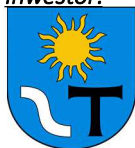


Inwestor:



Gmina Laskowa
Laskowa 643
34-602 Laskowa

Adres inwestycji:

Miejscowość: Ujanowice
Ujanowice, dz. nr ewid. 205
Gmina: Laskowa
Powiat: limanowski
Województwo: małopolskie

Nazwa opracowania:

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 1451K Wojakowa -
Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice - odc. 2”**

Część opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

Funkcja:

Imię i Nazwisko:

nr uprawnień:

podpis:

BRANŻA DROGOWA

Projektant: mgr inż. Sebastian GWIZDEK

MAP/0092/PWOD/07

Opracował: mgr inż. Mariusz MUCHA

Egz. Nr. _____

Węgrzce lipiec 2019r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY.

- CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

– ORIENTACJA	rys. 1
– PLAN SYTUACYJNY	rys. 2
– RYSUNKI TYPOWE I SZCZEGÓŁY	rys. 3.1 ÷ 3.4
– PROFIL TERENU	rys. 4
– PRZEKROJE POPRZECZNE	rys. 5.1 ÷ 5.2

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	DANE NIERUCHOMOŚCI OBJĘTYCH WNIOSEM	3
4	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	3
5	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
6	PARAMETRY TECHNICZNE	5
7	UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE	6
8	UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	7
9	PRZEKROJE TYPOWE	8
10	UZBROJENIE TERENU	9
11	ODWODNIENIE	10
12	ROBOTY ZIEMNE	11
13	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	12
14	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	12
15	INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT	13
16	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	14

1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn: **„Przebudowa drogi powiatowej nr 1451K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice - odc. 2”**.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Ujanowice położonej w gminie Laskowa, w powiecie limanowskim w województwie małopolskim.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Laskowa

Laskowa 643

34-602 Laskowa

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Wizje lokalne w terenie.

3 DANE NIERUCHOMOŚCI OBJĘTYCH WNIOSKIEM

1. Jednostka ewidencyjna: Laskowa, obręb ewidencyjny: Ujanowice dz. nr ewid.: 205.

4 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zadanie pn. **„Przebudowa drogi powiatowej nr 1451K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice - odc. 2”** polega na przebudowie drogi powiatowej poprzez poszerzenie istniejącej jezdni drogi powiatowej do parametrów drogi klasy Z (zbiorcze), tj. szer. jezdni 6,00 m wraz z lewostronnym poboczem o szer. 1,00 m oraz prawostronnym chodnikiem o szer. 2,00 m (lokalnie zawężony do 1,50 m w oparciu o §44 ust. 2 Dz. U. 2016 poz. 124¹).

Na poszerzeniach konstrukcji jezdni zakłada się wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych. Szczegółowy schemat przedstawiony został na przekrojach typowych.

W trakcie prac wykonane zostanie również udrożnienie istniejącego odwodnienia, tj. rowów przydrożnych oraz przepustów zjazdowych, wraz z wymianą uszkodzonych elementów.

Zakres inwestycji obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1451K o długości 0,587.86 km, tj. w km 7+483.00-8+070.86.

Realizacja projektu przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa oraz komfortu dla osób korzystających z drogi powiatowej.

W ramach zadania przewidziano do wykonania:

- Przebudowę jezdni drogi powiatowej poprzez poszerzenie do szer. 6,00m (droga klasy Z) dla odcinków prostych oraz poszerzenia w obrębie łuków poziomych wraz z poszerzeniem istniejącej konstrukcji jezdni w zależności od warunków terenowych;
- Wykonanie poboczy z materiału z frezowania nawierzchni o szer. 1,00m;
- Odmulenie istniejących rowów usytuowanych wzdłuż drogi powiatowej w celu usprawnienia odwodnienia;
- Wymianę uszkodzonych elementów przepustów pod zjazdami;
- Przebudowę istniejących zjazdów obejmujące dostosowanie parametrów techniczno-użytkowych do zgodnych z obowiązującymi wytycznymi;

5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 1451K zlokalizowany jest na terenie miejscowości Ujanowice. Przebiega on przez obszary zwartej zabudowy jak również w sąsiedztwie pól uprawnych. Wzdłuż drogi powiatowej usytuowana jest zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa. Z drogi odbywa się obsługa przyległych terenów.

Droga posiada jezdnię dwukierunkową jednopasową o zmiennej szerokości od ok 5,00m do ok. 5,80m. Jezdnia posiada zmienne pochylenie poprzeczne. Istniejące pobocza wzdłuż drogi powiatowej usytuowane są powyżej jezdni o nawierzchni bitumicznej oraz są miejscowo porośnięte trawą co uniemożliwia prawidłowy odprowadzenie wód opadowych z jezdni do istniejącego systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych.

Rowy w stanie istniejącym są zamulone co utrudnia prawidłowe odwodnienie pasa drogowego. W związku z tym, brak jest ciągłości przepływu wód, a co za tym idzie część z rowów jest bezodpływowa.

6 PARAMETRY TECHNICZNE

Droga powiatowa nr 1451K:

- klasa techniczna drogi: Z;
- kategoria ruchu: KR2;
- kategoria gruntu: G4 (istniejąca);
- kategoria gruntu: G1 (projektowana);
- prędkość projektowa: $V_p=40$ km/h - §12 ust. 1¹;
- przekrój poprzeczny: jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy;

Jezdnia (stan istniejący):

- szerokość: 5,00-5,80m;
- nawierzchnia: bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: obustronne daszkowe nieregularne;

Jezdnia (stan projektowany):

- szerokość: 6,00m (2x3,00m); - §15 ust. 1 pkt. 4¹
- nawierzchnia : projektowana na poszerzeniach SMA;
- pochylenie poprzeczne: istniejące obustronne daszkowe, na łukach jednostronne;

Chodnik:

- szerokość: 2,00m; - § 44 ust. 2¹
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa koloru szarego;
- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku jezdni; - § 45 ust. 8¹
- obrzeże: betonowe 8x30 cm;
- krawężnik: betonowy 20x30cm;

Zjazdy:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m) - §79 pkt. 1¹;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa koloru czerwonego;
- pochylenie podłużne: max. 5% w kierunku od jezdni/do jezdni - §79 pkt. 5¹;

Odwodnienie:

- rowy drogowe: szerokość dna: 40cm, wys. min.0,5m;
- nachylenie skarp: 1:1,5; - §42 ust. 3¹ (o pochyleniu większym niż 1:1,5 umocnione);
- kanalizacja deszczowa: o średnicy fi 50 cm.

Pobocze:

- szerokość: 1,00m; §37 ust. 1 pkt. 3¹
- nawierzchnia: materiał z frezowania nawierzchni bitumicznej,
- pochylenie poprzeczne: 6% w kierunku od jezdni- §37 ust. 2 pkt. 1¹;

Przypisy:

¹⁻ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)

7 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Zamierzenie projektowe ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez poszerzenie istniejącej jezdni do szer. 6,00m.

Projektowana jezdnia drogi powiatowej posiadać będzie jezdnie dwukierunkową o szerokości 6,00m, (2x3,00m). Szerokość jezdni na łukach przedstawia rysunek planu sytuacyjnego. Pochylenie poprzeczne jezdni zasadniczo obustronne daszkowe wartości 2%. W obrębie łuków poziomych przekrój daszkowy przechodzi w jednostronny o wartości.

Przebudowana jezdnia drogi będzie posiadać nawierzchnie bitumiczną z betonu asfaltowego.

Skrzyżowania dróg podporządkowanych w ciągu przedmiotowego odcinka zostaną poddane korekcie łuków wyokrąglających i szerokości wlotu podporządkowanego w celu poprawy bezpieczeństwa dla użytkowników drogi wraz z wykonaniem nowej nawierzchni bitumicznej. Przebudowywany odcinek obsługiwany będzie w sposób niezmienny co do sytuacji stanu istniejącego – z zachowaniem wszystkich wcześniejszych relacji.

W km 8+000.00 po stronie lewej prawej oraz w km 7+675.00 po stronie prawej DP 1451K projektuje się perony autobusowe. Nawierzchnia projektowanych peronów wykonana będzie z kostki brukowej betonowej o szerokości 2m ze spadkiem poprzecznym rzędu 2% skierowanym w kierunku jezdni. Peron autobusowy w km 8+000.00 od strony jezdni peron ograniczony będzie krawężnikiem betonowym na ławie o wymiarach 15x30cm wystającym 12cm. Od strony gruntów przyległych peron autobusowy ograniczenie nawierzchni z kostki wykonane będzie za pomocą obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm. Pomiędzy krawężnikiem, a krawędzią jezdni projektuje się ściek wykonany z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej na ławie betonowej o szer. 0,20 m. W km 7+675 peron wykonany będzie w obrębie projektowanego chodnika o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Przedmiotowy chodnik ograniczony będzie obustronnie za pomocą krawężników wtopionych z odsłonięciem 2 cm

Wzdłuż całego odcinka drogi objętego opracowaniem (za wyjątkiem odcinka gdzie projektowane są chodniki) szerokość projektowanego pobocza wynosi 1,00m. Pochylenie poprzeczne wynosi 6% i jest skierowane w stronę od jezdni. Nawierzchnię projektowanego pobocza stanowić będzie materiał pochodzący z frezowania nawierzchni bitumicznej o gr. 15 cm.

Z uwagi na fakt, że z drogi powiatowej nr 1451K prowadzona jest obsługa komunikacyjna terenu przyległego do drogi, oraz biorąc pod uwagę fakt, że wykonane będą nowe elementy zagospodarowania pasa drogowego, tj. chodnik, nastąpi niewielka zmiana niwelety w obrębie zjazdów, przeprowadzona zostanie ich przebudowa. Prace na w/w zjazdach polegać będą na dostosowaniu wysokościowym powierzchni zjazdu do projektowanych elementów chodnika.

W obrębie zjazdów o projektowanej nawierzchni z kostki brukowej betonowej, prace polegać będą na rozebraniu istniejących warstw konstrukcyjnych, wbudowaniu nowej konstrukcji (zgodnie z pkt. 14 niniejszego opracowania). Następnie wykonane zostanie obramowanie elementów zjazdu za pomocą elementów prefabrykowanych betonowych, tj. od strony jezdni krawężnik wtopiony, od strony terenu przyległego za pomocą obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm, natomiast od strony posesji za pomocą krawężnika wtopionego o wymiarach 12x25 cm.

Powyższe elementy betonowe ustawione zostaną na ławie betonowej z oporem z mieszanki betonowej C12/15. Nawierzchnia zjazdu wykonana zostanie z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego o gr. 8 cm na podsypce cementowo piaskowej w proporcjach 1:4 gr. 3 cm po zagęszczeniu. Na połączeniu zjazdów z jezdnią drogi powiatowej zastosowane będą skosy wielkości 1:1.

Szczegółowy projekt warstw konstrukcyjnych przedstawiony został w pkt. 14 niniejszego opracowania.

Powyższe prace wykonane będą w obrębie istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 1451K.

Dokładna lokalizacja poszczególnych zjazdów wraz z charakterem planowanych do wykonania prac przedstawiona została na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

Szczegóły rozwiązania sytuacyjnego przedstawiają rysunki planu sytuacyjnego.

8 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Przedmiotowe zadanie polega na budowie chodnika o nawierzchni z kostki brukowej betonowej oraz poszerzeniu istniejącej jezdni do szer. 6,00m. Niweleta jezdni nie ulegnie zmianie w wyniku przeprowadzonych prac.

Wysokościowy przebieg projektowanego chodnika oraz poszerzeń jezdni wynika bezpośrednio z ukształtowania wysokościowego w stanie istniejącym oraz ukształtowania przyległego terenu (ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych istniejących zjazdów, bram i wejść do budynków).

Aby uzyskać jak najlepsze powiązanie z otaczającym terenem zachowano pochylenia podłużne możliwie jak najbardziej zgodne ze stanem istniejącym.

Szczegóły rozwiązania wysokościowego przedstawiają rysunki profilu podłużnego.

9 PRZEKROJE TYPOWE

Jezdnia drogi powiatowej posiadać będzie jezdnie dwukierunkową o szerokości 6,00 m (2x3,00 m) na odcinku prostym. Pochylenie poprzeczne jezdni na poszerzeniach dostosowano do pochyłeń istniejących. Projektuje się lokalne poszerzenia jezdni w obrębie łuków poziomych od strony wewnętrznego pasa jezdni drogi powiatowej zgodnie z obowiązującymi wytycznymi. W celu dostosowania szerokości jezdni do parametrów jezdni drogi kategorii Z, t. szer. 6,00 m, projektuje się poszerzenie istniejącej konstrukcji, poprzez wymianę warstw materiału w podłożu na nowy spełniający wymagania normowe.

Jezdnia drogi powiatowej zasadniczo wydzielona jest za pomocą pobocza z kruszywa łamanego gr. 15 cm i o szer. 1,00m.

W zależności od odcinka projektuje się zmienne odkrycie krawężnika, tj.:

- chodnik/peron autobusowy - 12 cm
- zjazd indywidualny - 0 cm
- chodnik zanizony – 2 cm

Krawężniki betonowe wibroprasowane ustawiane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej z oporem wykonywanym z betonu C12/15.

Za zjazdami o nawierzchni z kostki brukowej zastosowano krawężnik betonowy wibroprasowany 12x25cm „wtopiony” na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15. Skarpy nasypów i wykopów zasadniczo posiadają pochylenie 1:1.5. W przypadku rowów ze skarpami umocnionymi płytami betonowymi typu KRATA, pochylenie skarp wynosi 1:1.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiają rysunki typowe oraz szczegóły.

10 UZBROJENIE TERENU

W obszarze objętym opracowaniem przebiegają sieci wodociągowe, gazowe, energetyczne, teletechniczne oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Lokalizację istniejących urządzeń uzbrojenia przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

Dla sieci teletechnicznej przewidziano zabezpieczenie istniejącej sieci podziemnej za pomocą rur ochronnych dwupołwkowych AROT. W tym celu odkopane zostaną istniejące rurociągi i zabezpieczone zostaną w/w rurami. Nad rurami ułożona zostanie taśma ostrzegawcza. W trakcie prac dokonana zostanie również wymiana ramy i pokrywy na ramie i pokrywę typu ciężkiego wraz z regulacją studni kablowej. W miejscach skrzyżowania rurociągów z drogami i zjazdami zostaną one zabezpieczone rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi. Rury osłonowe zabezpieczone zostaną przed przenikaniem wody i zamuleniem poprzez odpowiednie ich uszczelnienie na końcach. W przypadku małej głębokości ułożenia rurociągu pod drogą należy zasypać materiałem pozwalającym uzyskać odpowiednie zagęszczenie gruntu. Nad rurociągiem ułożona zostanie taśma ostrzegawcza oraz bezpośrednio na rurach dla kabla optycznego taśmę lokalizacyjną. Powyższe prace wykonywane będą zgodnie z wydanymi warunkami znak: TTISIKU-37687/18/RP/RM z dnia 19.07.2018r., uzgodnieniem dokumentacji wykonawczej dot. zabezpieczenia sieci teletechnicznej kolidującej z projektowaną przebudową DP 1451K pismo znak: TTISIKU-13412/19/RP, oraz pod nadzorem przedstawicieli Orange Polska.

Dla sieci wodociągowej przewidziano zabezpieczenie sieci wodociągowej rurami osłonowymi typu AROT, w miejscach odkrycia sieci w trakcie prowadzonych robót budowlanych.

Dla sieci gazowej przewidziano prace związane z przedłużeniem istniejącego zabezpieczenia sieci gazowej w miejscach budowy chodnika, w przypadku zbyt małej długości istniejącego zabezpieczenia sieci. Rury osłonowe należy wypuścić min 1m poza obrys projektowanych elementów pasa drogowego. Przedmiotowe prace prowadzone będą w oparciu o warunki znak: PSG-C00/DT/ZMS/18W/500893/17-651/1/17 z dnia 29.05.2017r.

Dla sieci elektroenergetycznej przewidziano prace związane z przedłużeniem istniejącego zabezpieczenia sieci energetycznej w miejscach budowy chodnika, w przypadku zbyt małej długości istniejącego zabezpieczenia sieci. Rury osłonowe należy wypuścić min 1m

poza obrys projektowanych elementów pasa drogowego. Przedmiotowe prace prowadzone będą w oparciu o warunki znak: TD/OKR/OMD/2017-05-25/0000011 z dnia 25.05.2017r.

Przed przystąpieniem do robót należy poprzez ręczne wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac i ustalić rzeczywistą głębokość ich posadowienia. Wszelkie prace ziemne wykonywane w okolicy urządzeń uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem warunków wydanych przez administratorów poszczególnych sieci.

W przypadku wystąpienia kolizji należy wykonać zabezpieczenie kolidujących urządzeń zgodne z obowiązującymi normami. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia kolidujących urządzeń należy urządzenia przebudować poza obszar kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury obcej musi być realizowane pod nadzorem administratora sieci i leży po stronie wykonawcy.

11 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zrealizowane zostało przez zaprojektowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych poszerzeń jezdni, chodnika oraz poboczy.

Na odcinku objętym opracowaniem, po stronie lewej, wody opadowe będą spływać zgodnie ukształtowaniem podłużnym i poprzecznym z jezdni przez projektowane pobocze bezpośrednio do urządzeń odwadniających, tj., rowy otwarte ziemne, rowy otwarte ze skarpami umocnionymi za pomocą płyt betonowych do istniejących odbiorników.

W stanie istniejącym rowy wzdłuż drogi powiatowej wymagają odmulenia lub regulacji sytuacyjno-wysokościowej. Jednocześnie aby usprawnić system odwodnienia terenu, konieczne jest oczyszczenie istniejących przepustów zjazdowych.

Poza udrożnieniem istniejącego systemu odwodnienia terenu w postaci rowów otwartych, pod projektowanym chodnikiem zakłada się budowę kanalizacji deszczowej. Zaprojektowana kanalizacja deszczowa będzie miała za zadanie odprowadzić wody opadowe do istniejących odbiorników. Wody opadowe z kanalizacji deszczowej z odcinka w km 7+483.00 - 7+650.00 wprowadzone będą do istniejącego rowu otwartego w km 7+483.00.

Wody opadowe z kanalizacji deszczowej z odcinka w km 7+670.00 – 7+825.00 wprowadzone będą do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, rura o średnicy 500 mm usytuowana w poprzek drogi powiatowej w km 7+670.00 (kd 500).

Wody opadowe z kanalizacji deszczowej z odcinka w km 7+815.00 - 8+045.00 wprowadzone będą do istniejącego rowu otwartego w km 7+815.00. Szczegółowe usytuowanie odcinków kanalizacji deszczowej przedstawione zostało na planie sytuacyjnym.

Konieczność budowy kanalizacji deszczowej wynika bezpośrednio z faktu budowy chodnika.

Kanalizację deszczową projektuje się z rur o średnicy 500mm. W ciągu kanału deszczowego projektuje się studnie rewizyjne o średnicy 1000 mm. Projektuje się zmienny spadek podłużny kanału deszczowego, który wynosić będzie 0,3% - 1,15% w zależności od odcinka. Dodatkowo projektuje się studnie wpustowe o średnicy 500 mm wraz z kratą żeliwną, które będą miały za zadanie przejście wód opadowych spływających wzdłuż projektowanego krawężnika wystającego na długości chodnika. Wody opadowe z w/w studni wpustowych przekazywane będą poprzez przykanaliki o średnicy 200 mm do projektowanego systemu odwodnienia.

Łączna długość projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi 552 mb.

Szczegóły przedstawiają rysunki planu sytuacyjnego, rysunki typowe oraz szczegóły.

12 ROBOTY ZIEMNE

Do wykonania przewidziano:

- wykopy pod nawierzchnię chodnika, zjazdów,
- wykopy pod ławy betonowe krawężników, obrzeży;
- odmulenie, profilowanie rowów;
- wykonanie koryta pod poszerzenie jezdni;
- nasypy pod nawierzchnię chodnika, zjazdów;
- nasypy pod ławy betonowe krawężników, obrzeży;

Odkłady mas ziemnych należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

13 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Do rozebrania przewidziano:

- istniejącą nawierzchnię jezdni,
- istniejącą nawierzchnię zjazdów,
- przepusty przewidziane do wymiany,
- elementy betonowe (krawężniki, obrzeża, ścieki),

Wszystkie nieprzydatne elementy pochodzące z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach” na koszt wykonawcy.

Kolejność i termin rozbiórki istniejących obiektów budowlanych określony zostanie w każdym przypadku indywidualnie przez wykonawcę w zależności od rodzaju i wielkości robót.

14 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Uwzględniając informacje dotyczące rozpoznania układu istniejących warstw konstrukcji nawierzchni oraz podłoża gruntowego określono grupę nośności podłoża G4. Konstrukcja nawierzchni została dobrana przez analogię do Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z dnia 16.06.2014 r.:

Konstrukcja poszerzenia nawierzchni jezdni DP 1451K:

- | | |
|----------------|--|
| – 4cm | – warstwa ścieralna z SMA wg WT-2 2014, |
| – | – skropienie między-warstwowe z emulsji asfaltowej |
| – 5cm | – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wg WT-2 2014, |
| – | – skropienie między-warstwowe z emulsji asfaltowej |
| – | – siatka szklana o wytrzymałości na rozciąganie min 200 kN/m (poprz.) 120 kN/m (podł.), max wydł. 3% |
| – 7cm | – warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P, |
| – 20 cm | – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie |
| – 22 cm | – warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 ≤ 4,0 MPa; |
| – 25 cm | – ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C 0,4/0,5 ≤ 2,0 MPa |
| – | – istniejące podłoże gruntowe |

Konstrukcja nawierzchni pobocza z kruszywa:

- 15cm – materiał pochodzący z frezowania nawierzchni bitumicznej, stabilizowane mechanicznie.

Konstrukcja nawierzchni chodnika/peronu:

- 8cm — warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej
- 3cm — podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20cm — warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu bitumicznego:

- 4cm — warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S;
- -- — skropienie między warstwowe z emulsji asfaltowej,
- 6cm — warstwa wiążąca betonu asfaltowego AC 16W,
- -- — skropienie między warstwowe z emulsji asfaltowej,
- 20cm — warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:

- 8cm — warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej koloru czerwonego typu „podwójne T” bez fazy,
- 3cm — podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20cm — warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie,
- 15cm — warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kruszywa:

- 20cm — warstwa ścieralna z destruktu z frezowania stabilizowane mechanicznie.

15 INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu. W przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a niezawarte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie zawierające się w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

16 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO

WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Jedynie podczas realizacji inwestycji możliwy jest wzrost hałasu, wibracji, odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, jednakże będzie to miało charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny.

Planowana inwestycja nie spowoduje emisji zakłóceń elektromagnetycznych ani promieniowania szkodliwego dla ludzi i zwierząt.

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin.

Planowana inwestycja nie graniczy bezpośrednio oraz nie znajduje się w obszarze „Natura 2000”. Najbliżej położone obszary „Natura 2000” od terenu inwestycji to: Białowodzka Góra nad Dunajcem (odl. 7,98km), Bukowiec (odl. 8,36 km), Kamionna (odl. 12,79 km)

W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia dla gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

W obrębie terenu objętego opracowaniem nie występują obszary stref archeologicznych i konserwatorskich.



Początek przebudowy DP 1451K
w miejscowości Ujanowice

Koniec przebudowy DP 1451K
w miejscowości Ujanowice

Inwestor:



Gmina Laskowa
Laskowa 643
34-602 Laskowa

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

NIWELETA

Sebastian Gwizdek

32-086 Węgrzce, ul. Forteczna 5
Regon: 240004271, NIP: 642-258-32-28
tel. 535-090-878, email: biuro.niweleta@gmail.com

Przebudowa drogi powiatowej nr 1451 K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice-odc.2

Gmina: LASKOWA

Powiat: LIMANOWSKI

Województwo: MAŁOPOLSKIE

Część projektu: MATERIAŁY DO UZGODNIENI

Skala: 1:10000

Projektant: mgr inż. Sebastian Gwizdek

MAP/0092/PWOD/07

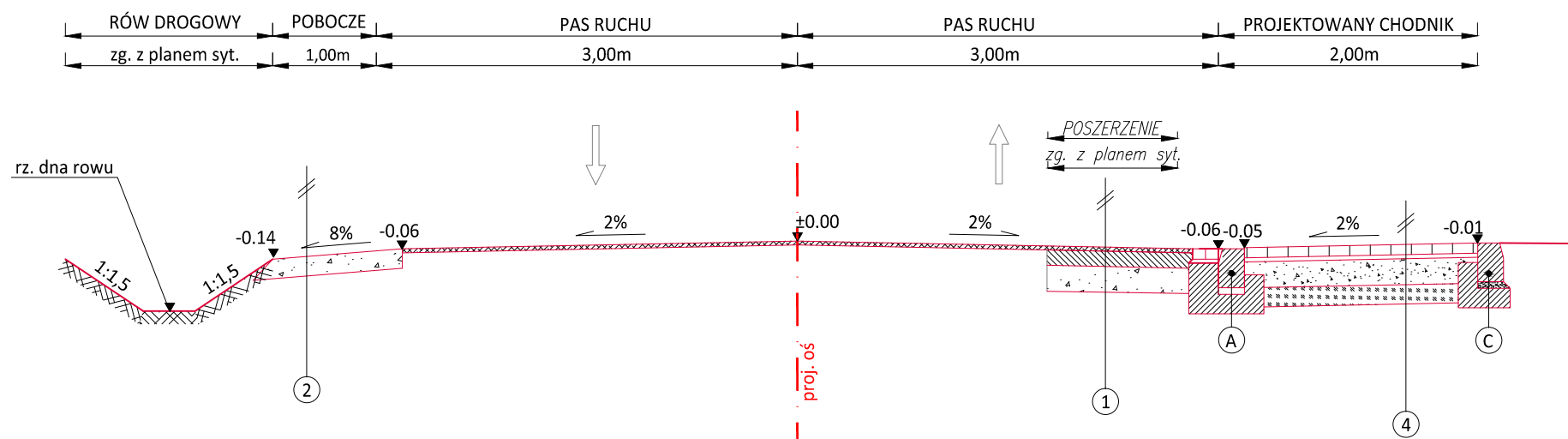
Nazwa
rysunku: ORIENTACJA

Nr rys.:

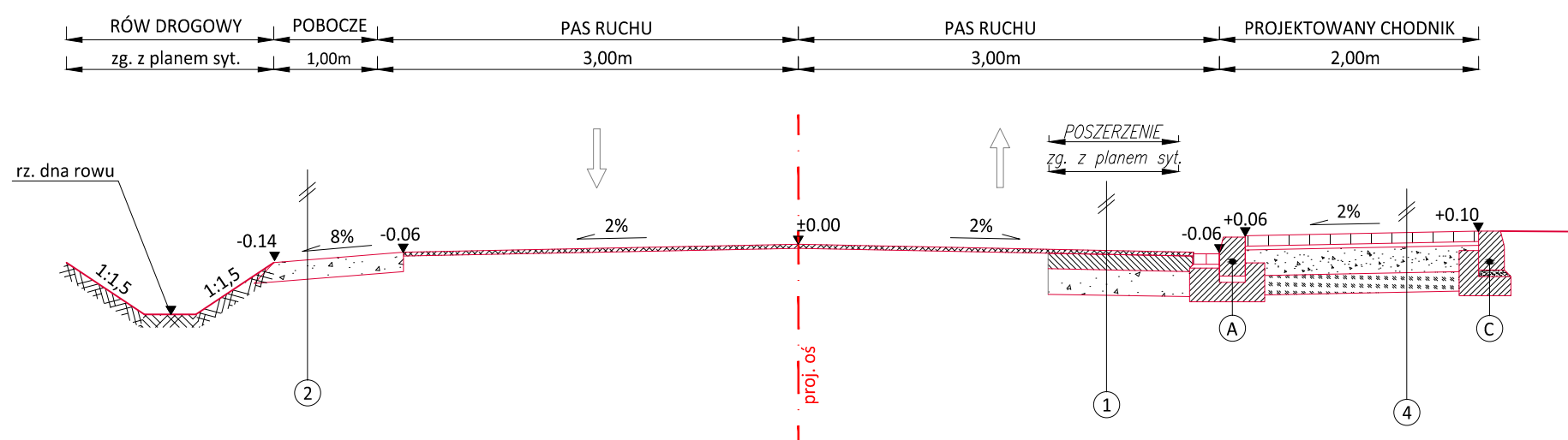
1

Węgrzce sierpień 2019r.

PRZEKRÓJ TYPOWY
km 7+840 - 7+880



PRZEKRÓJ TYPOWY
km 7+660 - 7+790



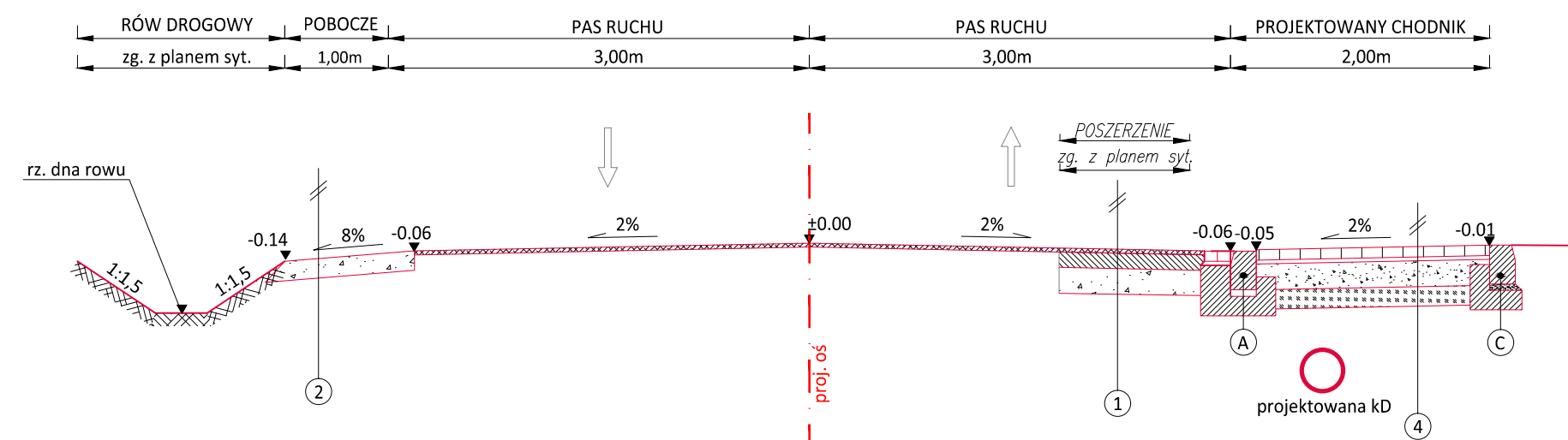
- 1 KONSTRUKCJA POSZERZENIA NAWIERZCHNI DROGI POWIATOWEJ NR 1451K
- | | |
|------|--|
| 4cm | warstwa ścierna z SMA |
| 5cm | warstwa wiążąca AC-16W (asfalt modyfikowany) |
| 7cm | słatka szklana o wytrzymałości na rozciąganie min 200kN/m (poprz.), 120kN/m (podł.). Max wydł. 3%. |
| 20cm | warstwa podbudowy AC 22P (asfalt zwykły) |
| | warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie |
| 22cm | warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2 < 4,0 MPa |
| 25cm | ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C 0,4/0,5 < 2,0 MPa |
- Podłoże gruntowe G4
Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 E₂ > 100MPa, I₀ < 2,2
Warstwy nawierzchni bitum. należy ułożyć na podbudowie z kruszywa E₂ > 160MPa, I₀ > 1,03

- 2 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI POBOCZA
- | | |
|------|--|
| 15cm | warstwa ścierna z destruktu z frezowania |
|------|--|
- Zagęszczenie E_{ad} > 50MPa
- 3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA/PERONU AUTOBUSOWEGO
- | | |
|------|---|
| 8cm | warstwa ścierna z bet. kostki brukowej wibropras. koloru czerwonego typu „podwójne T” |
| 3cm | podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 |
| 20cm | warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie |
- Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa E₂ > 80MPa, I₀ < 2,2

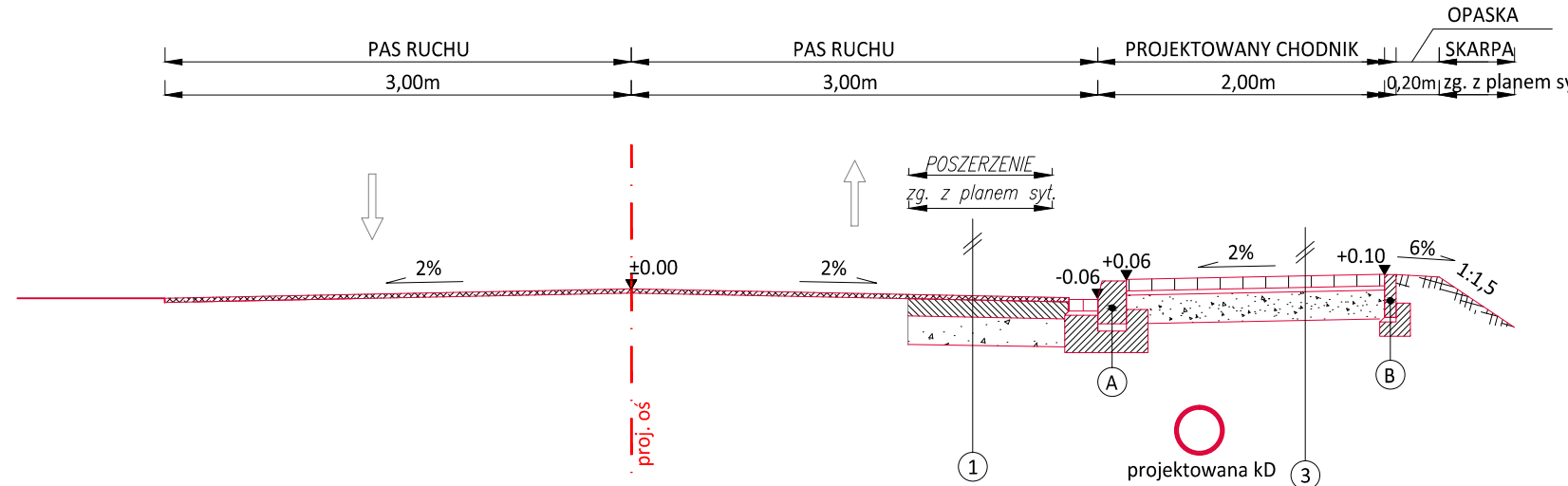
- 4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZIAZDU Z KOSTKI BETONOWEJ
- | | |
|------|---|
| 8cm | warstwa ścierna z bet. kostki brukowej wibropras. koloru czerwonego typu „podwójne T” |
| 3cm | podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 |
| 20cm | warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie |
| 15cm | warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie |
- Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa E₂ > 100MPa, I₀ < 2,2

- 5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZIAZDU Z KRUSZYWA
- | | |
|------|--|
| 20cm | warstwa ścierna z destruktu z frezowania |
|------|--|
- Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa E₂ > 100MPa, I₀ < 2,2
- 6 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZIAZDU BITUMICZNEGO
- | | |
|------|---|
| 4cm | warstwa ścierna z AC-11S (asfalt zwykły) |
| 6cm | warstwa wiążąca AC-16W (asfalt zwykły) |
| 20cm | warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie |
- Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa E₂ > 100MPa, I₀ < 2,2

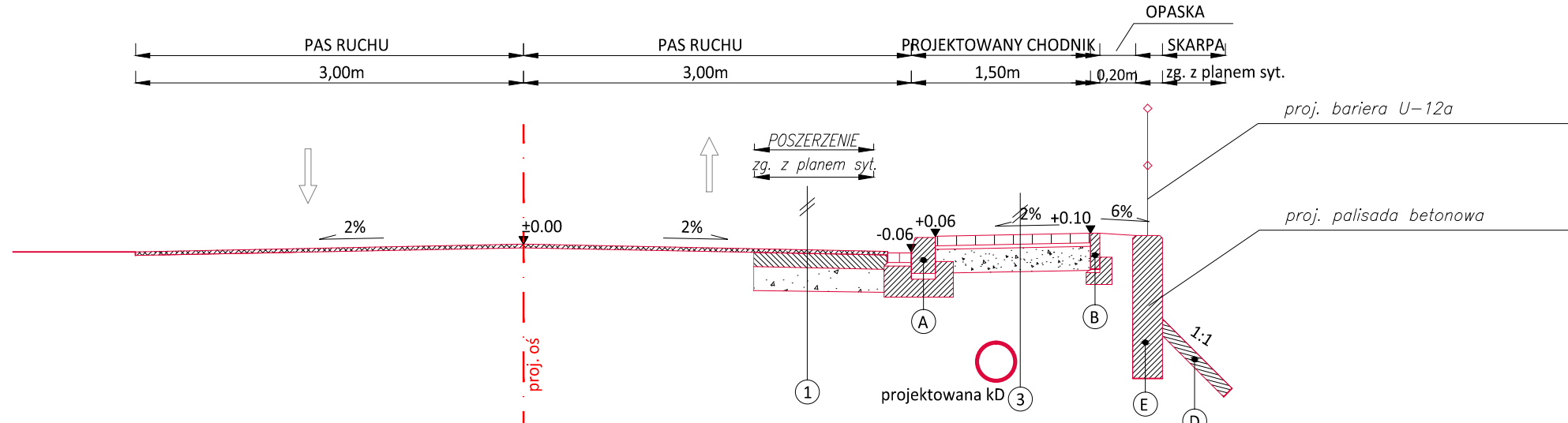
PRZEKRÓJ TYPOWY
km 7+660 - 7+790



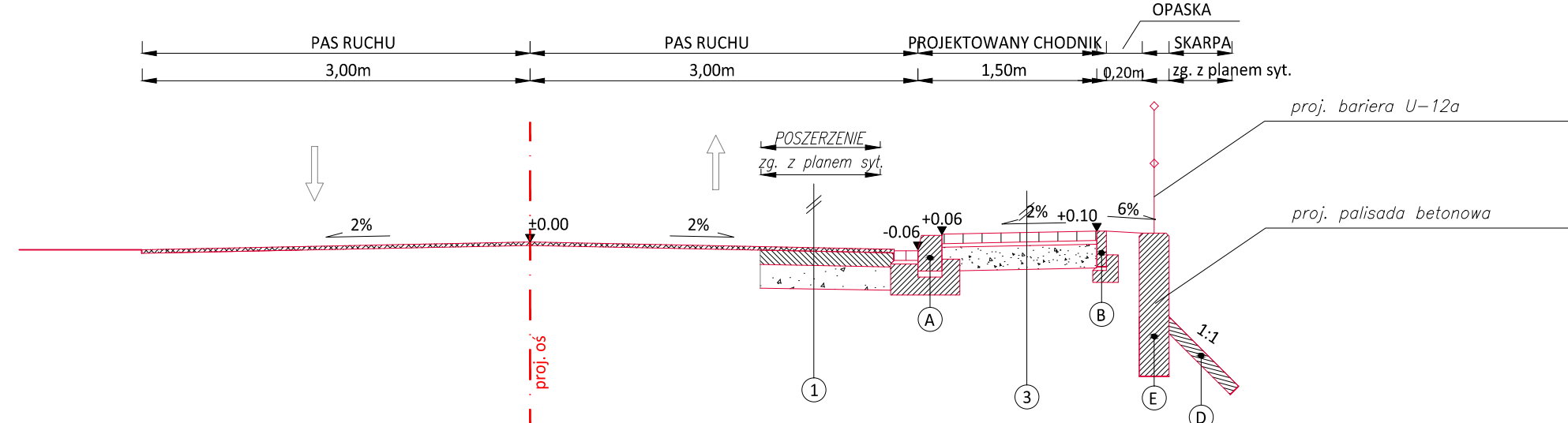
PRZEKRÓJ TYPOWY
km 8+020 - 8+025



PRZEKRÓJ TYPOWY
km 8+025 - 8+040



PRZEKRÓJ TYPOWY
km 8+040 - 8+070



DROGA POWIATOWA NR 1451K:

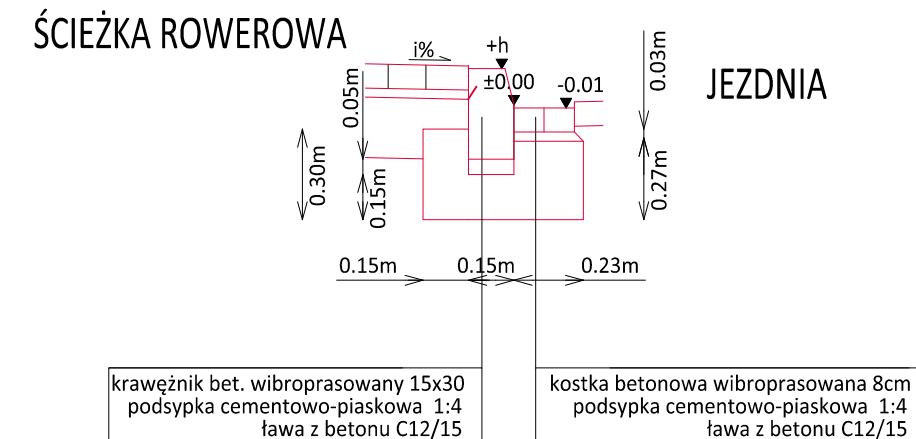
- klasa drogi: Z
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa: Vp=40km/h
- kategoria gruntu proj.: G1

SKALA 1:25


- A KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30cm ze ściekiem przykrawęż. podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5 cm po zagęszczeniu fundament betonowy (beton C12/15)
- B OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm bez fazy podsyпка cem-piaskowa 1:4 - gr. 3cm po zagęszczeniu fundament betonowy (beton C8/10)
- C KRAWĘŻNIK BETONOWY 20x30cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5 cm po zagęszczeniu fundament betonowy (beton C12/15)
- D PŁYTA AZUROWA TYPU KRATA 60x40x8cm podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm po zagęszczeniu
- E PALISADA BETONOWA 150x20x20cm fundament betonowy (beton C12/15)
- F KRAWĘŻNIK BETONOWY 12x25cm "WTOPIONY" podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5 cm po zagęszczeniu fundament betonowy (beton C12/15)

SKALA 1:25

POSADOWIENIE KRAWĘŻNIKA PRZY JEZDNI



LOKALIZACJA	h**
przejście dla pieszych	0.02m
zjazd indywidualny	0.04m
zjazd publiczny	0.00m
ścieżka rowerowa	0.12m



Gmina Laskowa


Laskowa 643

34-602 Laskowa

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:



Sebastian Gwizdek

32-086 Węgrze, ul. Forteczna 5

Regon: 240004271, NIP: 642-258-32-28

tel. 502-931-055, email: sgwizdek@poczta.fm

Przebudowa drogi powiatowej nr 1451K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice - odc. 2

Gmina: LASKOWA

Powiat: LIMANOWSKI

Województwo: MAŁOPOLSKIE

Część projektu:

Funkcja:

Projektant:

Opracował:

Nazwa rysunku:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

Imię i Nazwisko: Branza: DROGOWA Uprawnienia: Podpis:

mgr inż. Sebastian GWIZDEK MAP/0092/PWOD/07

mgr inż. Mariusz MUCHA

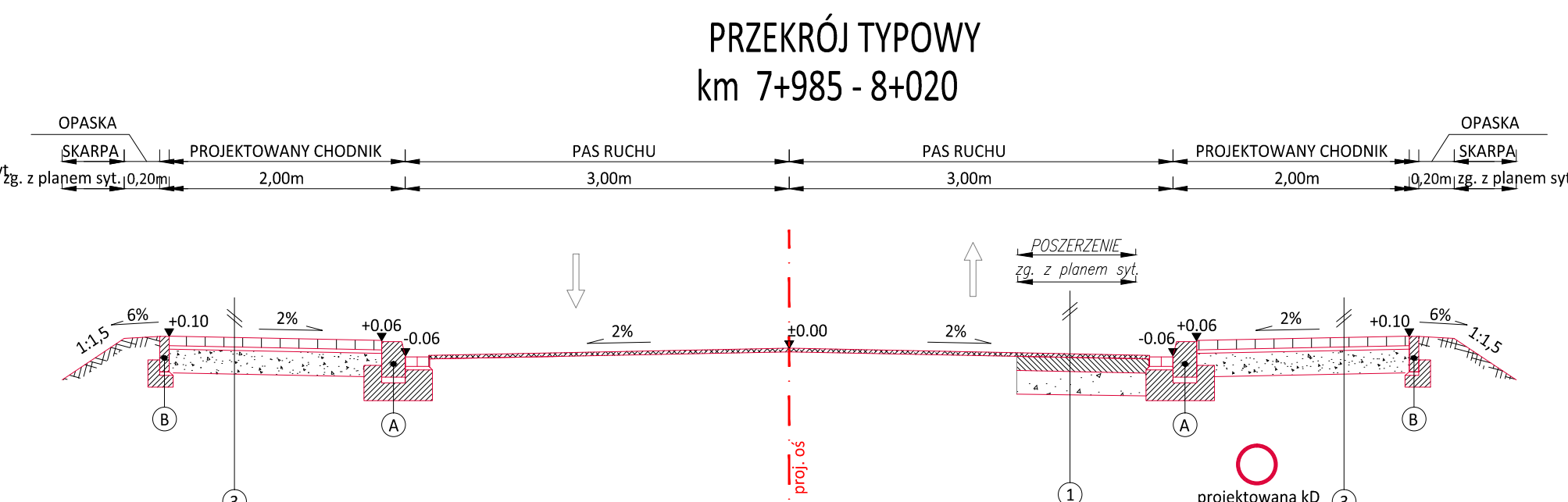
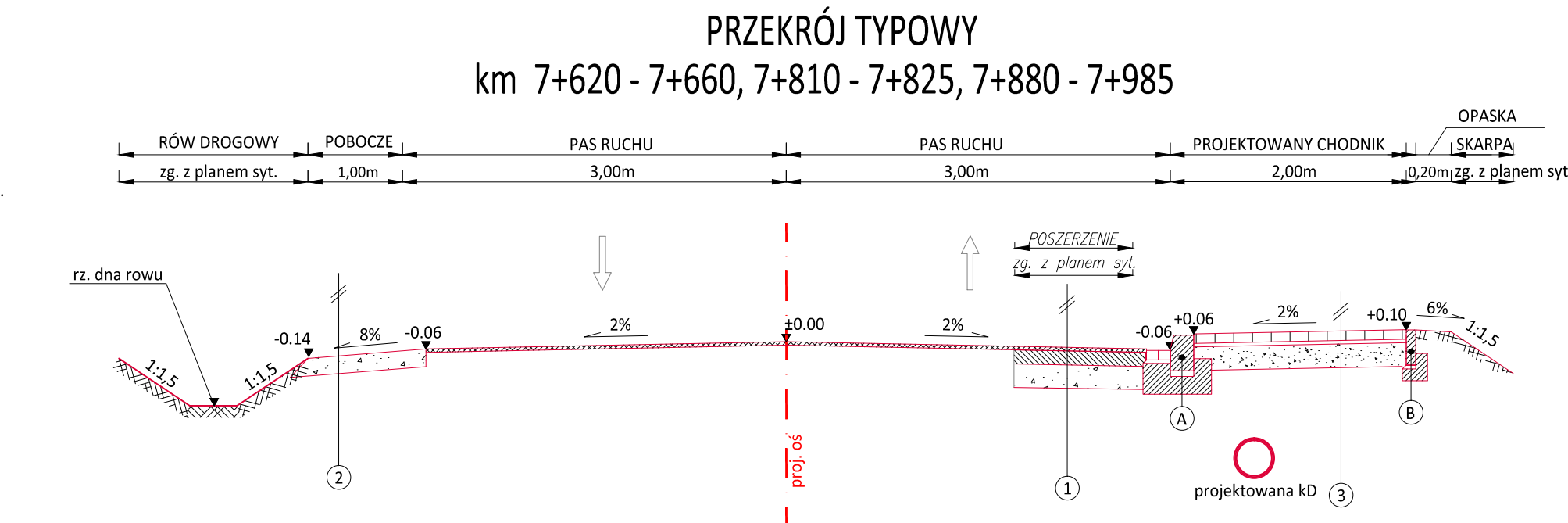
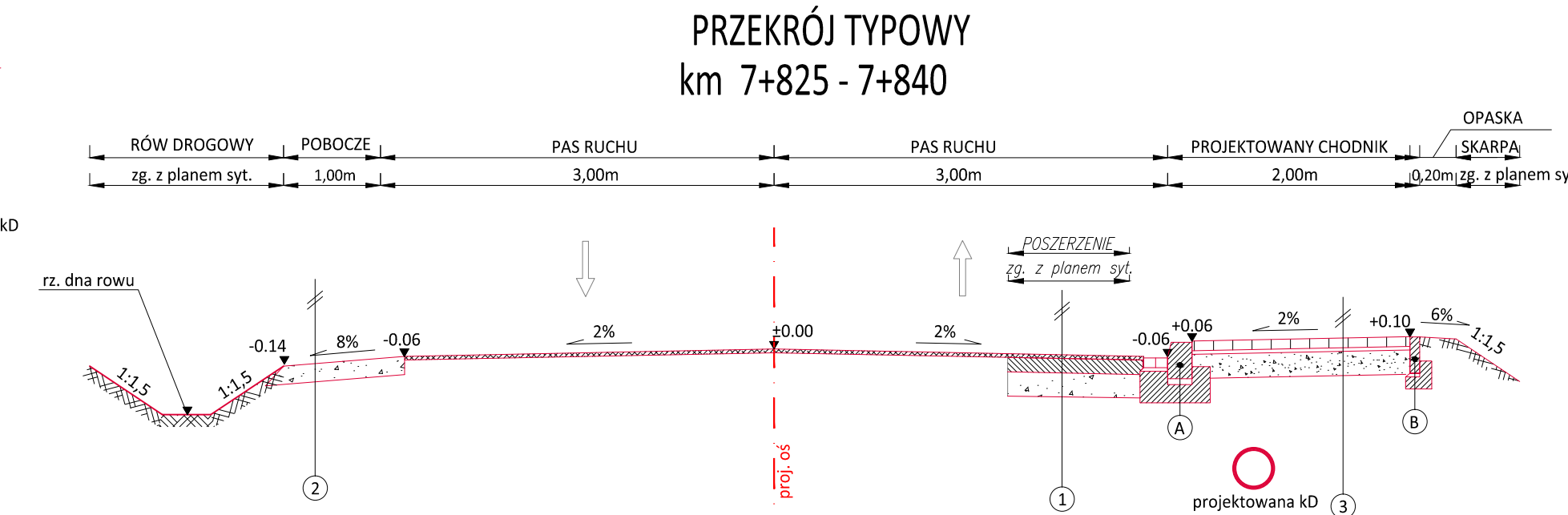
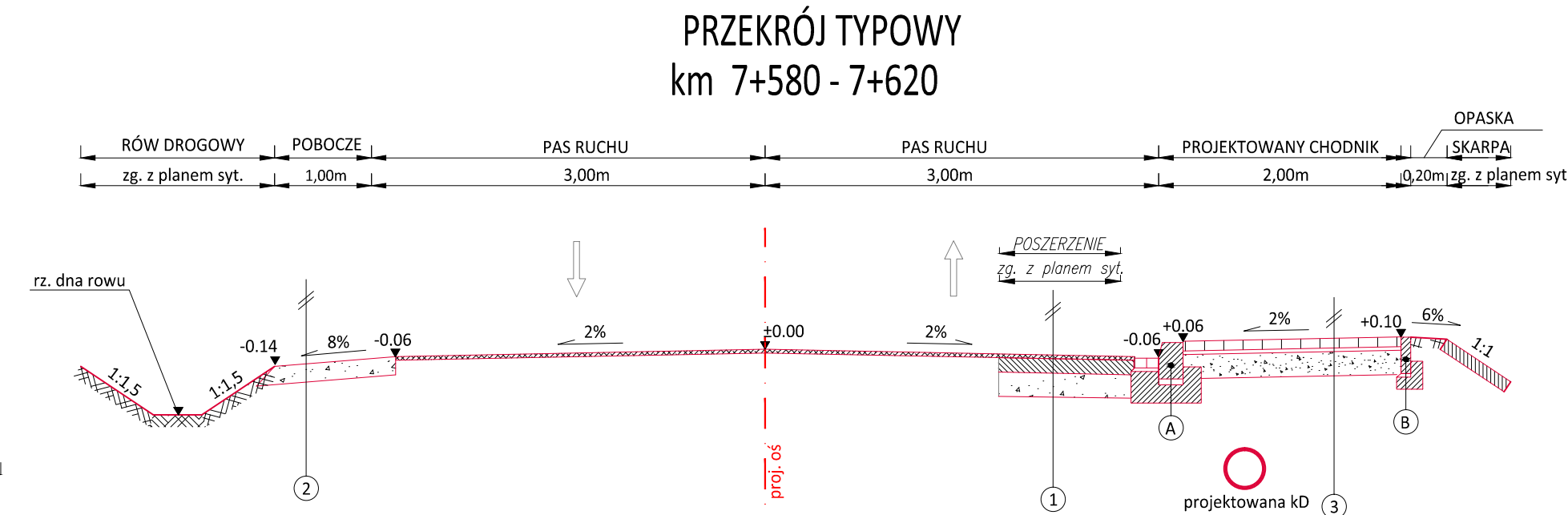
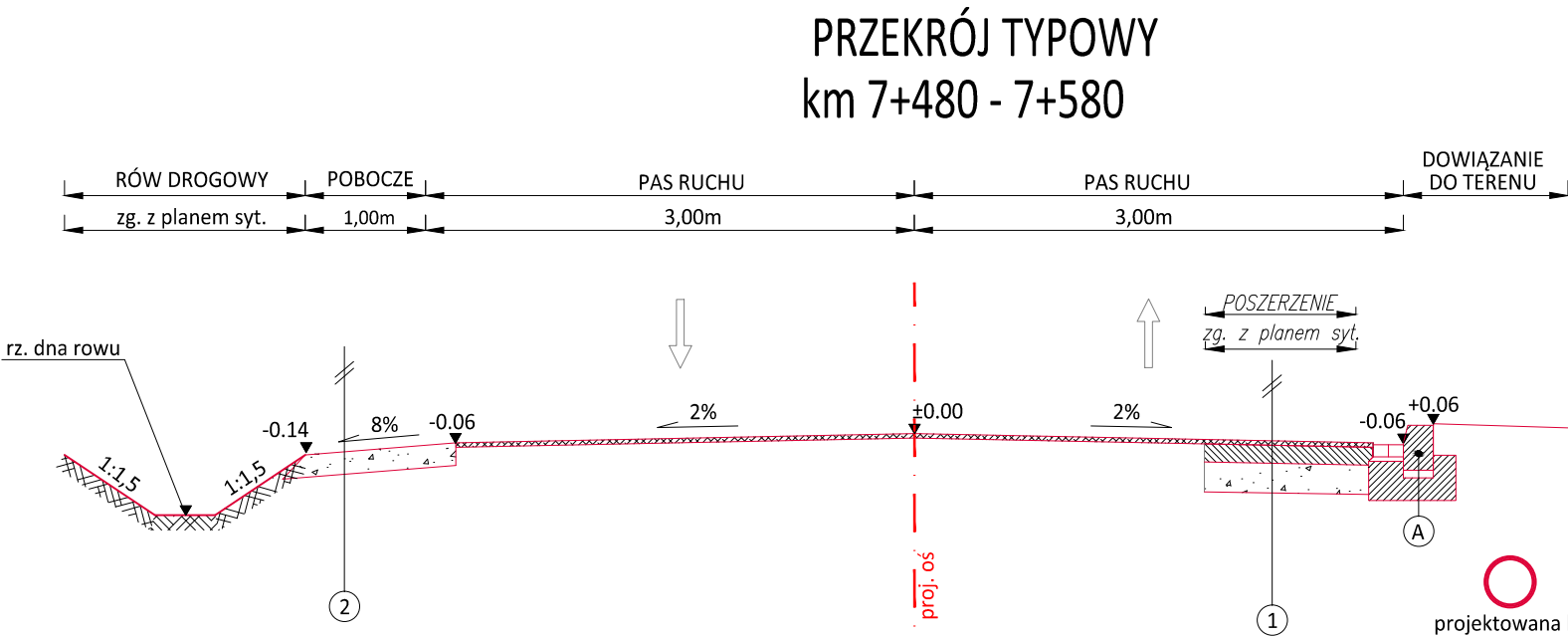
Przekroje typowe, cz. 1

Skala: 1:50/1:25

Nr rys.: 3.1

Węgrze, lipiec 2019r.

LSU, U. o2, PBW 192820



1	KONSTRUKCJA POSZERZENIA NAWIERZCHNI DROGI POWIATOWEJ NR 1451K
4cm	warstwa ścierna z SMA
5cm	warstwa wiążąca AC-16W (asfalt modyfikowany)
7cm	siatka szklana o wytrzymałości na rozciąganie min 200kN/m (poprz.), 120kN/m (podł.). Max wydł. 3%.
20cm	warstwa podbudowy AC 22P (asfalt zwykły)
	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
22cm	warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2 ≤ 4,0 MPa
25cm	ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C 0,4/0,5 ≤ 2,0 MPa

Podłoże gruntowe G4
Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym G1. $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$, $I_0 \geq 1,03$
Warstwy nawierzchni bitum. należy ułożyć na podłożu z kruszywa $E_2 \geq 160 \text{ MPa}$, $I_0 \geq 1,03$

2	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI POBOCZA
15cm	warstwa ścierna z destruktu z frezowania

Zagęszczenie $E_{20} \geq 50 \text{ MPa}$

3	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA/PERONU AUTOBUSOWEGO
8cm	warstwa ścierna z bet. kostki brukowej wibropras. koloru czerwonego typu „podwójne T”
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$

4	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU Z KOSTKI BETONOWEJ
8cm	warstwa ścierna z bet. kostki brukowej wibropras. koloru czerwonego typu „podwójne T”
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
15cm	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$

5	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU Z KRUSZYWA
20cm	warstwa ścierna z destruktu z frezowania

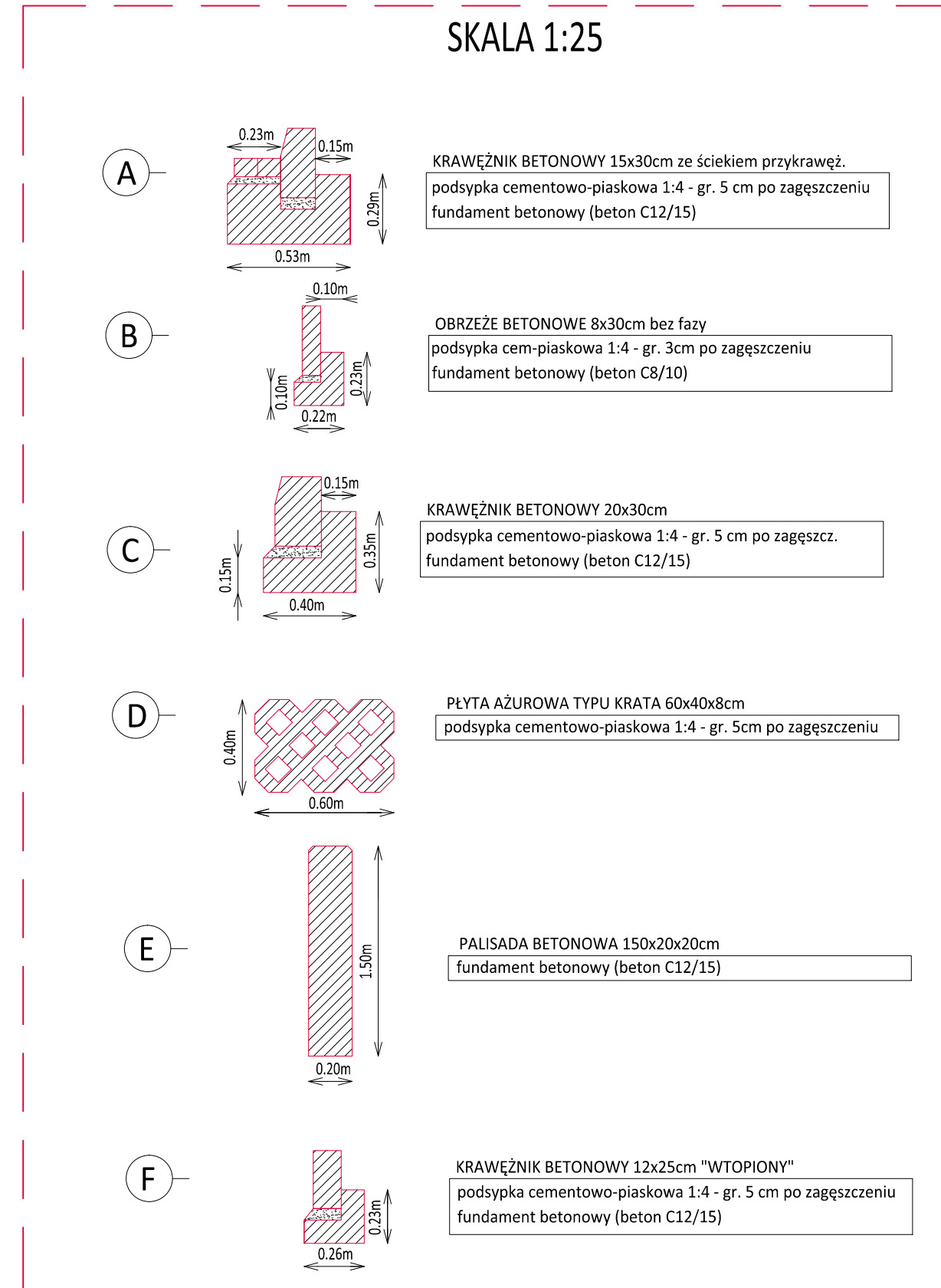
Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$

6	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU BITUMICZNEGO
4cm	warstwa ścierna z AC-11S (asfalt zwykły)
6cm	warstwa wiążąca AC-16W (asfalt zwykły)
20cm	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$

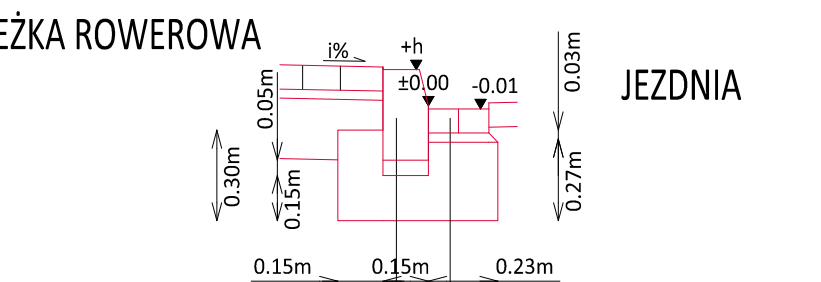
DROGA POWIATOWA NR 1451K:

- klasa drogi: Z
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa: $V_p = 40 \text{ km/h}$
- kategoria gruntu proj.: G1



POSADOWIENIE KRAWĘŻNIKA PRZY JEZDNI

ŚCIEŻKA ROWEROWA



krawężnik bet. wibroprasowany 15x30
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
fawa z betonu C12/15

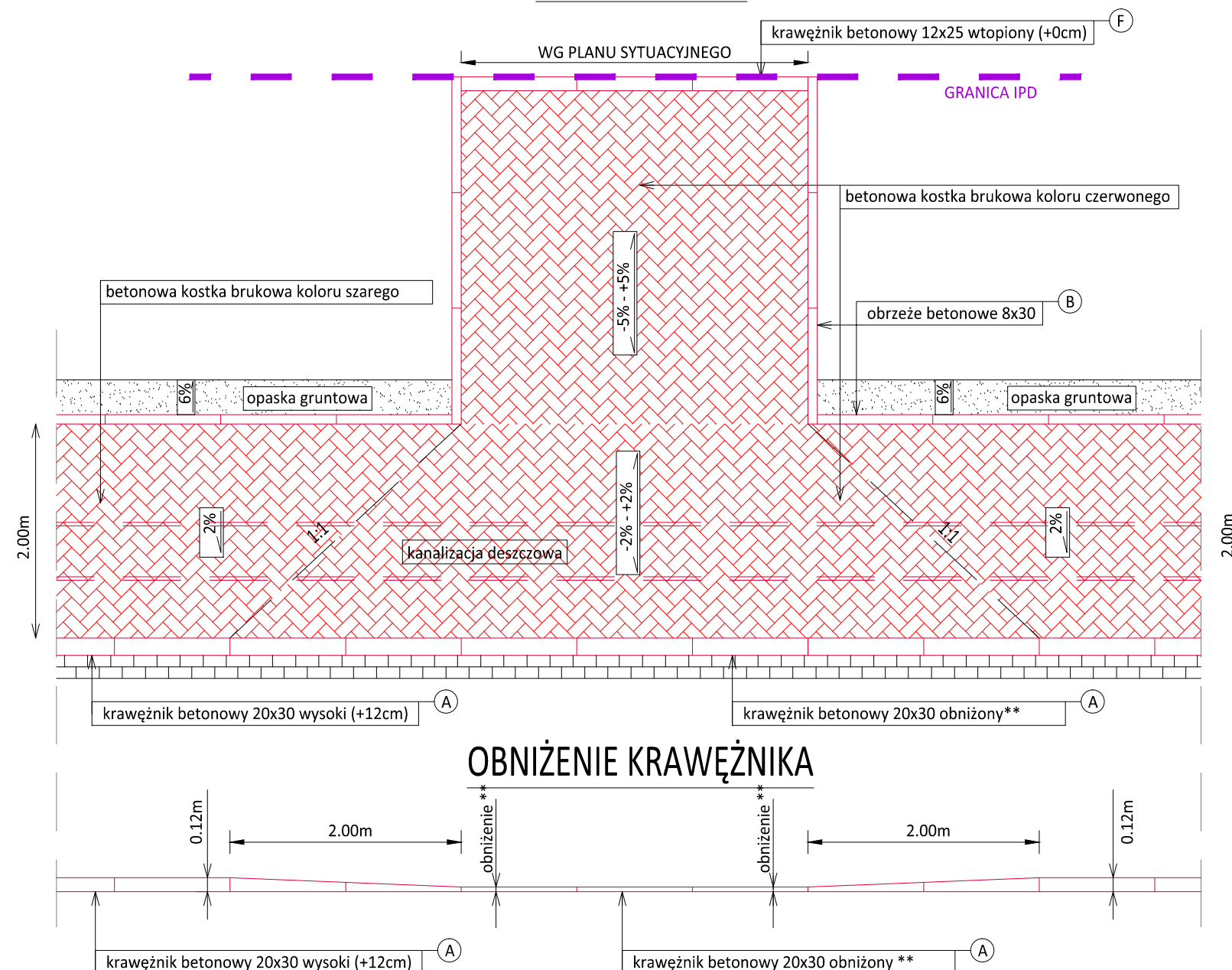
kostka betonowa wibroprasowana 8cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
fawa z betonu C12/15

LOKALIZACJA	h**
przejście dla pieszych	0.02m
zjazd indywidualny	0.04m
zjazd publiczny	0.00m
ścieżka rowerowa	0.12m

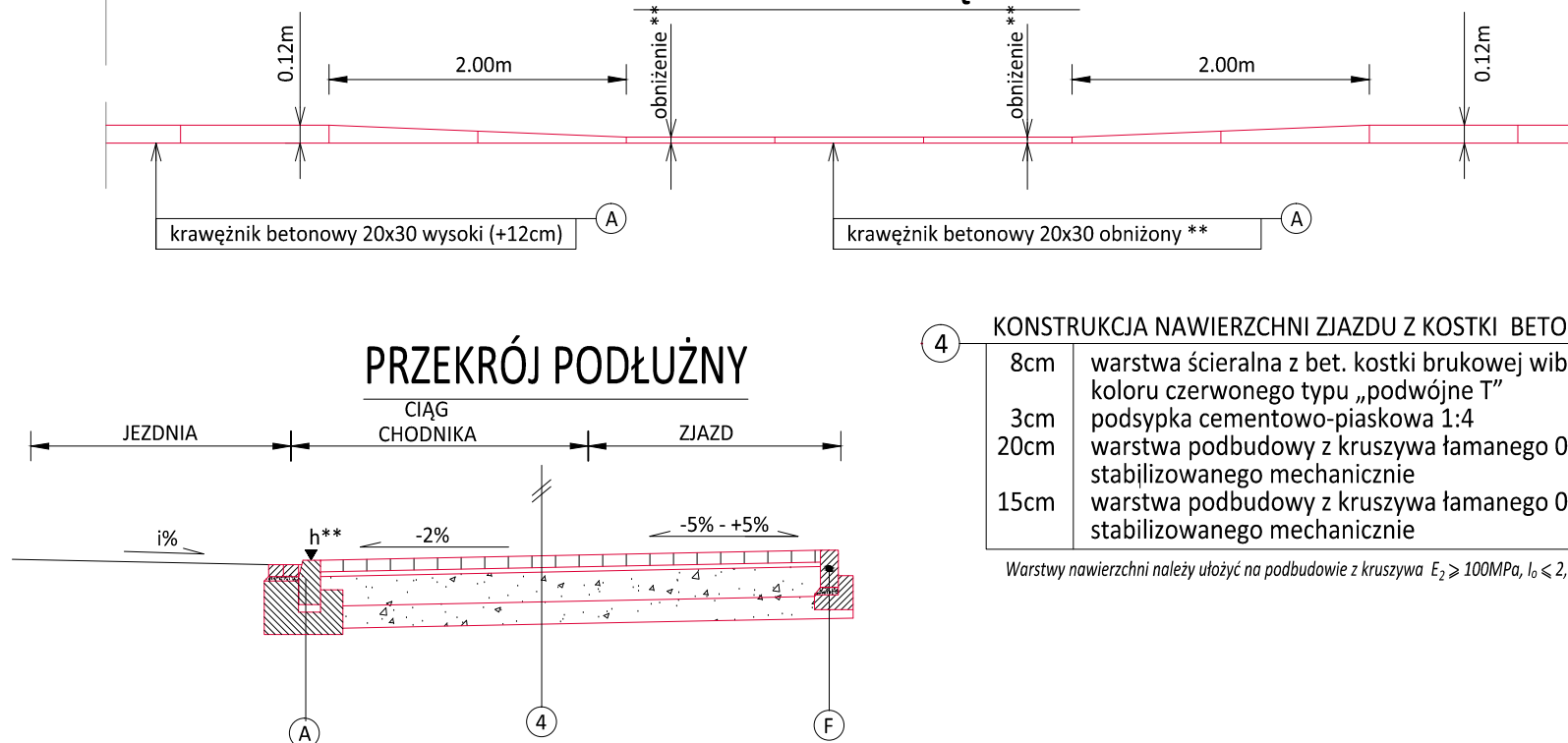
	Gmina Laskowa Laskowa 643 34-602 Laskowa	Investor: Wykonawca: Nazwa opracowania:	
Przebudowa drogi powiatowej nr 1451K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice - odc. 2			
Gmina:	LASKOWA	Powiat:	LIMANOWSKI
Województwo:	MAŁOPOLSKIE		
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY		Skala:
Funkcja:	Imię i Nazwisko: Branża: DROGOWA Uprawnienia:		1:50/1:25
Projektant:	mgr inż. Sebastian GWIZDEK MAP/0092/PWOD/07		Podpis:
Opracował:	mgr inż. Mariusz MUCHA		
Nazwa rysunku:	Przekroje typowe, cz. 2		Nr rys.: 3.2
Węgrzce, lipiec 2019r.			

TYPOWE ROZWIĄZANIE ZJAZDU INDYWIDUALNEGO
PRZEZ CHODNIK
(nawierzchnia zjazdu z betonowej kostki brukowej)

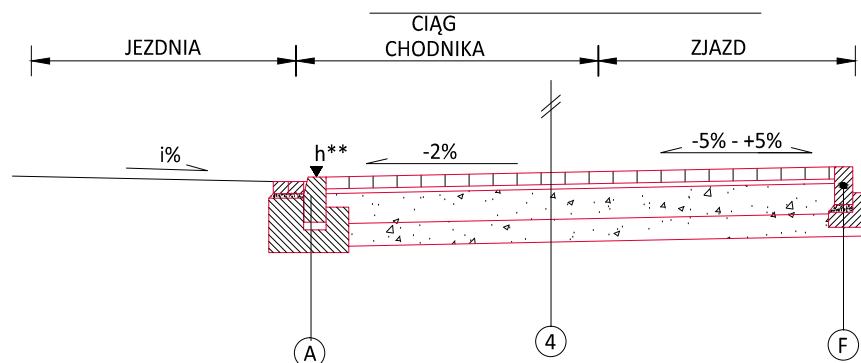
WIDOK Z GÓRY



OBNIŻENIE KRAWĘŻNIKA



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



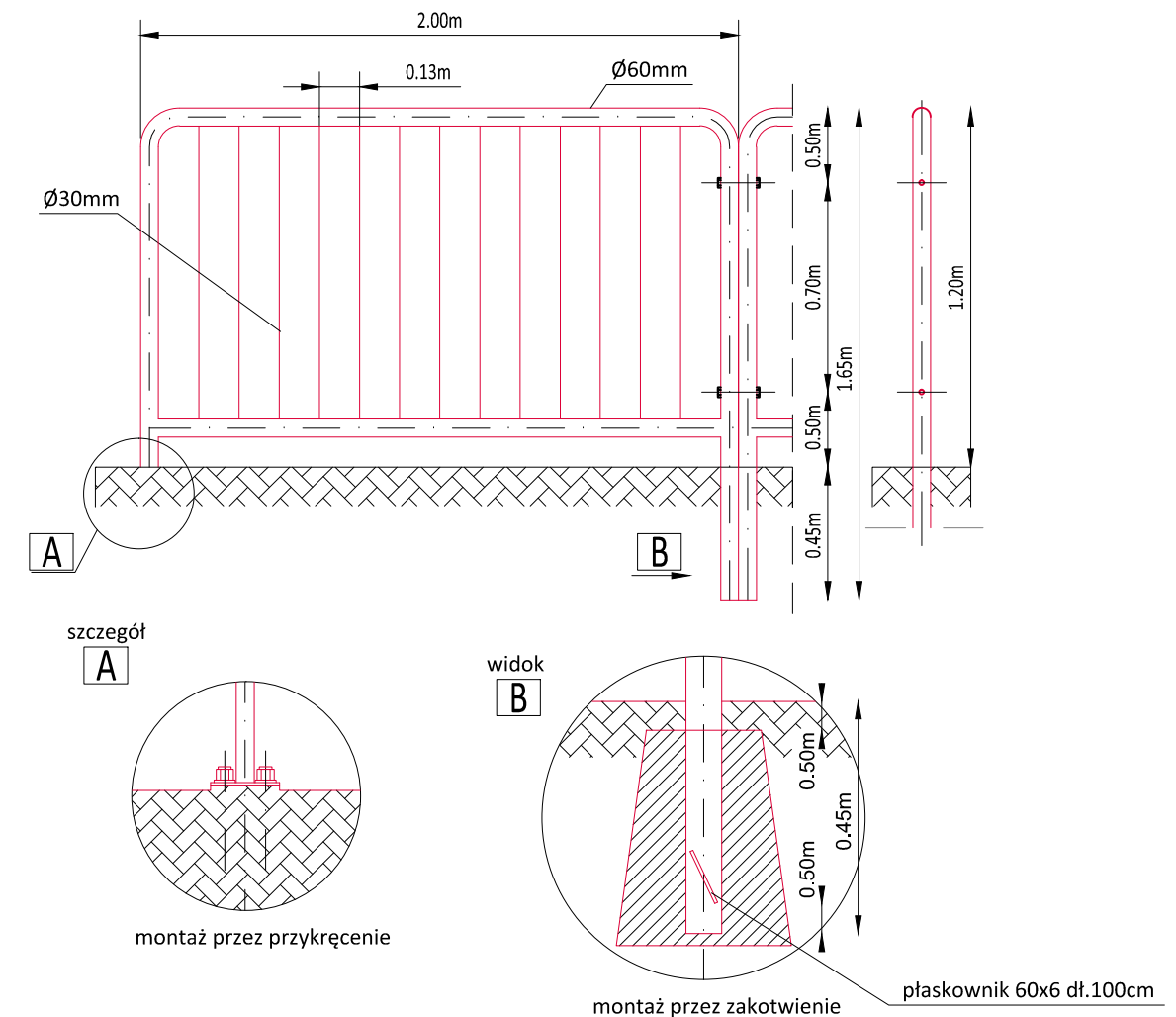
4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDU Z KOSTKI BETONOWEJ

8cm	warstwa ścieralna z bet. kostki brukowej wibropras. koloru czerwonego typu „podwójne T”
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
15cm	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$

BARIERA U-12a

SKALA 1:25



LOKALIZACJA	h**
przejście dla pieszych	0.02m
zjazd indywidualny	0.04m
zjazd publiczny	0.00m
ścieżka rowerowa	0.12m



Gmina Laskowa
Laskowa 643
34-602 Laskowa

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

N I W E L E T A
Sebastian Gwizdek
32-086 Węgrzce, ul. Forteczna 5
Regon: 240004271, NIP: 642-258-32-28
tel. 505-931-055, email: sgwizdek@poczta.fm

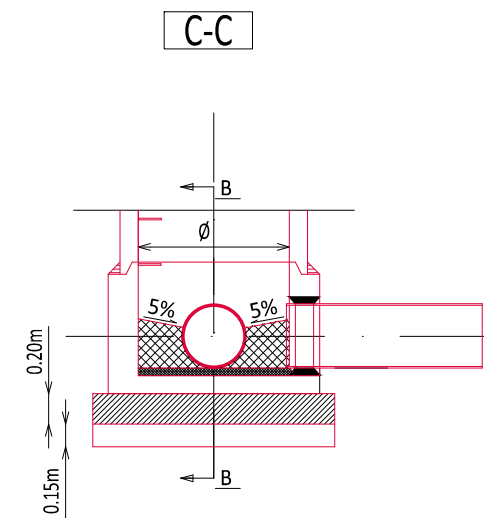
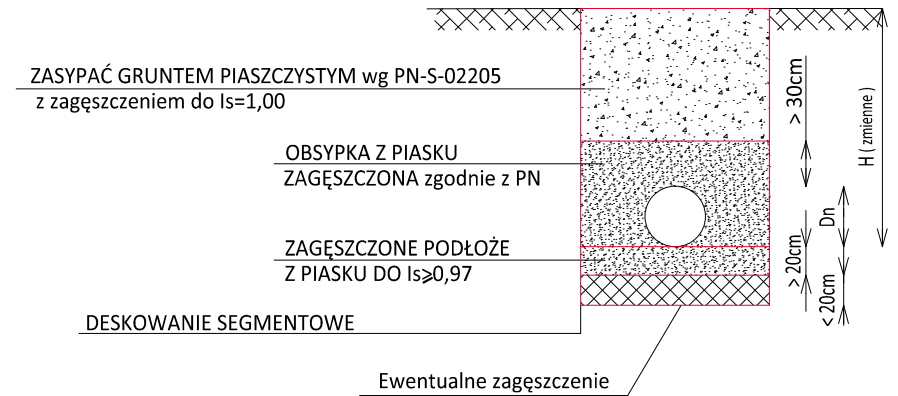
Przebudowa drogi powiatowej nr 1451K Wojakowa -
Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice - odc. 2

Gmina: LASKOWA		Powiat: LIMANOWSKI		Województwo: MAŁOPOLSKIE	
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY				Skala: 1:50/1:25
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Branża:	DROGOWA	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Sebastian GWIZDEK		MAP/0092/PWOD/07		
Opracował:	mgr inż. Mariusz MUCHA				
Nazwa rysunku:	Zjazdy, barierka				Nr rys.: 3.3

Węgrzce, lipiec 2019r.

LSU_U_o2_PBW_192820

SPOSÓB UŁOŻENIA RUR KANALIZACYJNYCH W WYKOPIE



Istniejącą sieć uzbrojenia podziemnego w miejscach skrzyżowań z proj. kanalizacją, zabezpieczyć przez założenie rury dwudzielnej (średnica zależna od średnicy zabezpieczanych sieci)

- | Lp. | WYSZCZEGÓLNIENIE | Nr normy, katalog |
|-----|--------------------------|-------------------|
| 1 | Właz żeliwny* | PN-64/11-74052 |
| 2 | Stoپیeń żeliwny - typ Zc | PN-64/11-74086 |
| 3 | Krag betonowy K-144/60 | Prefabrykat |
| 4 | Płyta pokrywowa typu DIN | Prefabrykat |

1. Średnicę studni "Ø" i głębokość "H" podano na profilach podłużnych
2. Kręgi betonowe z betonu żwirowego klasy C35/45 łączone na uszczelkę
3. Wyloty i wloty studni wykonać zgodnie z sytuacją. Kinetą prefabrykowaną betonową z ukształtowanymi spadkami i średnicami
4. Elementy betonowe studni wykonać na zaprawie elastycznej
5. Elementy żeliwne pokryć lakierem asfaltowym
6. W przypadku rur kanalizacyjnych:
 - PP uszczelnienie wykonać z systemowych tuleji elastycznych przejść szczelnych producenta rur

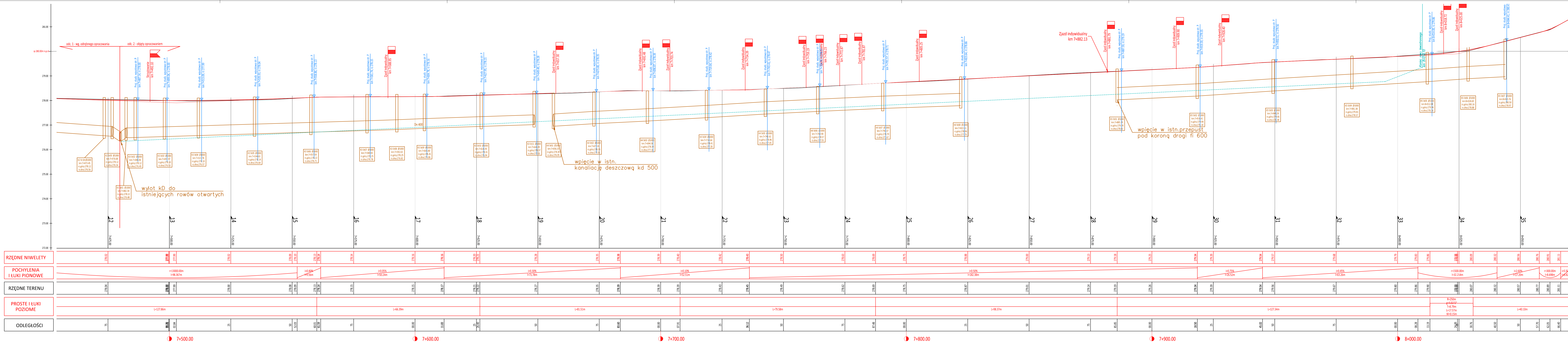
Elementy studzienek wibroprasowane z uszczelkami gumowymi

Uszczelnienia między elementami - gumowe

Denny element studni z kinetą wyrobioną fabrycznie


Kąt wyjścia ze studzienek zgodnie z profilem

DLA WYKONANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ NALEŻY WYKONAĆ SPRAWDZENIE SZCZELNOŚCI I OCZYSZCZENIA




- LEGENDA:

- PROJEKTOWANA NIVELETA DROGI
- ISTNIEJĄCA NIVELETA DROGI
- PROJEKTOWANA NIVELETA ROWU PRAWEGO
- ZJAZD STRONA PRAWA
- ZJAZD STRONA LEWA
- SKRZYŻOWANIE STRONA PRAWA
- SKRZYŻOWANIE STRONA LEWA
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
- MIN. LUB MAX. WYSOKOŚĆ NIVELETY
- PROJEKTOWANA STUDZIENKA WPUSTOWA STRONA PRAWA
- PROJEKTOWANA STUDYNA REWIZYJNA

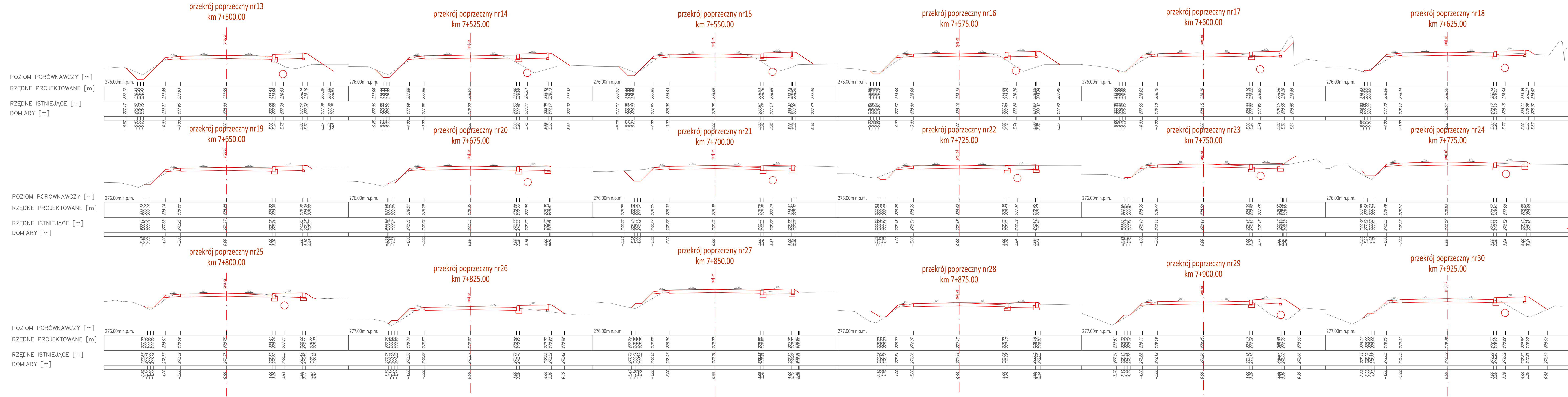
 <p>Gmina Łaskowa Łaskowa 643 34-062 Łaskowa</p>	<p><i>Inwestor:</i></p>	<p><i>NIWELETA</i> Sebastian Gwizdek 32-086 Węgrzce, ul. Forteczna 5 Region: 24000671, NIP: 641-255-32-28 tel. 535-090-871, email: biuro.niweleta@gmail.com</p>
	<p><i>Wykonawca:</i></p>	
<p><i>Nazwa opracowania:</i></p>		


Przebudowa drogi powiatowej nr 1451 K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice-odc. 2

<i>Gmina:</i> ŁASKOWA	<i>Powiat:</i> LIMANOWSKI	<i>Województwo:</i> MAŁOPOLSKIE
<i>Część projektu:</i> PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY	<i>Skala:</i>	1:500
<i>Projektant:</i> mgr inż. Sebastian Gwizdek	MAP/0092/PWOD/07	
<i>Opracowujący:</i> mgr inż. Mariusz Mucha		
<i>Nazwa rysunku:</i> PROFIL TERENU	<i>Nr rys.:</i>	4

Węgrzce, lipiec 2019r.

LSU_U_o2_PBW_19282






Gmina Laskowa
Laskowa 643
34-602 Laskowa

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:



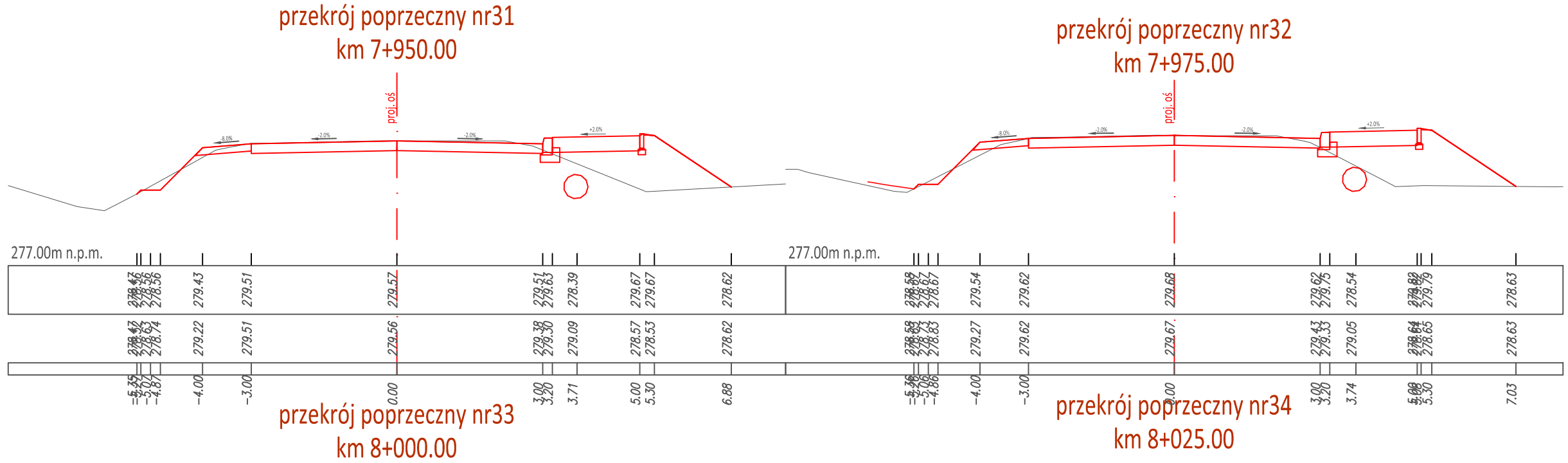
Sebastian Gwizdek
32-086 Węgrzce, ul. Forteczna 5
Regon: 240004271, NIP: 642-258-32-28
tel. 535-000-878, email: siewoniewska@gmail.com

Przebudowa drogi powiatowej nr 1451 K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice-odc. 2

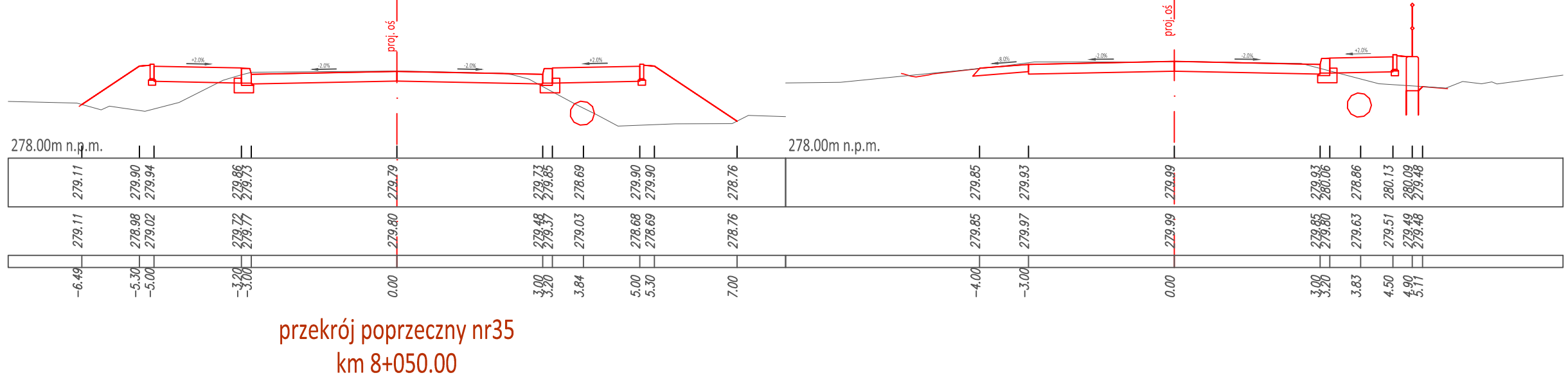
Gmina:	LASKOWA	Powiat:	LIMANOWSKI	Województwo:	MAŁOPOLSKIE	
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY				Skala:	1:500
Projektant:	mgr inż. Sebastian Gwizdek				MAP/0032/PWOD/07	
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz Mucha					
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE POPRZECZNE, cz. 1				Nr rys.:	5.1

Węgrzce, lipiec 2019r.

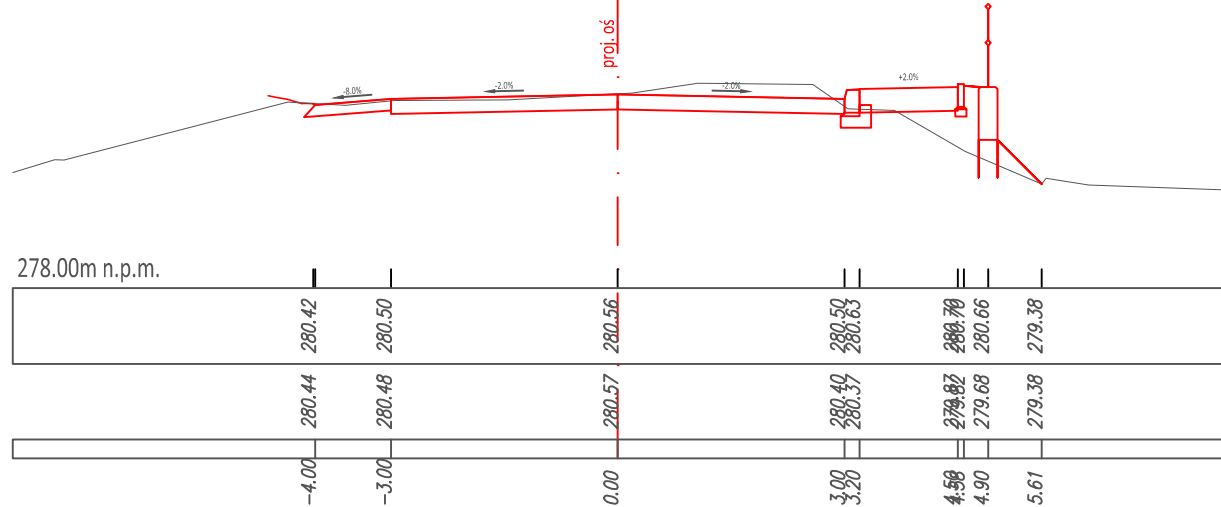
POZIOM PORÓWNAWCZY [m]
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]




POZIOM PORÓWNAWCZY [m]
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



POZIOM PORÓWNAWCZY [m]
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]






Gmina Laskowa
Laskowa 643
34-602 Laskowa

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:



Sebastian Gwizdek
32-086 Węgrzce, ul. Forteczna 5
Regon: 240004271, NIP: 642-258-32-28
tel. 535-090-878, email: biuro.niweleta@gmail.com

Przebudowa drogi powiatowej nr 1451 K Wojakowa - Sechna - Ujanowice w miejscowości Ujanowice-odc. 2

Gmina:	LASKOWA	Powiat:	LIMANOWSKI	Województwo:	MAŁOPOLSKIE
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			Skala:	1:500
Projektant:	mgr inż. Sebastian Gwizdek			MAP/0092/PWOD/07	
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz Mucha				
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE POPRZECZNE, cz. 2			Nr rys.:	5.2
Węgrzce, lipiec 2019r.					LSU_U_o2_PBW_192820