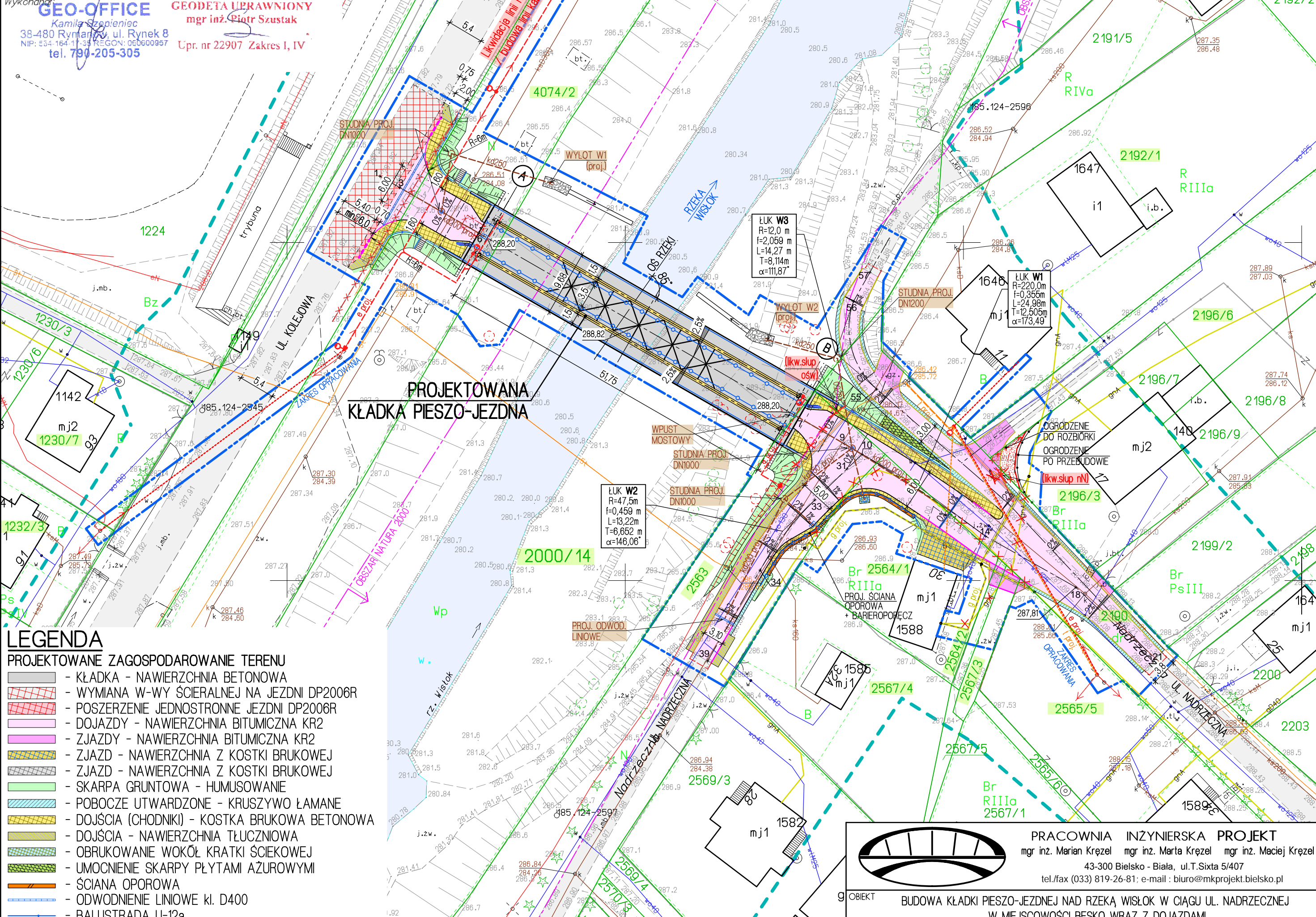
tel. 790-205-305

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Piotr Szustak

Upr. nr 22907 Zakres I, IV

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	Starosta Sanocki
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	GNI.6640.1607.2021
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GEO-OFFICE Kamila Szepeńiec 38-480 Rymanów, ul. Rynek 8
Wykonawca prac geodezyjnych	Piotr Szustak Nr uprawnień 22907 P.1817.2021/2782 25.11.2021r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	
Nr i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	



LEGENDA

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- KŁADKA - NAWIERZCHNIA BETONOWA
- WYMIANA W-WY SCIERALNEJ NA JEZDNI DP2006R
- POSZERZENIE JEDNOSTRONNE JEZDNI DP2006R
- DOJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR2
- ZJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR2
- ZJAZD - NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ
- ZJAZD - NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ
- SKARPA GRUNTOWA - HUMUSOWANIE
- POBOCZE UTWARDZONE - KRUSZYWO ŁAMANE
- DOJŚCIA (CHODNIKI) - KOSTKA BRUKOWA BETONOWA
- DOJŚCIA - NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA
- OBRUKOWANIE WOKÓŁ KRATKI SCIEKOWEJ
- UMCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AZUROWYMI
- SCIANA OPOROWA
- ODWODNIENIE LINIOWE kl. D400
- BALUSTRA U-12a
- BARIERA ENERGOCHŁONNA STAL. / BARIEROPORĘCZ
- KRAWĘDŹ JEZDNI NIEOGRANICZONA KRAWĘŻNIKIEM
- KRAWĘŻNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 12cm
- KRAWĘŻNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 3cm
- KRAWĘŻNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 1cm
- OPORNIK DROGOWY 12x25cm
- OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30cm
- PROJ. SIECI UZBROJENIA TERENU
- PROJ. SIECI - KABLE NAPOWIETRZNE
- LAMPA DO LIKWIDACJI
- LAMPA PROJEKTOWANA
- WPUST ULICZNY
- BARIERA BETONOWA

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- JEZDNI - NAWIERZCHNIA Z ASFALTOBETONU
- WODY PŁYNĄCE
- SIECI UZBROJENIA TERENU

OZNACZENIA

- GRANICE DZIAŁEK
- NUMERY DZIAŁEK W ZAKRESIE OPRACOWANIA
- ZAKRES OPRACOWANIA-ZAKRES ODDZIAŁYWANIA CAŁEJ INWESTYCJI
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
- PLANOWANY PODZIAŁ DZIAŁKI (2196/3)
- DRZEWIA DO USUNIĘCIA
- GRANICA OBSZARU NATURA 2000



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ NAD RZEKĄ WISŁOK W CIĄGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESKO WRAZ Z DOJAZDAMI

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

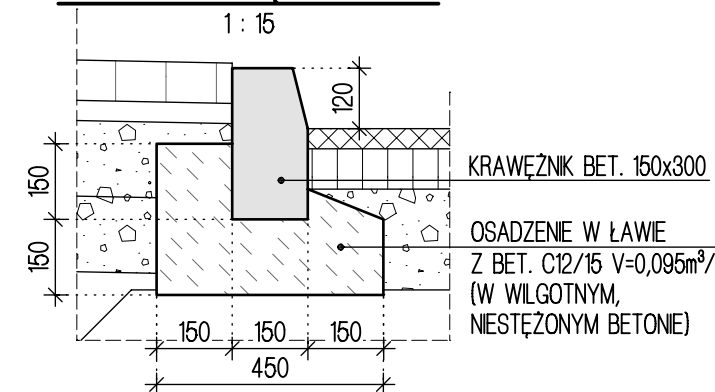
TEMAT **PLAN SYTUACYJNY**

PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL		SLK/2082/POOM/08	
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej KRĘZEL		SLK/8192/PBM/18	
KONSTRUKTOR	mgr inż. Maciej KRĘZEL		SLK/8192/PBM/18	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian KRĘZEL		upr. proj. 406/91 U.W. K-ce	
PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	STYCZEŃ 2022	1:500	PFU-1	-
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.) ZWIELOKROTNIE ENCYKLARZ, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE				

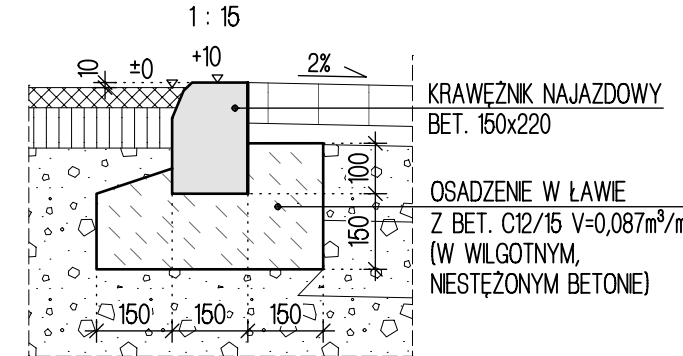
ROBOTY DROGOWE NA LEWYM BRZEGU

SYMBOL	ELEMENT	ILOŚĆ	JEDN.
A1	NAWIERZCHNIA - W-WA ŚCIERALNA SMA11 GR. 4cm	265	m ²
A2	NAWIERZCHNIA - W-WA WIĄZĄCA AC16 GR. 8cm	111	m ²
A3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 20cm	111	m ²
A4	ULEPSZONE PODŁOŻE Z KRUSZYWA STABILIZOW. CEMENTEM C 1,5/2 (NIE MNIEJ NIŻ 2,5MPa) GR. 20cm	129	m ²
A5	ULEPSZONE PODŁOŻE Z MIESZANKI NIEWIAZANEJ O CBR > 20% ORAZ K > 8m / DOBE GR. min. 30cm	144	m ²
A6	GEOWŁÓKNINA POLIPROPYLENOWA (MIN. 300g/m ²)	155	m ²
C1	NAWIERZCHNIA - W-WA ŚCIERALNA Z KOSTKI BRUK. BET. BEZFAZOWEJ, KOLOR SZARY, GR. 8cm	65	m ²
C2	PODSYPKA CEM.-PIASK. 1:4 GR. 4cm	65	m ²
C3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 30cm	65	m ²
C4	W-WA MROZOOCHRONNA Z POSPÓŁKI GR. 20cm	65	m ²
D	NAWIERZCHNIA ŁUCZNIOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 30cm	6	m ²
F1	KRAWIEŻNIK BETONOWY 150x300 W ODSŁONIĘCIU 12cm OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BETONIE V=0,095m ³ /m (ŁAWA C12/15)	24	m
F2	KRAWIEŻNIK BETONOWY NAJAZDOWY 150x220 W ODSŁONIĘCIU 3cm OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BETONIE V=0,087m ³ /m (ŁAWA C12/15)	31	m
F3	KRAWIEŻNIK BETONOWY NAJAZDOWY 150x220 W ODSŁONIĘCIU 1cm OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BETONIE V=0,087m ³ /m (ŁAWA C12/15)	11	m
F6	OBRIEŻE BET. 80x300 OSADZONE W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BET. V=0,035m ³ /m (ŁAWA C12/15)	40	m
G	FREZOWANIE W-W BITUMICZNYCH ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI (ZAŁOŻONO GRUBOŚĆ 4cm)	152	m ²
H1	ZDJĘCIE HUMUSU (GŁĘBOKOŚĆ 20cm)	255	m ²
H2	HUMUSOWANIE SKARP I POBOCZY (GR. 10cm)	84	m ²
J1	KORYTOWANIE POD DROGĘ - GŁĘB. 82cm (WZDŁUŻ STYKU DOJAZDU Z UL. KOLEJOWĄ)	68	m ³
K1	NASYPY Z POSPÓŁKI - POD JEZDNIĄ KR2	150	m ³
M	GEOSIATKA LUB GEOKOMPÓZYT NA STYKU STAREJ I NOWEJ NAWIERZCHNI, SZEROKOŚĆ 2m, WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE WSZERZ I WZDŁUŻ >100 kN/m (UKŁADAĆ MIĘDZY W-WĄ ŚCIERALNĄ I WIĄZĄCĄ) - POWIERZCHNIA BRUTTO (BEZ ZAKŁADÓW)	60	m ²
N	BALUSTRAŁA STAŁ. OCYNK. U-12a H=1,2m - K. ŻÓŁTY	26	m
R	ODWODNIENIE LINIOWE JEZDNIOWE Z KORYTEK BET. (BETON C35/45 ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM) Z KRAWĘDZIAMI WZMOCNIONYMI ZA POMOCĄ ŻELIWA, PRZEKRYTYCH RUSZTEM ŻELIWNYM KL. D400, SZCZELINOWYM MOCOWANYM DO KORYTEK I Z BLOKADĄ ANTY-WANDAL. ŚWIATŁO POZIOME KANAŁU POWINNO WYNOŚIĆ MIN. 15cm, GŁĘBOKOŚĆ OK. 20 cm, SZEROKOŚĆ OK. 20cm	12,2	m
U	BARIERA BETONOWA NAJAZDOWA - PREFABRYKAT INDYWIDUALNY (BETON C30/37)	WG PW-24	
V1	SCHODY SKARPOWE PREFABRYKOWANE 2,23+1,96: - STOPNIE BETONOWE 20x34x80cm 7+8=15 SZT. - ŁAWY OPOROWE BET. C12/15 V=0,12x2 = 0,25m ³ - ŁAWY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0/31,5 GR. MIN. 10cm V=0,3+0,3=0,6m ³	4,19	m
V2	BALUSTRAŁA STAŁOWA SCHODÓW SKARPOWYCH H=1,1m, L=2,4+2,7=5,1m JEDNOSTRONNA (PO PRAWĘJ STRONIE SCHODZĄCEGO), SŁUPKI OSADZONE W FUNDAMENTACH BETONOWYCH 0,35 x 0,35 x 0,7m	5,1	m
Y1	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO OGRODZENIA	37	m

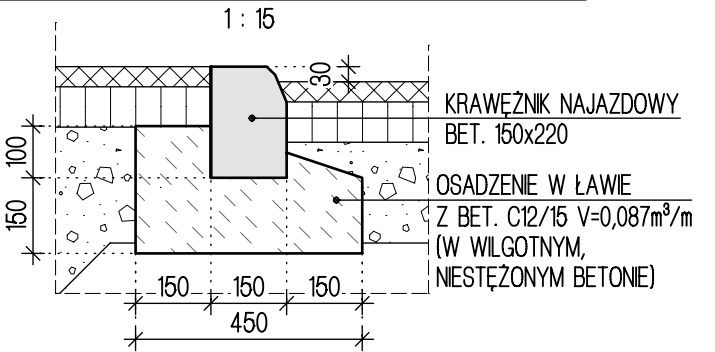
F1 DETAL KRAWIEŻNIKA W ODSŁONIĘCIU 12cm



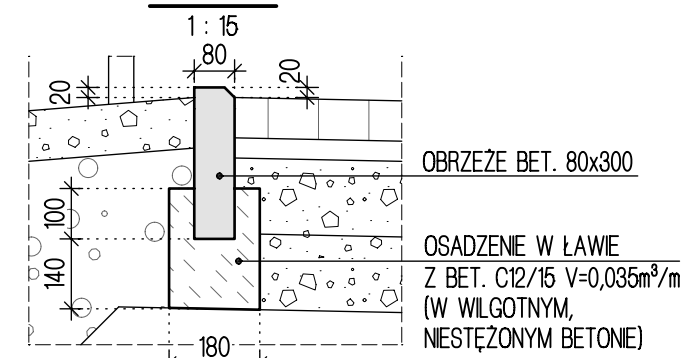
F3 DETAL KRAWIEŻNIKA NAJAZDOWEGO W ODSL. 1cm



F2 DETAL KRAWIEŻNIKA NAJAZDOWEGO W ODSŁONIĘCIU 3cm



F6 DETAL OBRZEŻA 8x30cm



TYCZENIE TRASY

PKT	WSP. GEODEZYJNE
	X (N) [m] Y (E) [m]
1	5495759,814 7569463,733
2	5495758,470 7569466,063
3	5495758,120 7569466,670
4	5495757,795 7569467,234
5	5495753,906 7569473,978
6	5495751,399 7569478,327

TYCZENIE ROBÓT

PKT	WSP. GEODEZYJNE
	X (N) [m] Y (E) [m]
101	5495749,019 7569454,341
102	5495773,406 7569468,643
103	5495770,673 7569473,252
104	5495746,315 7569458,979
105	5495747,777 7569460,641
106	5495768,509 7569472,787
107	5495765,924 7569471,265
108	5495750,369 7569462,152
109	5495752,581 7569464,228
110	5495763,208 7569470,354
111	5495753,23 7569466,152
112	5495752,543 7569470,331
113	5495750,323 7569474,187
114	5495750,157 7569476,977
115	5495761,028 7569470,727
116	5495757,681 7569473,437
117	5495755,521 7569477,184
118	5495753,19 7569478,725
119	5495750,945 7569464,803
120	5495750,902 7569469,98
121	5495750,502 7569470,673
122	5495749,065 7569468,921
123	5495748,666 7569469,614
124	5495745,598 7569469,557
125	5495763,33 7569472,057
126	5495758,872 7569474,575
127	5495758,472 7569475,268
128	5495760,942 7569475,769
129	5495760,543 7569476,462
130	5495765,213 7569479,642

LEGENDA

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

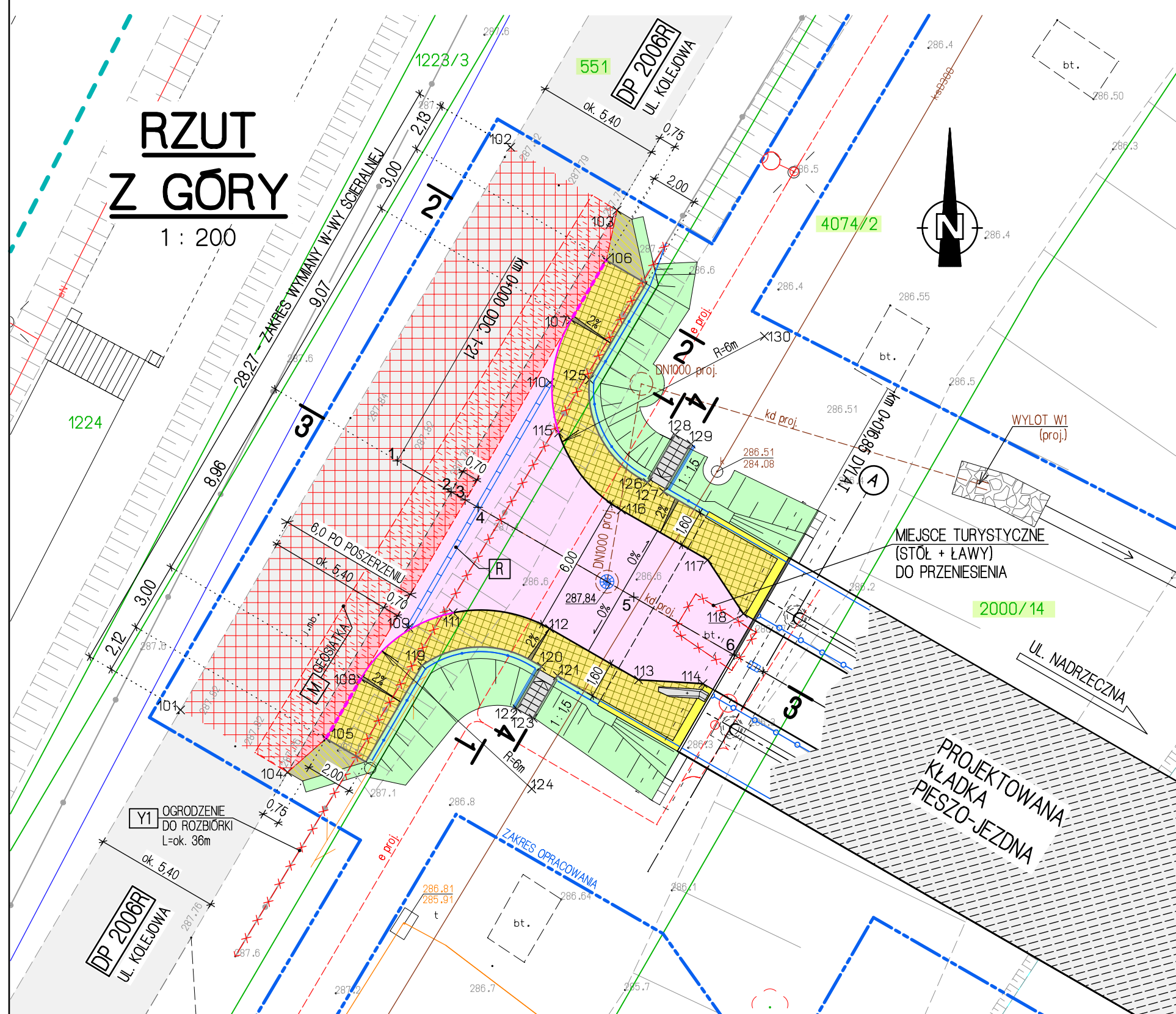
- A - DOJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR2
A1 - WYMIANA W-WY ŚCIERALNEJ NA JEZDNI DP2006R
AA - POSZERZENIE JEDNOSTRONNE JEZDNI DP2006R
C - DOJAZDY - KOSTKA BRUKOWA BETONOWA
D - DOJAZDY - NAWIERZCHNIA ŁUCZNIOWA
H2 - SKARPA GRUNTOWA - HUMUSOWANIE
H1 - PROJ. SIECI UZBROJENIA TERENU
L - LAMPY PROJEKTOWANE
W - WPUSZCZALNIA
R - ODWODNIENIE LINIOWE KL. D400
N - BALUSTRAŁA U-12a
O - BARIERA ENERGOCHŁONNA STAŁ. / BARIEROPORĘCZ
F1 - KRAWIEŻNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 12cm
F2 - KRAWIEŻNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 3cm
F3 - KRAWIEŻNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 1cm
F6 - OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30cm

OZNACZENIA

- GRANICE DZIAŁEK
2564 - NUMERY DZIAŁEK W ZAKRESIE OPRACOWANIA
- ZAKRES OPRACOWANIA-ZAKRES ODDZIAŁYWANIA CAŁEJ INWESTYCJI
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY

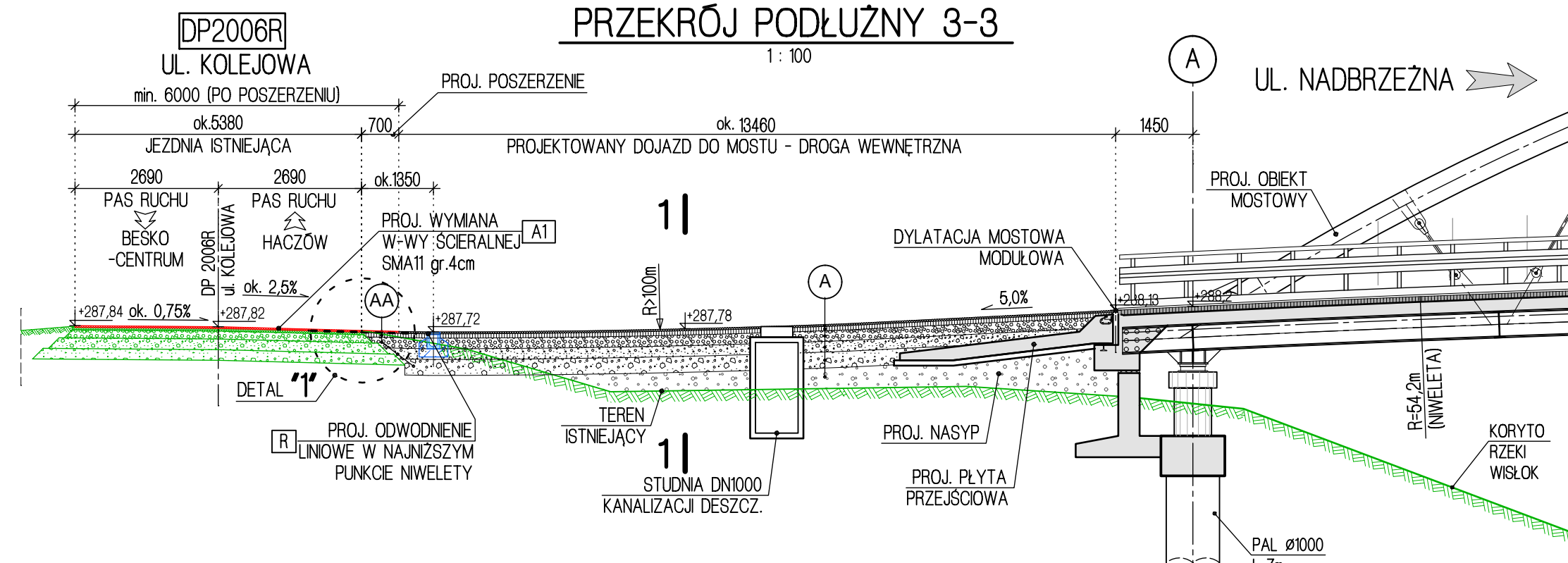
RZUT Z GÓRY

1:200



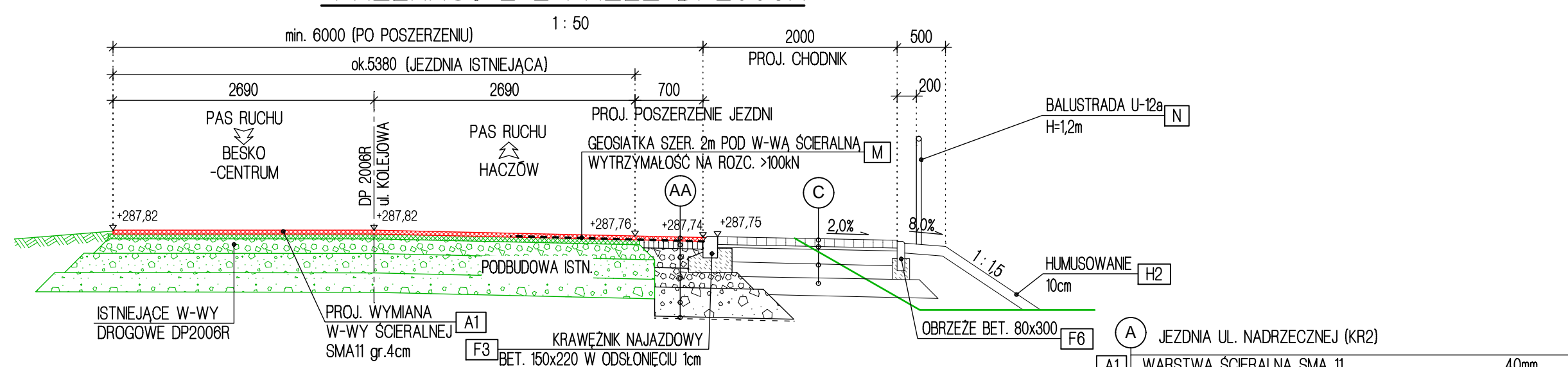
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 3-3

1:100



PRZEKRÓJ 2-2 PRZEZ DP2006R

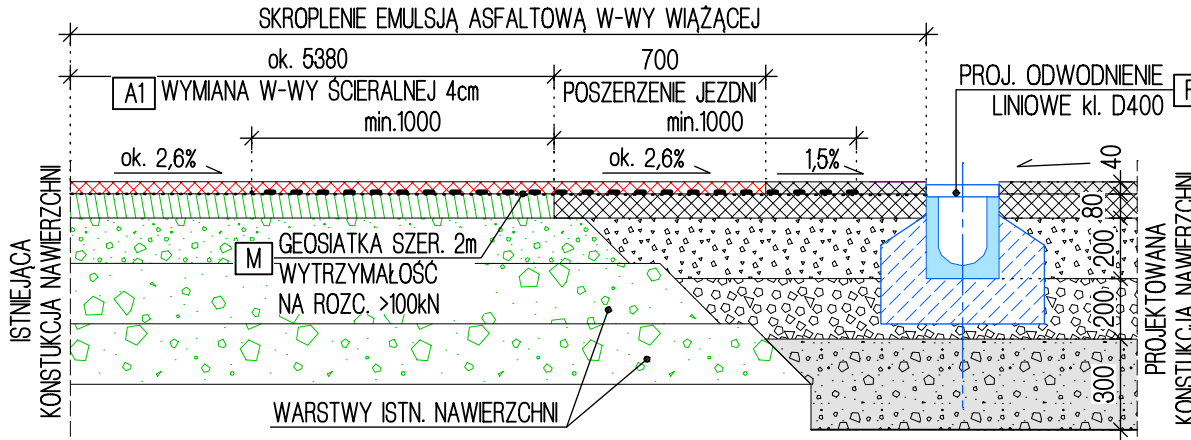
1:50



DETAL "I"

POŁĄCZENIE ISTNIEJĄCEJ I NOWEJ NAWIERZCHNI

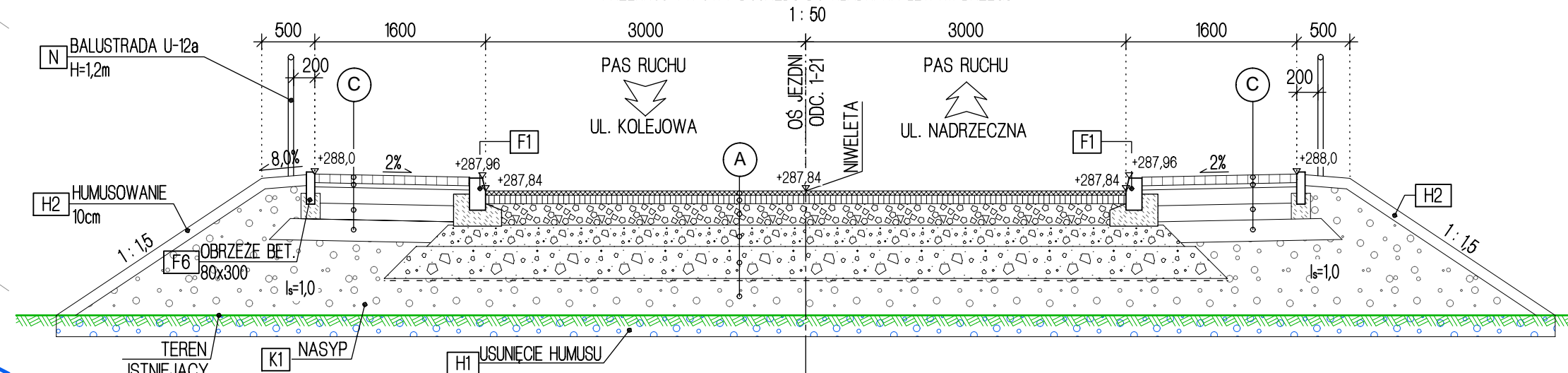
1:25



PRZEKRÓJ 1-1 PRZEZ DOJAZD

PRZEKRÓJ TYPOWY DOJAZDU DO KŁADKI NA LEWYM BRZEGU

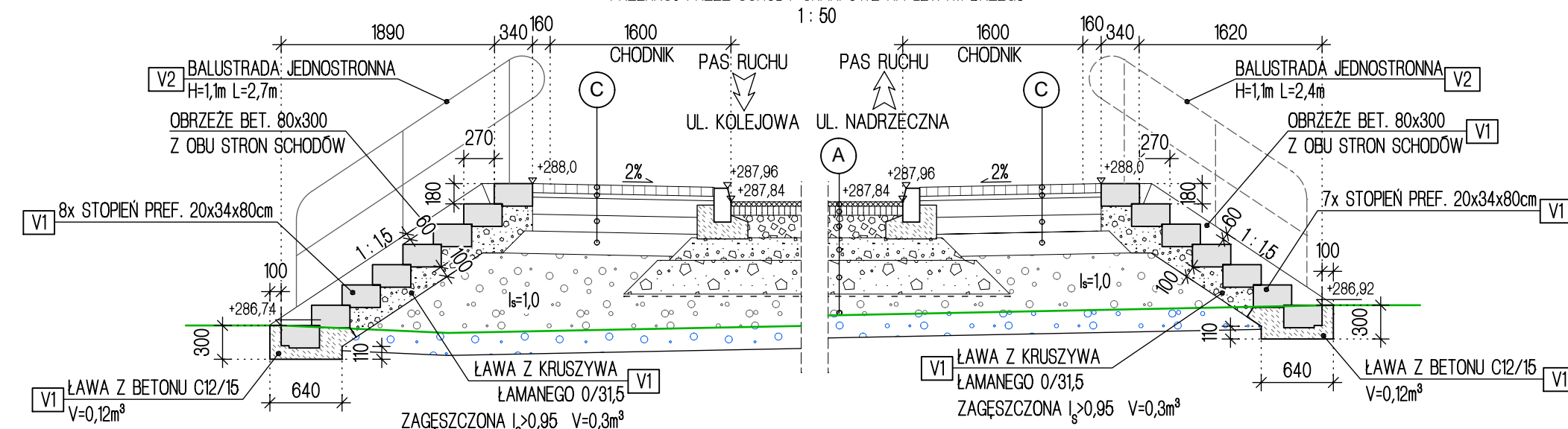
1:50



PRZEKRÓJ 4-4 PRZEZ SCHODY SKARPOWE

PRZEKRÓJ PRZEZ SCHODY SKARPOWE NA LEWYM BRZEGU

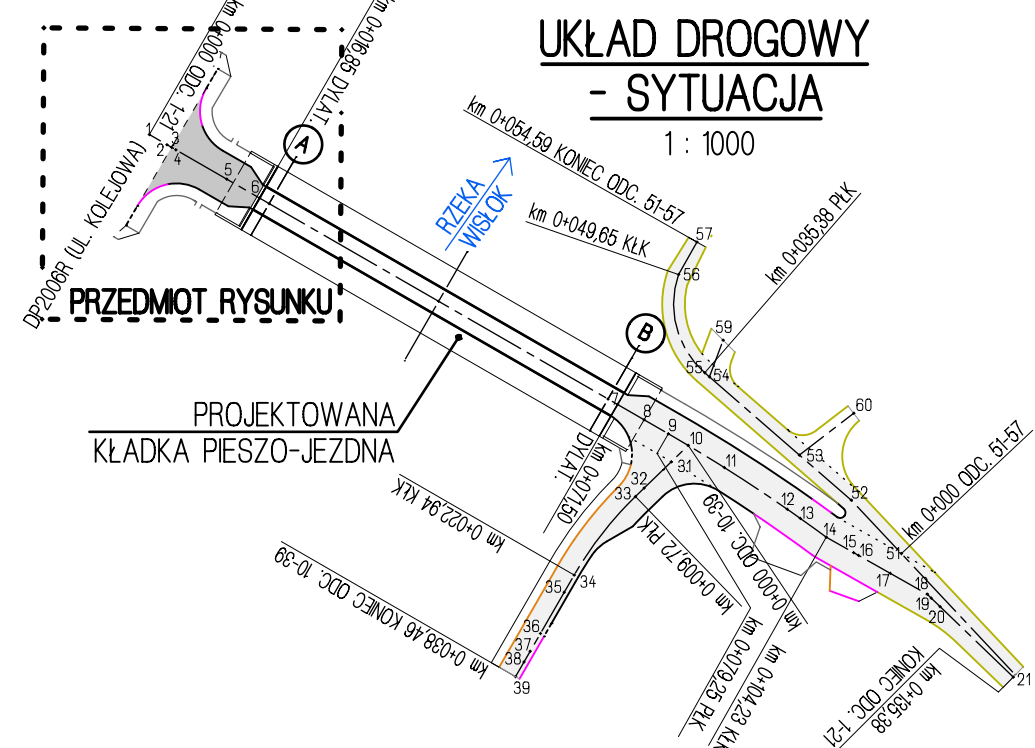
1:50



UKŁAD DROGOWY

- SYTUACJA

1:1000

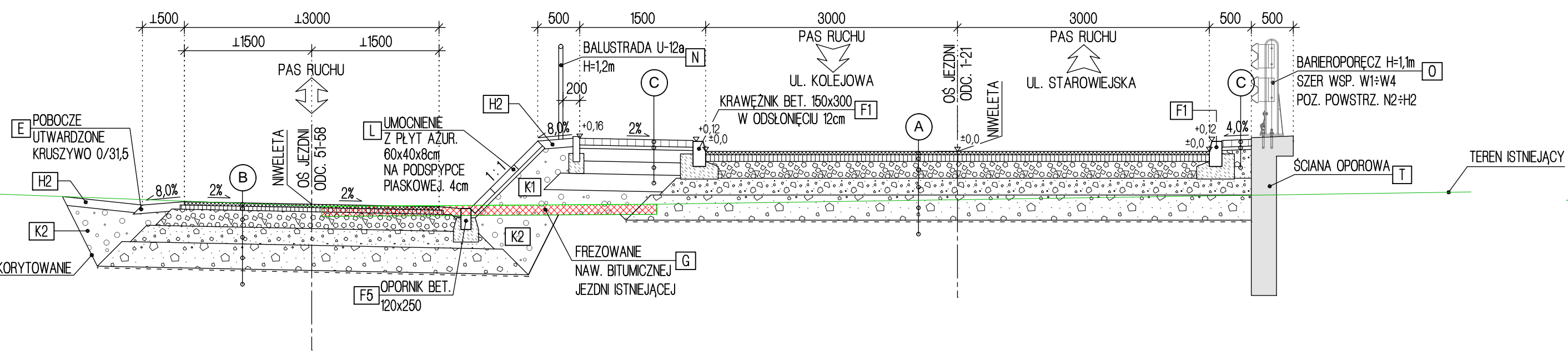


UWAGI:

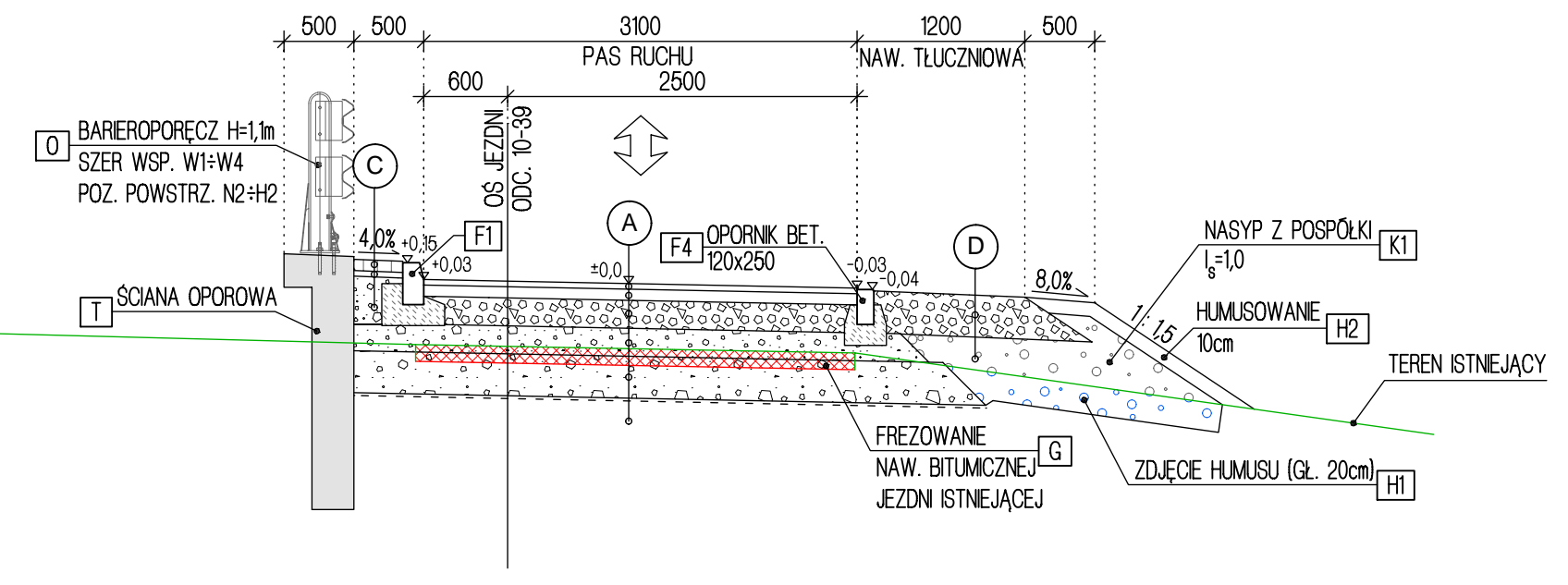
- PROJEKT TECHNOLOGICZNY WYKONANIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ OPRACUJE WYKONAWCA.
- ODWODNIENIE LINIOWE JEZDNIOWE (KLASA NOŚNOŚCI D400) NALEŻY MONTOWAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA.

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT	
mgr inż. Marcin Kręzel mgr inż. Marcin Kręzel mgr inż. Marcin Kręzel	
43-300 Bielsko - Biala, ul. T. Słota 5/407	
tel./fax (033) 819-26-81 e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl	
OBIEKT BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNIOWEJ NAD RZĘKĄ WISŁOK W OGIĘGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESKO WRAZ Z DOJAZDAMI	
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY	
TEMAT DOJAZDY NA LEWYM BRZEGU	
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Kręzel
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Kręzel
KONSTRUKTOR	mgr inż. Marcin Kręzel
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marcin Kręzel
PLK	DATA STYCZEŃ 2022
SKALA 1:200 1:100 1:50 1:25 1:15	NR RYS. ZMIANA
PW-2 -	
PRZEDMOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. O DZ. UNR.24 Z DNIA 23.02.94R. ZWŁASZCZOSTNIE: COPIOWANIE, REPRODUKOWANIE, WYKORZYSTANIE DO CIECZKI LUB ODRUKOWANIE W INNYM FORMIE, BEZ ZGODY AUTORA, JEST ZABRONIONE.	

PRZEKRÓJ 5-5 PRZEZ UL. NADRZECZNA

PRZEKROJE TYPOWE DOJAZDU DO KŁADKI NA PRAWYM BRZĘGU
1:50

PRZEKRÓJ 6-6 PRZEZ UL. NADRZECZNA

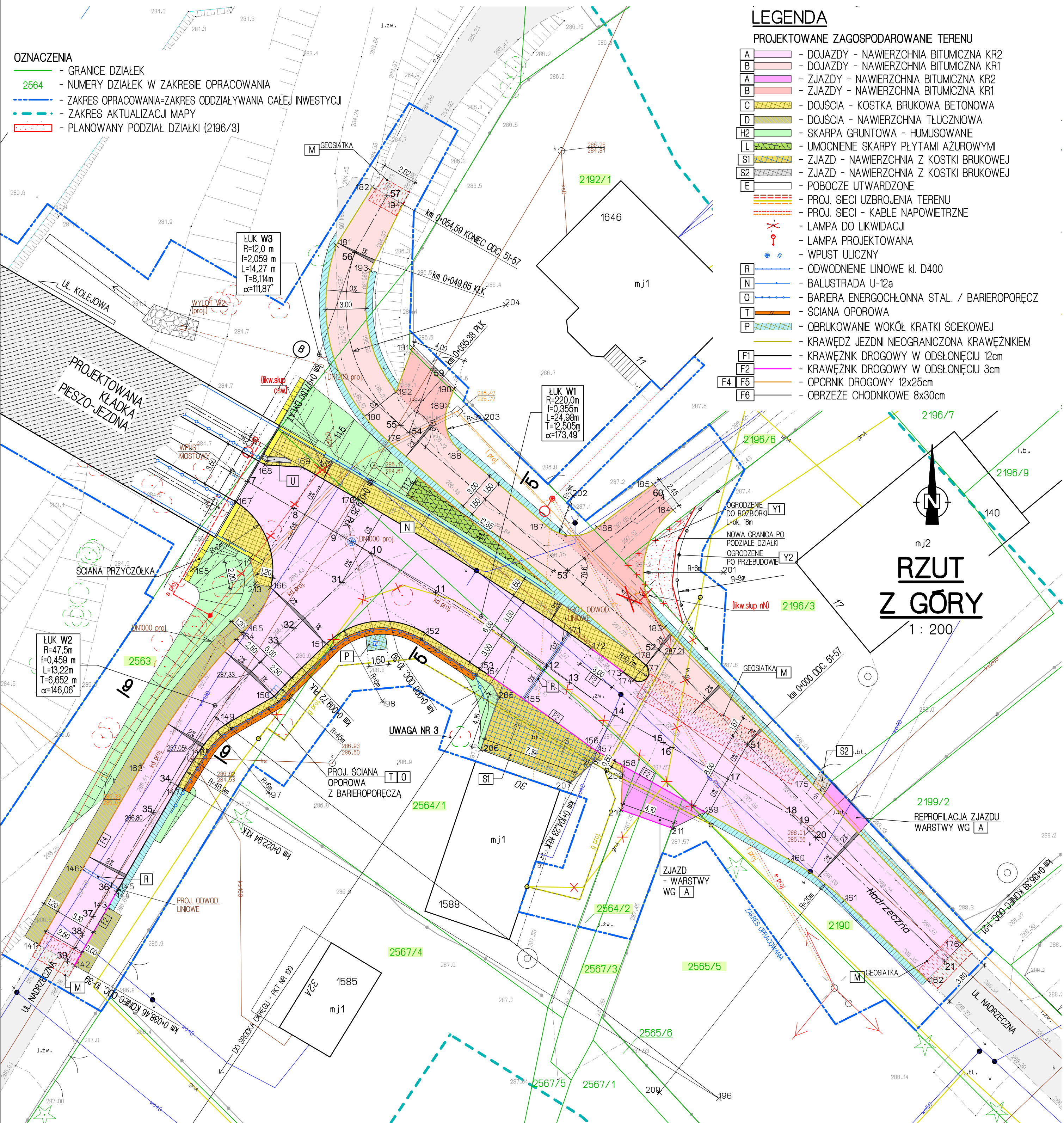
PRZEKROJE TYPOWE DOJAZDU DO KŁADKI NA PRAWYM BRZĘGU
1:50

A JEZDNI UL. NADRZECZNEJ (KR2)	
A1	WARSTWA SCIERALNA SMA 11 40mm
A2	WARSTWA WIAZĄCA AC 16 80mm
A3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 200mm
A4	ULEPSZONE PODŁOŻE Z KRUSZYWA STABILIZOWANEGO CEMENTEM C 1,5/2 (NIE MNIEJ NIŻ 2,5MPa) 200mm
A5	ULEPSZONE PODŁOŻE Z MIESZANKI NIEWIAZANEJ O CBR > 20% ORAZ K > 8m / DOBĘ MIN. 300mm
A6	GEOWŁÓKNINA POLIPROPYLENOWA (MIN. 300 g/m²) Σ=820mm
B JEZDNI DOJAZDU (KR1)	
B1	WARSTWA SCIERALNA SMA 11 40mm
B2	WARSTWA WIAZĄCA AC 16 50mm
B3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE 200mm
B4	ULEPSZONE PODŁOŻE Z KRUSZYWA STABILIZOWANEGO CEMENTEM C 1,5/2 (NIE MNIEJ NIŻ 2,5MPa) 200mm
B5	ULEPSZONE PODŁOŻE Z MIESZANKI NIEWIAZANEJ O CBR > 20% ORAZ K > 8m / DOBĘ MIN. 300mm
B6	GEOWŁÓKNINA POLIPROPYLENOWA (MIN. 300 g/m²) Σ=790mm
C CHODNIK WZDŁUŻ DOJAZDU DO MOSTU	
C1	WARSTWA SCIERALNA: KOSTKA BET. BEZFAZOWA 80mm
C2	PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 40mm
C3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 30cm
C4	WARSTWA MROZOOCHRONNA Z POSPŁÓKI 200mm Σ=820mm
D NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA	
D	NAWIERZCHNIA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE W-WA MROZOOCHRONNA Z POSPŁÓKI NAŚYP ZAGĘSZCZONY DO 1-10 MIN. 200mm Σ=MIN. 500mm

ROBOTY DROGOWE NA PRAWYM BRZĘGU

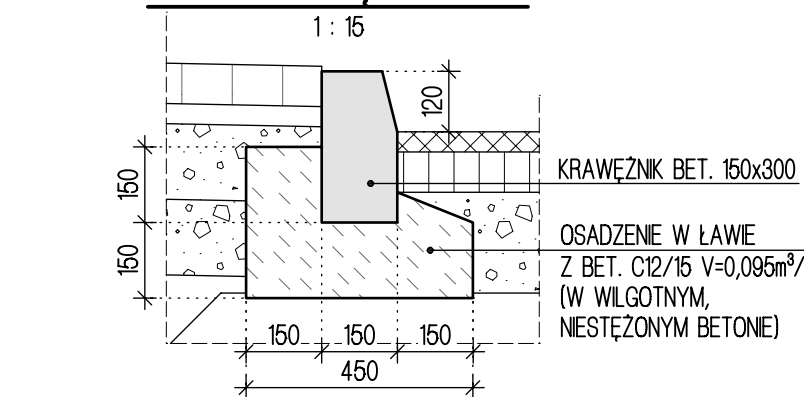
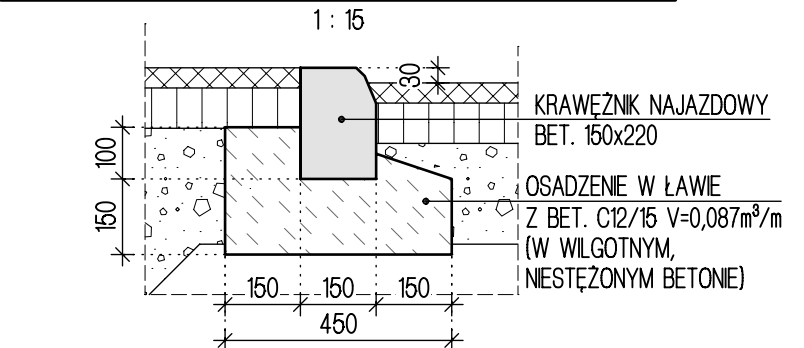
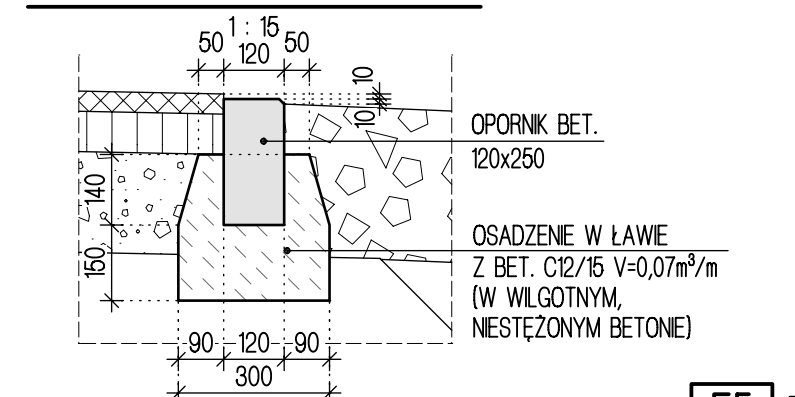
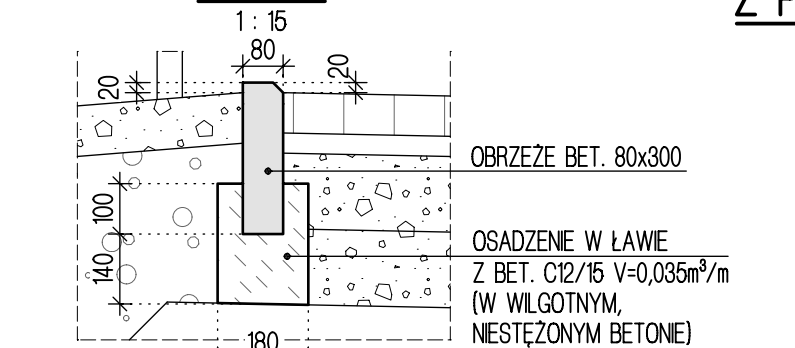
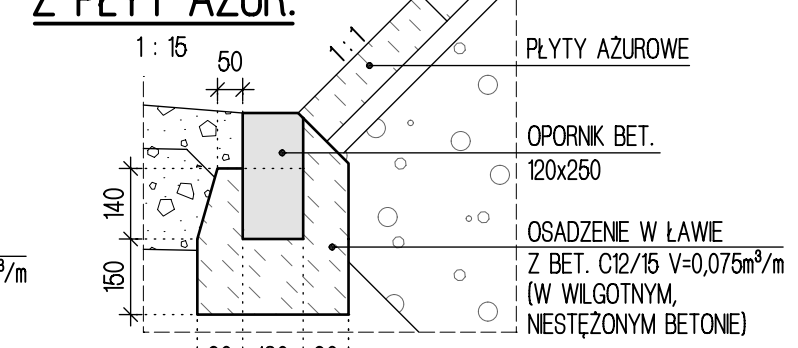
SYMBOL	ELEMENT	IŁOŚĆ	JEDN.
A1	NAWIERZCHNIA - W-WA SCIERALNA SMA11 GR. 4cm	522	m ²
A2	NAWIERZCHNIA - W-WA WIAZĄCA AC16 GR. 8cm	517	m ²
A3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 20cm	525	m ²
A4	ULEPSZONE PODŁOŻE Z KRUSZYWA STABILIZOW. CEMENTEM C 1,5/2 (NIE MNIEJ NIŻ 2,5MPa) GR. 20cm	603	m ²
A5	ULEPSZONE PODŁOŻE Z MIESZANKI NIEWIAZANEJ O CBR > 20% ORAZ K > 8m / DOBĘ GR. min. 30cm	655	m ²
A6	GEOWŁÓKNINA POLIPROPYLENOWA (MIN. 300g/m2)	720	m ²
B1	NAWIERZCHNIA - W-WA SCIERALNA SMA11 GR. 4cm	217	m ²
B2	NAWIERZCHNIA - W-WA WIAZĄCA AC16 GR. 8cm	220	m ²
B3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 20cm	240	m ²
B4	ULEPSZONE PODŁOŻE Z KRUSZYWA STABILIZOW. CEMENTEM C 1,5/2 (NIE MNIEJ NIŻ 2,5MPa) GR. 20cm	265	m ²
B5	ULEPSZONE PODŁOŻE Z MIESZANKI NIEWIAZANEJ O CBR > 20% ORAZ K > 8m / DOBĘ GR. min. 30cm	297	m ²
B6	GEOWŁÓKNINA POLIPROPYLENOWA (MIN. 300g/m2)	325	m ²
C1	NAWIERZCHNIA - W-WA SCIERALNA Z KOSTKI BRUK. BET. BEZFAZOWEJ, KOLOR SZARY, GR. 8cm	76	m ²
C2	PODSYPKA CEM.-PIASK. 1:4 GR. 4cm	76	m ²
C3	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 30cm	76	m ²
C4	W-WA MROZOOCHRONNA Z POSPŁÓKI GR. 20cm	62	m ²
D	NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 0-31,5, STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE GR. 30cm	45	m ²
E	POBOCZE - KRUSZYWO ŁAMANE 0-31,5 STABILIZOWANE MECHANICZNIE GR. 10cm	61	m ²
F1	KRAWIEZNIK BETONOWY 150x300 W ODSŁONIĘCIU 12cm OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BETONIE V=0,095m ³ /m (ŁAWA C12/15)	78	m
F2	KRAWIEZNIK BETONOWY NAJAZDOWY 150x220 W ODSŁONIĘCIU 3cm OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BETONIE V=0,087m ³ /m (ŁAWA C12/15)	34	m
F4	OPORKNIK BETONOWY 120x250 OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BETONIE V=0,07m ³ /m WZDŁUŻ JEZDNI (ŁAWA C12/15)	36	m
F5	OPORKNIK BETONOWY 120x250 OSADZONY W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BET. V=0,075m ³ /m WZDŁUŻ SPODU UMOCN. Z PŁYT AZUR. (ŁAWA C12/15)	13	m
F6	OBRIEŻE BET. 80x300 OSADZONE W WILGOTNYM NIESTĘŻONYM BET. V=0,035m ³ /m (ŁAWA C12/15)	42	m
G	FREZOWANIE W-WA BITUMICZNEJ ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI (ZAŁOŻONO GRUBOŚĆ 9cm)	475	m ²
H1	ZDJĘCIE HUMUSU (GŁĘBOKOŚĆ 20cm)	600	m ²
H2	HUMUSOWANIE SKARP I POBOCZY (GR. 10cm)	210	m ²
J1	KORYTOWANIE POD DOJAZDY KR2 - GŁĘB. 82cm	420	m ³
J2	KORYTOWANIE POD DOJAZDY KR1 - GŁĘB. 79cm	245	m ³
K1	NASYPY ZASYPKI Z POSPŁÓKI - WZDŁUŻ JEZDNI KR2	630	m ³
K2	NASYPY ZASYPKI Z POSPŁÓKI - WZDŁUŻ JEZDNI KR1	60	m ³
L	UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AZUROWYMI 60x40x8cm NA PODSYPCE PIASKOWEJ GR. 4cm, WYPEŁNIENIE OTWORÓW HUMUSEM, MOCOWANIE KÓŁKAMI MELIORACYJNYMI 4 SZT./1 PŁYTĘ	16	m ²
M	GEOSIATKA LUB GEOKOMPOZYT NA STYKU STAREJ I NOWEJ NAWIERZCHNI, SZEROKOŚĆ 2m, WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE WSZERZ I WZDŁUŻ >100 kN/m (UKŁADAĆ MIĘDZY W-WA SCIERALNĄ I WIAZĄCĄ) - POWIERZCHNIA BRUTTO (BEZ ZAKŁADÓW)	46	m ²
N	BALUSTRAŁA STAL. OCYNK. U-12a H=1,2m - K. ŻÓŁTY	20	m
O	BARIEROPORĘCZ STALOWA OCYNK. WYSOK. H=1,1m, SZER. WSPÓŁPRACUJĄCA W1+W4, POZIOM POWSTRZYMYWANIA N2+H2, ZAKOŃCZENIE TAŚMĄ DO GRUNTU	32	m
P	OBKURKOWANIE Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 80mm NA PODBUDOWIE Z POSPŁÓKI GR. 20cm, WOKÓŁ KRATKI SCIEKOWEJ POD ŚCIANĄ OPOROWĄ - POWIERZCHNIA OBKURKOWANIA ok. 1,50 x 1,25m	2	m ²
R	ODWODNIENIE LINIOWE JEZDNIOWE Z KORYTEK BET. (BETON C35/45 ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM) Z KRAWĘDZMIAMI WZMOCNIONYMI ZA POMOCĄ ŻELIWA, PRZEKRYTYCH RUSZTEM ŻELIWNYM KL. D400, SZCZELINOWYM MOCOWANYM DO KORYTEK I Z BLOKADĄ ANTY-WANDAL. ŚWIATŁO POZIOME KANAŁU POWINNO WYNOŚIĆ MIN. 15cm, GŁĘBOKOŚĆ OK. 20 cm, SZEROKOŚĆ OK. 20cm, L=3,1m+6,0m=9,1m	9,1	m
S1	ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI BETONOWEJ MONOLITYCZNEJ (GR. OK. 15cm) I WYKONANIE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ ZGODNIE Z UKŁADEM WARSTW CHODNIKOWYCH WG "C" (ZJAZD NA POSESJE)	33	m ²
S2	ROZBIÓRKA I REPROFILACJA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ (POD FURTką W OGRÓDZENIU POSESJI)	1,5	m ²
T	ŚCIANA OPOROWA ZŁEBETOWA (BETON C30/37)	WG PW-23	
U	BARIERA BETONOWA NAJAZDOWA - PREFABRYKAT INDYWIDUALNY (BETON C30/37)	WG PW-24	
Y1	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO OGRODZENIA	18	m
Y2	ODBUDOWA OGRODZENIA PO NOWYM ŚLADZIE	16	m

OZNACZENIA
GRANICE DZIAŁEK
NUMERY DZIAŁEK W ZAKRESIE OPRACOWANIA
ZAKRES OPRACOWANIA-ZAKRES ODZIAŁYWANIA CAŁEJ INWESTYCJI
ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY
PLANOWANY PODZIAŁ DZIAŁKI (2196/3)



LEGENDA

- PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- A - DOJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR2
 - B - DOJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR1
 - C - ZJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR2
 - D - ZJAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA KR1
 - E - DOJAZDY - KOSTKA BRUKOWA BETONOWA
 - F - DOJAZDY - NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA
 - G - SKARPA GRUNTOWA - HUMUSOWANIE
 - H - UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AZUROWYMI
 - I - ZJAZD - NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ
 - J - ZJAZD - NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ
 - K - POBOCZE UTWARDZONE
 - L - PROJ. SIECI UZBROJENIA TERENU
 - M - PROJ. SIECI - KABELE NAPOWIERZNE
 - N - LAMPY DO LKWDACJI
 - O - LAMPY PROJEKTOWANE
 - P - WPUST ULICZNY
 - Q - ODWODNIENIE LINIOWE KL. D400
 - R - BALUSTRAŁA U-12a
 - S - BARIERA ENERGOCHŁONNA STAL. / BARIEROPORĘCZ
 - T - ŚCIANA OPOROWA
 - U - OBKURKOWANIE WOKÓŁ KRATKI SCIEKOWEJ
 - V - KRAWIEZNIK JEZDNI NIEGRANICZONA KRAWIEZNIEM
 - W - KRAWIEZNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 12cm
 - X - KRAWIEZNIK DROGOWY W ODSŁONIĘCIU 3cm
 - Y - OPORKNIK DROGOWY 12x25cm
 - Z - OBRZEŻE CHODNIKOWE 8x30cm

F1 DETAL KRAWIEZNIKA
W ODSŁONIĘCIU 12cmF2 DETAL KRAWIEZNIKA
NAJAZDOWEGO W ODSŁONIĘCIU 3cmF4 DETAL OPORKNIKA
12x25cm WZDŁUŻ JEZDNIF6 DETAL OBRZEŻA
8x30cmF5 DETAL OPORKNIKA
12x25cm WZDŁUŻ UMOCNIENIA
Z PŁYT AZUR.RZUT
Z GÓRY
1:200

TYCZENIE TRASY

PKT	WSP. GEODEZYJNE	
	X (N) [m]	Y (E) [m]
7	5495724.102	7569525.672
8	5495722.079	7569529.181
9	5495720.229	7569532.389
10	5495718.688	7569535.020
11	5495715.759	7569539.801
12	5495710.244	7569548.127
13	5495709.033	7569549.851
14	5495706.550	7569553.278
15	5495704.508	7569556.893
16	5495704.135	7569557.552
17	5495701.765	7569561.747
18	5495699.005	7569566.631
19	5495698.478	7569567.179
20	5495697.364	7569568.336
21	5495688.038	7569578.023
31	5495718.525	7569532.786
32	5495713.047	7569529.193
33	5495711.927	7569528.036
34	5495701.539	7569519.932
35	5495699.260	7569518.617
36	5495693.811	7569515.472
37	5495691.451	7569514.111
38	5495690.046	7569513.300
39	5495688.094	7569512.173
51	5495704.377	7569563.223
52	5495711.448	7569556.582
53	5495717.411	7569549.724
54	5495727.758	7569537.824
55	5495728.299	7569537.201
56	5495741.289	7569533.738
57	5495745.588	7569536.172
59	5495732.602	7569539.636
60	5495722.942	7569556.912

TYCZENIE ROBÓT

PKT	WSP. GEODEZYJNE	
	X (N) [m]	Y (E) [m]
141	5495689.343	7569510.008
142	5495687.794	7569512.693
143	5495692.125	7569515.192
144	5495693.244	7569515.838
145	5495693.511	7569515.992
146	5495695.06	7569513.307
147	5495701.239	7569520.451
148	5495704.162	7569522.284
149	5495705.984	7569524.245
150	5495707.978	7569527.694
151	5495711.94	7569531.644
152	5495712.691	7569533.039
153	5495709.998	7569543.165
154	5495709.668	7569543.657
155	5495707.782	7569546.414
156	5495704.244	7569551.35
157	5495703.848	7569551.961
158	5495702.775	7569553.86
159	5495699.265	7569560.072
160	5495695.658	7569566.458
161	5495692.653	7569570.49
162	5495686.669	7569576.706
163	5495702.788	7569571.766
164	5495712.675	7569525.246
165	5495713.207	7569525.764

TYCZENIE ROBÓT

PKT	WSP. GEODEZYJNE	
	X (N) [m]	Y (E) [m]
166	5495716.146	7569527.432
167	5495722.561	7569524.841
168	5495725.343	7569527.023
169	5495725.178	7569529.813
170	5495722.828	7569533.888
171	5495712.707	7569549.84
172	5495711.565	7569551.467
173	5495709.814	7569553.902
174	5495709.223	7569554.709
175	5495701.899	7569567.608
176	5495689.407	7569579.341
177	5495710.31	7569555.588
178	5495711.048	7569554.755
179	5495727.168	7569536.217
180	5495728.977	7569534.489
181	5495741.841	7569532.342
182	5495746.21	7569535.074
183	5495713.17	7569557.022
184	5495721.963	7569567.648
185	5495723.902	7569556.156
186	5495720.659	7569551.941
187	5495720.773	7569548.143
188	5495726.491	7569541.567
189	5495729.806	7569540.725
190	5495731.052	7569541.191

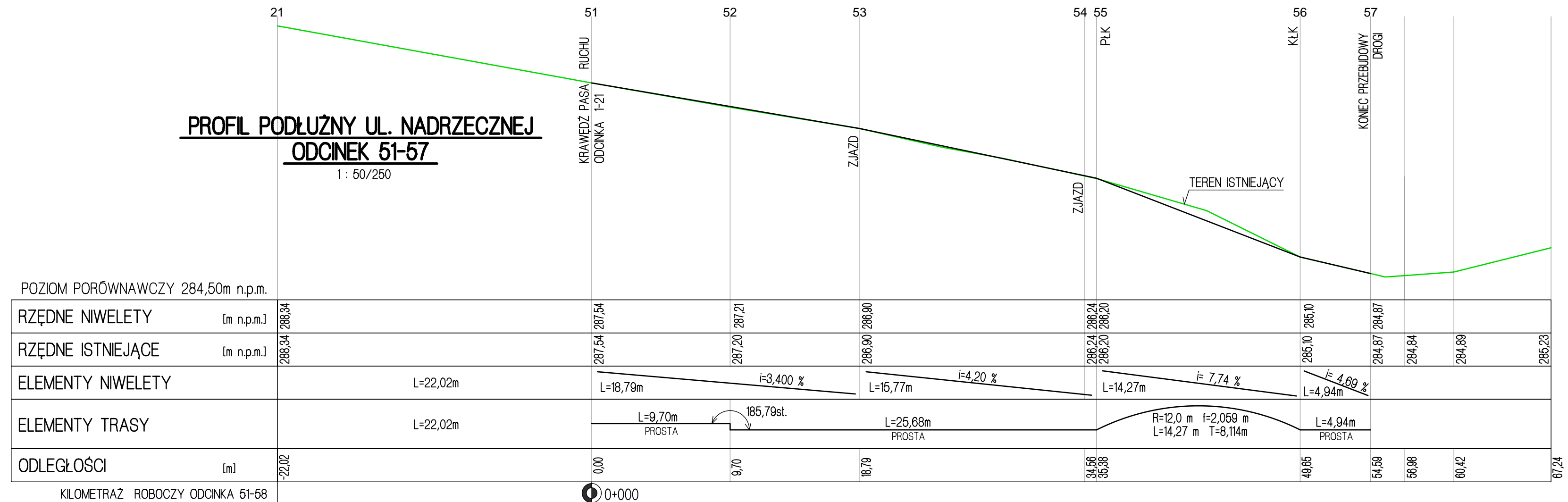
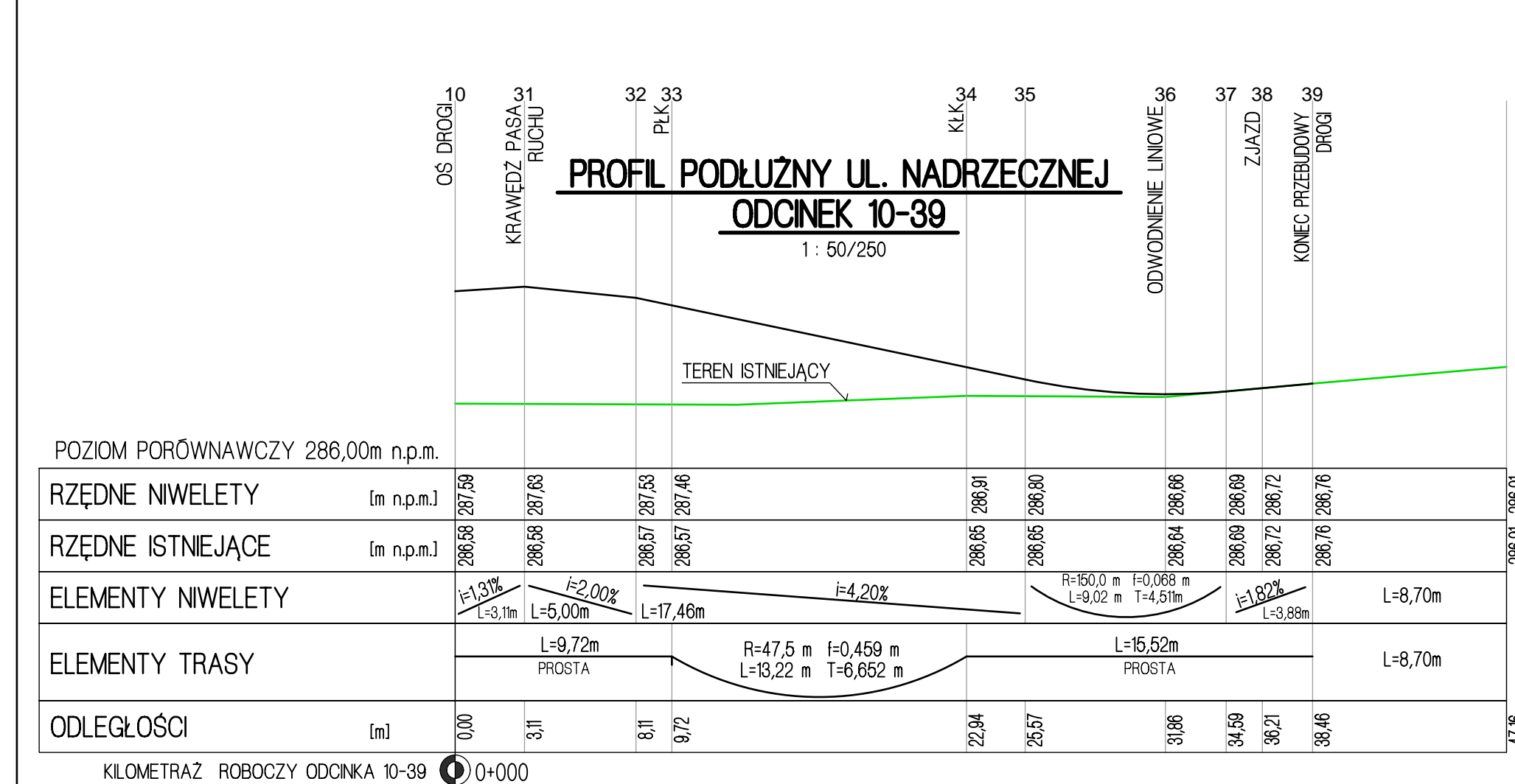
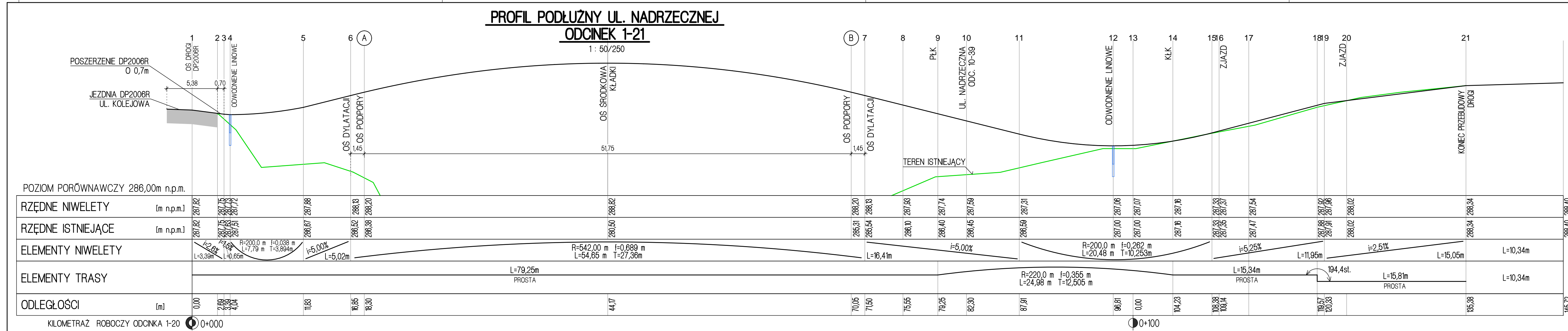
TYCZENIE ROBÓT

PKT	WSP. GEODEZYJNE	
	X (N) [m]	Y (E) [m]
191	5495734.152	7569538.081
192	5495730.839	7569536.84
193	5495739.95	7569534.901
194	5495744.918	7569537.561
195	5495717.518	7569521.591
196	5495677.799	7569561.073
197	5495700.789	7569527.247
198	5495702.629	7569535.817
199	5495692.639	7569422.503
200	5495678.245	7569556.619
201	5495717.277	7569561.396
202	5495723.037	7569550.112
203	5495728.755	7569543.535
204	5495737.355	7569545.078
205	5495707.914	7569541.525
206	5495703.97	7569543.2
207	5495701.48	7569549.94
208	5495703.277	7569551.957
209	5495702.213	7569553.839
210	5495699.453	7569553.732
211	5495698.07	7569557.59
212	5495718.386	7569525.897
213	5495716.42	7569526.263
W1	5495713.984	7569543.222
W2	5495707.3	7569523.256
W3	5495733.623	7569531.078

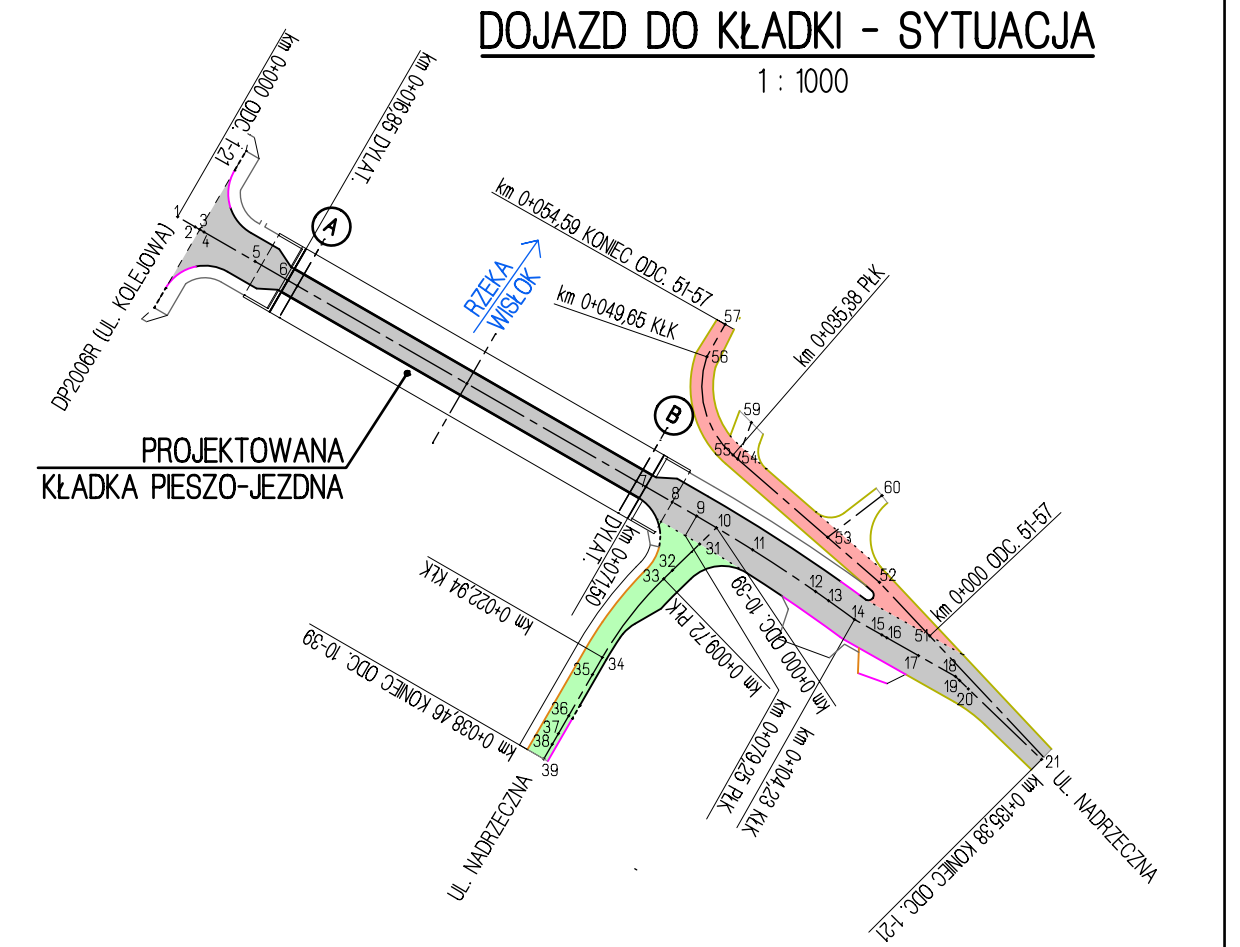
UWAGI:

- PROJEKT TECHNOLOGICZNY WYKONANIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ OPRACUJE WYKONAWCA.
- ODWODNIENIE LINIOWE JEZDNIOWE (KLASA NOŚNOŚCI D400) NALEŻY MONTOWAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA.
- DRZEWO DO POZOSTAWIENIA, W RAZIE STwierdzenia BEZWZGLĘDNEJ KONECZNOŚCI USUNIĘCIA DRZEWA, NALEŻY UZGODNIĆ TO Z ZAMAWIAJĄCYM.

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT	
mgr inż. Marcin Krezel mgr inż. Marcin Krezel mgr inż. Marcin Krezel	
43-300 Bielsko - Biala, ul. T. Słota 5/407	
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl	
OBIEKT	
BUDOWA KŁADKI PESZO-JEZDNI NAD RZĘKĄ WSŁOK W OGIĘGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BIESKO WRAZ Z DOJAZDAMI	
FAZA	
PROJEKT WYKONAWCZY	
TYTUŁ	
DOJAZDY NA PRAWYM BRZĘGU	
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin KREZEL SLK/2082/POB/08
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin KREZEL SLK/8192/PM/18
KONSTRUKTOR	mgr inż. Marcin KREZEL SLK/8192/PM/18



KLASA DROGI: DROGA WEWNĘTRZNA
KATEGORIA RUCHU:
- ODC. 1-21 KR2
- ODC. 10-39 KR2
- ODC. 51-57 KR1





PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ NAD RZEKĄ WISŁOK W CIĄGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESCO WRAZ Z DOJAZDAMI

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT DOJAZDY - PROFILE PODŁUŻNE

PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘZEL SLK/2082/POOM/08

PROJEKTANT mgr inż. Maciej KRĘZEL SLK/8192/PBM/18

KONSTRUKTOR mgr inż. Maciej KRĘZEL SLK/8192/PBM/18

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘZEL upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	STYCZEN 2022	1 : 50/250 1 : 1000	PW-4	-

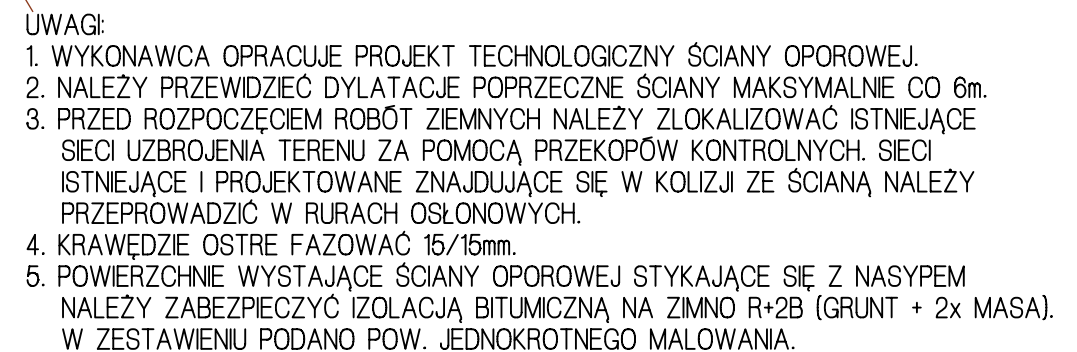
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.) ZWŁOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE.

DŁUGOŚĆ ŚCIANY OPOROWEJ: L=27,9m
1 : 20



Poz.	Szt.	Ø [mm]	Długość poj. [m]	Długość całkowita [m]	Masa [kg]
1	235	12	2.40	564.00	500.83
2	235	10	2.00	470.00	289.99
3	118	8	1.36	160.48	63.39
4	29	10	27.90	809.10	499.21

Masa całkowita [kg] : 1353.42



BETON **C30/37**
kl. XC3+XD1+XF4
V= ok. 23m³

STAL **A-IIIIN**
OTULINA **c=40mm**
IZOLACJA R+2B: 26m²

P.R. - PRZERWA ROBOCZA

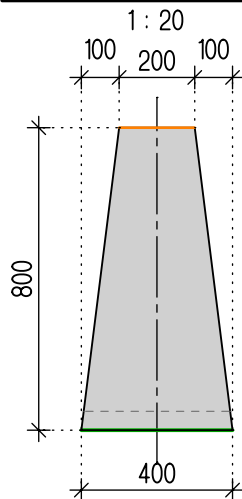
TYCZENIE

PKT	WSP. GEODEZYJNE	
	X (N) [m]	Y (E) [m]
301	5495700,989	7569520,884
302	5495703,881	7569522,698
303	5495705,551	7569524,495
304	5495707,585	7569528,013
305	5495709,772	7569530,122
306	5495711,581	7569531,992
307	5495712,269	7569538,771
308	5495709,577	7569542,896

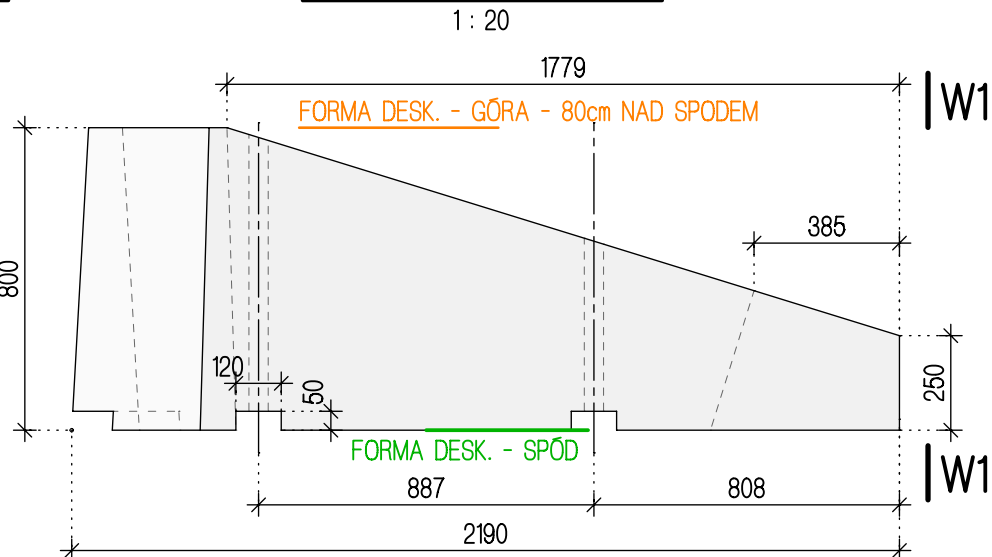
		PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel 43-300 Bielsko - Biala, ul.T.Sixta 5/407 tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl	
		OBIEKT BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ NAD RZEKĄ WIŚŁOK W CIĄGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESKO WRAZ Z DOJAZDAMI	
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY		TEMAT DOJAZDY. ŚCIANA OPOROWA NA PRAWYM BRZEGU	
PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08	
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej KRĘZEL	SLK/8192/PBM/18	
KONSTRUKTOR	mgr inż. Maciej KRĘZEL	SLK/8192/PBM/18	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian KRĘZEL	upr. proj. 406/91 U.W. K-ce	
PLIK	DATA STYCZEN 2022	SKALA 1 : 150 1 : 20	NR RYS. ZMIANA PW-5 -
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R.) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO WYKONAWCZEGO I BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			

BARIERA BETONOWA PREFABRYKOWANA
WYK. 2 SZT.

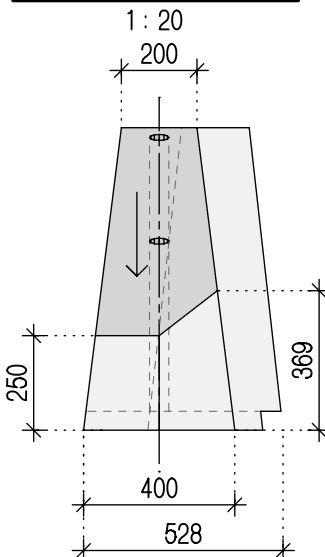
PRZEKRÓJ A-A



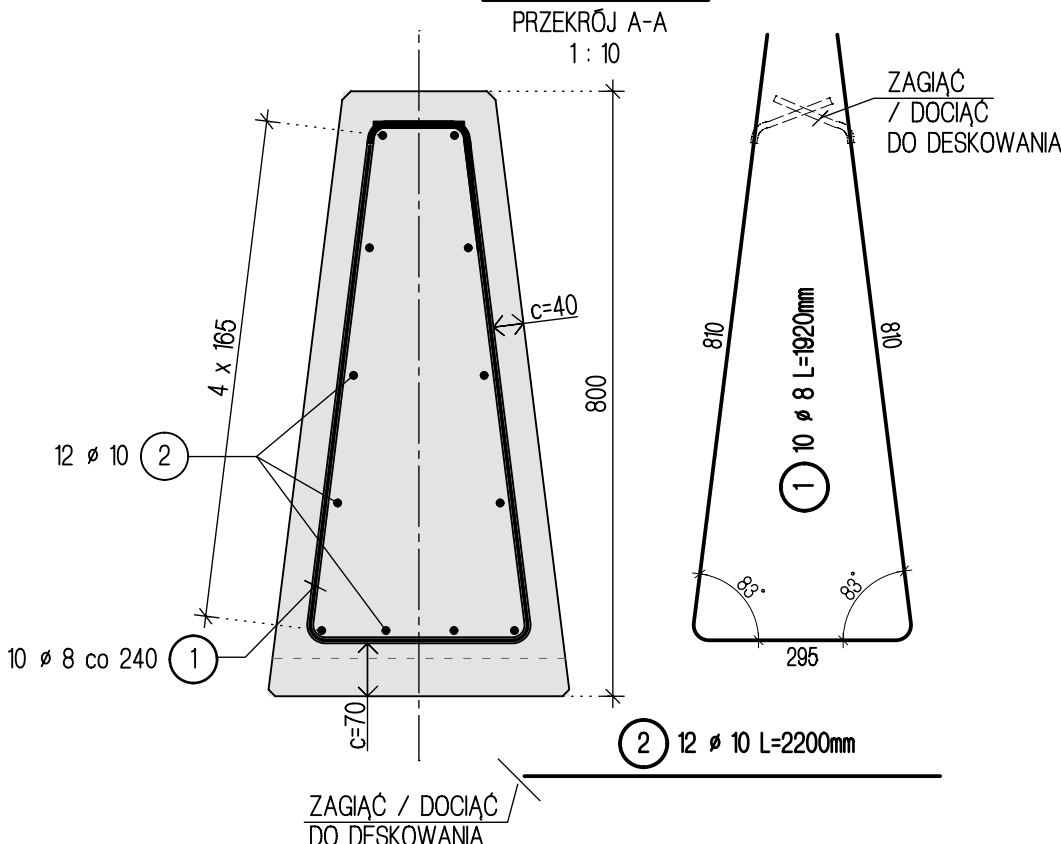
WIDOK Z PRZODU



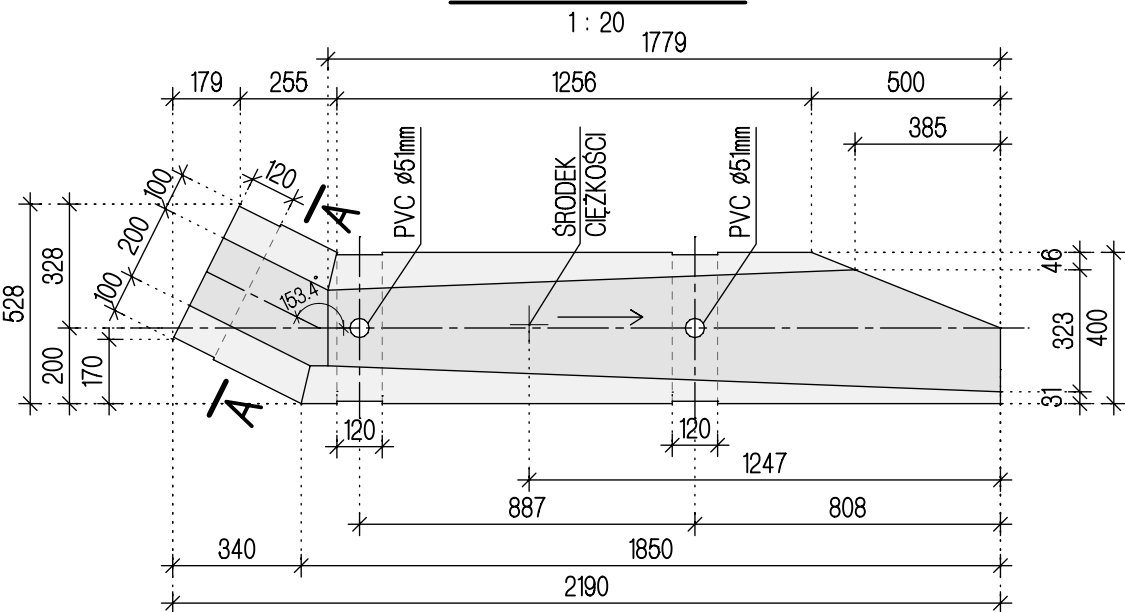
WIDOK W1-W1



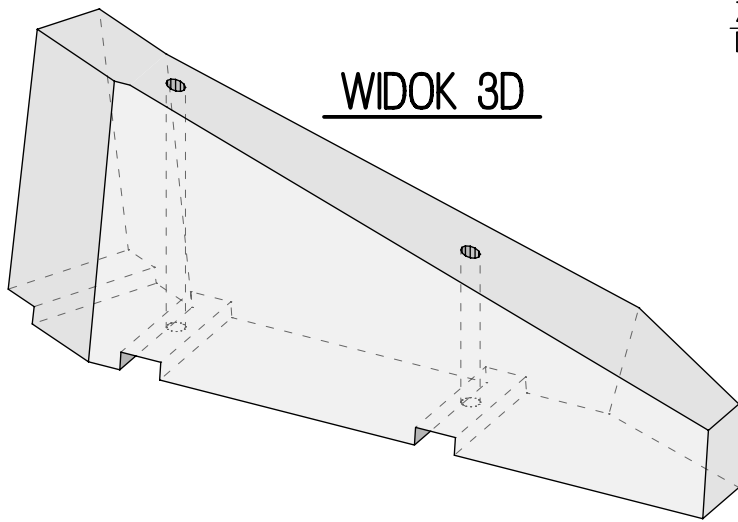
ZBROJENIE



RZUT Z GÓRY



WIDOK 3D

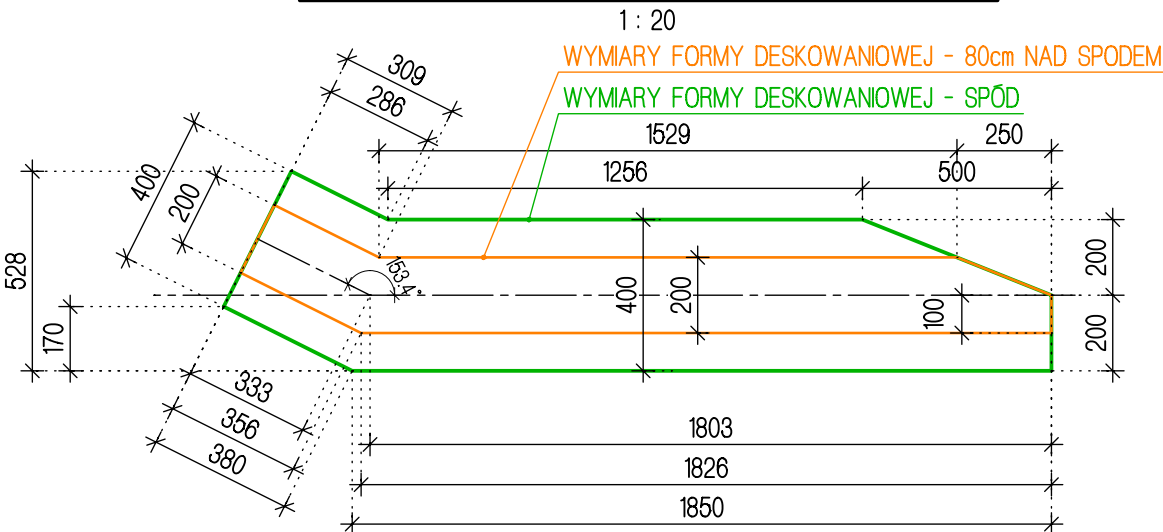


ZESTAWIENIE STALI

Poz.	Szt.	Ø	Długość poj.	Długość całkowita	Masa
		[mm]	[m]	[m]	[kg]
1	10	8	1.92	19.20	7.58
2	12	10	2.20	26.40	16.29

Masa całkowita dla 1 szt. [kg] : 23,87
Masa całkowita dla 2 szt. [kg] : 47,74

WYMIARY FORMY DESKOWANIOWEJ



BETON C35/45
kl. XC4+XD3+XF4
V= 2x0,38m³
=0,76m³
STAL A-IIIIN
OTULINA c=40mm, 70mm



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ NAD RZEKĄ WIŚŁOK W CIĄGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESKO WRAZ Z DOJAZDAMI

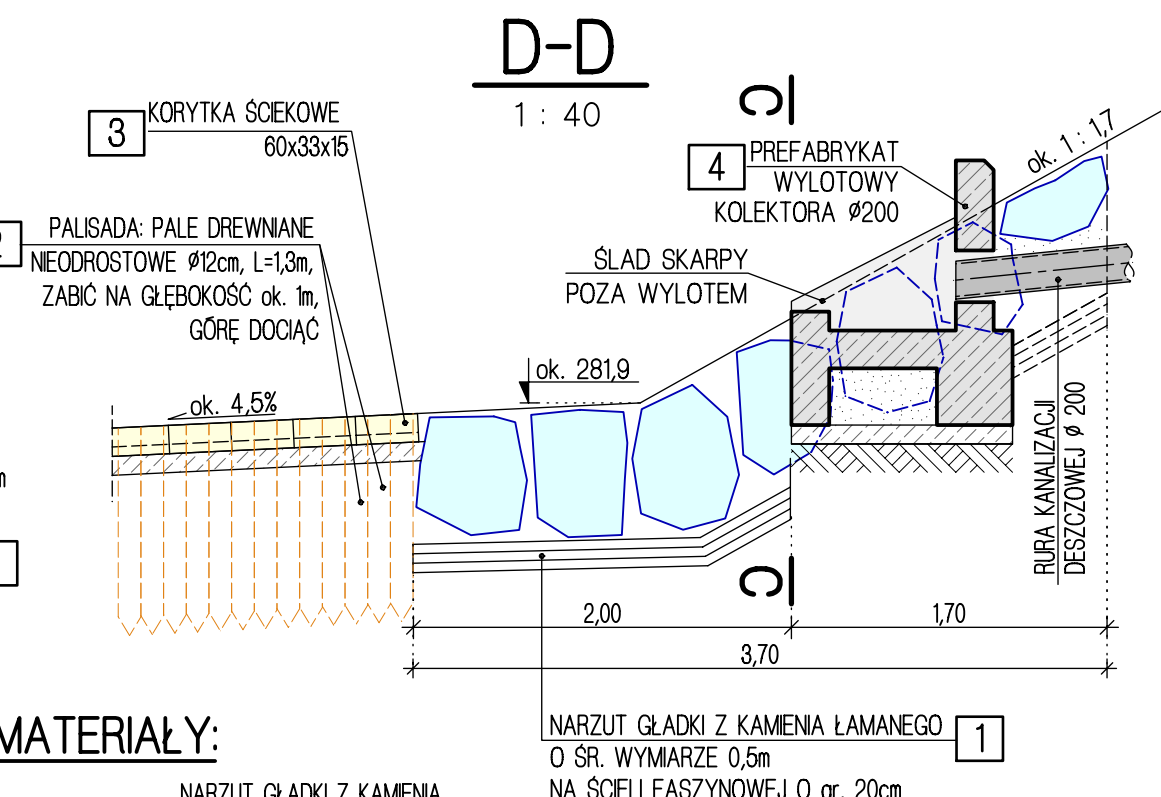
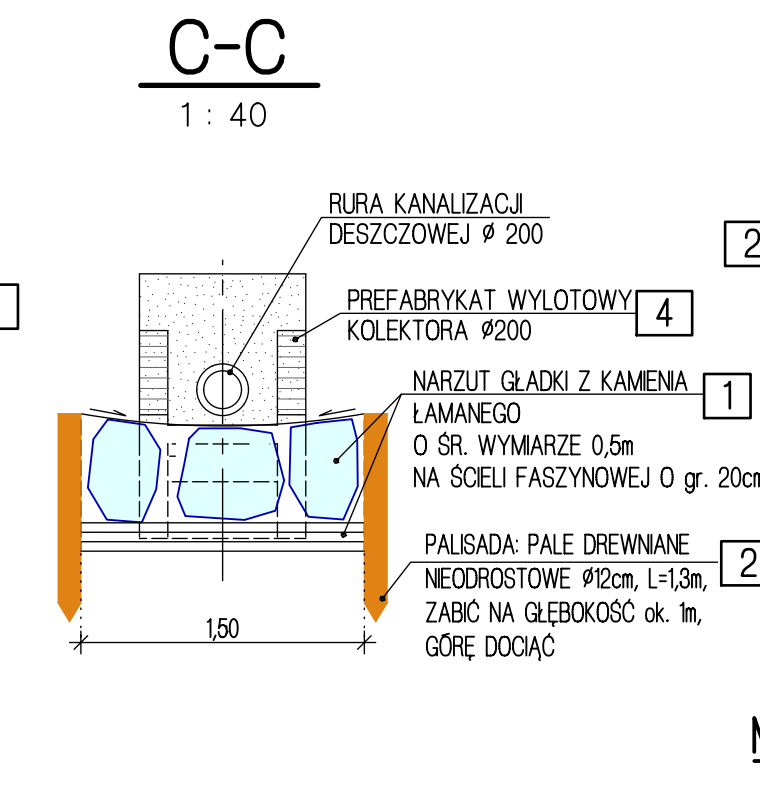
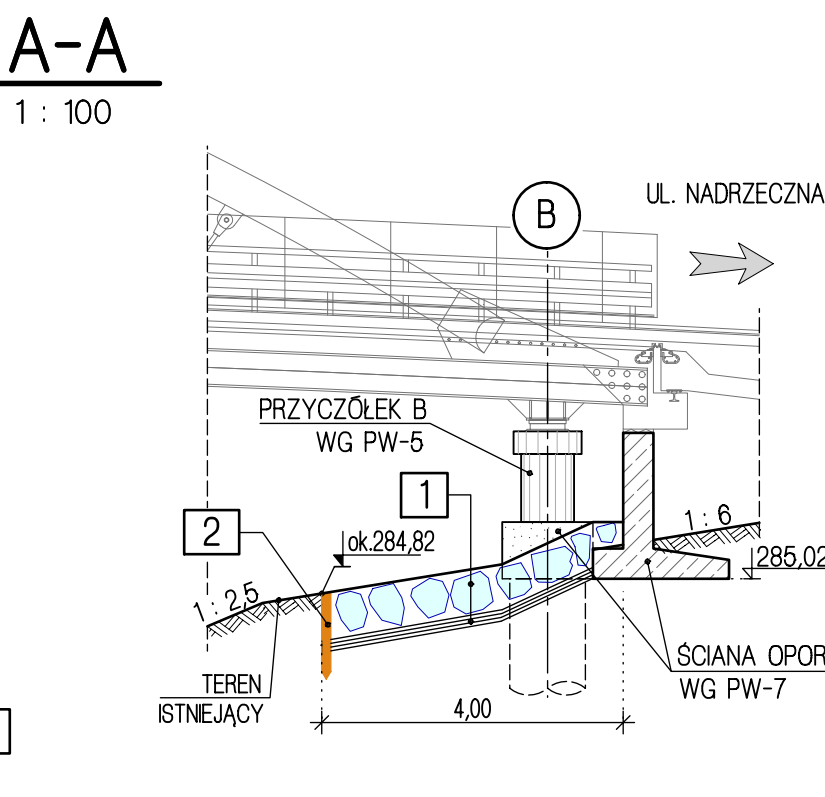
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY






TEMAT DOJAZDY. BARIERA BETONOWA PREFABRYKOWANA

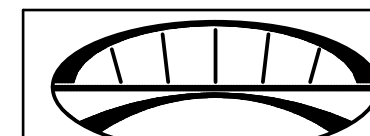
PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08
PROJEKTANT	mgr inż. Maciej KRĘZEL	SLK/8192/PBM/18
KONSTRUKTOR	mgr inż. Maciej KRĘZEL	SLK/8192/PBM/18
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian KRĘZEL	upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	STYCZEŃ 2022	1:20 1:10	PW-6	-

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U. NR 24 Z DNIA 23.02.94R) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE



<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 20px;">1</div> 	<p>NARZUT GŁADKI Z KAMENIA ŁAMANEGO O ŚR. WYMIARZE 0,5m NA ŚCIELI FASZYKOWEJ O gr. 20cm $A=38,0+38,0=76,0m^2$</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 20px;">2</div> 	<p>PALISADA: PAŁE DREWNIANE NIEODROSTOWE Ø12cm, L=1,3m, ZABIĆ NA GŁĘBOKOŚĆ ok. 1m, GÓRĘ DOCIĄĆ $L=62,0+49,0=111,0m$</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 20px;">3</div> 	<p>KORYTKA ŚCIEKOWE 60 x 33 x 15 $L=9,5+16,5=26,0m$</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 20px;">4</div> 	<p>PREFABRYKAT WYLOTOWY KOLEKTORA Ø200 2szt.</p>
<p> ZAKRES OPRACOWANIA</p>	



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biala, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

OBIEKT	BUDOWA KŁADKI PIESZO-JEZDNEJ NAD RZECĄ WISŁOK W CIĄGU UL. NADRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BESKO WRAZ Z DOJAZDAMI
--------	--

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
------	--------------------

UMOCNIENIA SKARP

PROJEKTANT	mgr inż. Marta KRĘZEL	SLK/2082/POOM/08
------------	-----------------------	------------------

PROJEKTANT	mgr inż. Maciej KRĘZEL	SLK/8192/PBM/18
KONSTRUKTOR	mgr inż. Maciej KRĘZEL	

KONSTRUKTOR	inż. Sebastian DROZDZIK	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian KREZEL	upr. proj. 406/91 U.W. K-ce

PLIK	DATA STYCZEŃ 2023	SKALA 100 140 1100 1000	NR RYS. RW 3	ZMIANA
------	----------------------	----------------------------	-----------------	--------

[illegible]

ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE