

GRUPA iKOM

ul. Lwowska 2/18, 59 - 220 Legnica

NIP 691 - 219 - 13 - 81

tel. 793 564 641, fax. 76 744 26 45, e-mail: biuro@g-ikom.pl, www.g-ikom.pl

VolkswagenBank 94 2130 0004 2001 0576 2687 0001

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM 02 PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

NAZWA ZADANIA:	Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok.1,4km) wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszków (dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole
NAZWA OPRACOWANIA:	Etap 2 – Przebudowa drogi gminnej nr 107430D i 107429D w zakresie budowy chodnika wraz z kanalizacją deszczową, przebudowy jezdni, istniejących zjazdów i sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV
DZIAŁKA NR:	422/2, 421/2, 432/1, 468/2
OBRĘB:	0001 Bartoszków
JEDNOSTKA EWID.:	020905_2 Legnickie Pole
INWESTOR:	Gmina Legnickie Pole
ADRES INWESTORA:	ul. Dientzenhofera 1, 59-241 Legnickie Pole

IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA / FUNKCJA	NR UPRAWNIEŃ / SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. Marzena Marczak	BRANŻA DROGOWA główny projektant	Upr. Bud. Nr 245/DOŚ/11 Specjalność drogowa	
mgr inż. Paweł Runiewicz	BRANŻA DROGOWA projektant sprawdzający	Upr. Bud. Nr 92/DOŚ/15 Specjalność drogowa	
inż. Sebastian Głowiak	BRANŻA DROGOWA asystent projektanta		Głowiak

DATA OPRACOWANIA:

15 grudzień 2016r.

Spis zawartości opracowania znajduje się na stronie numer 2.

STRONA 1

Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok. 1,4 km)
wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszków
(dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole
ETAP 2

II. SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. SPIS TREŚCI.....	2
III. OPIS TECHNICZNY – BRANŻA DROGOWA	3
1. Przedmiot i cel opracowania	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
4. Warunki gruntowo - wodne.....	4
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
5.1. W planie sytuacyjnym	5
5.2. Profil podłużny i przekrój poprzeczny	7
5.3. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni drogi	7
5.4. Plan tyczenia i plan warstwiczny	9
6. Odwodnienie	9
VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	10

III. OPIS TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy jezdni dróg gminnych wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszków (gmina Legnickie Pole, powiat legnicki, województwo dolnośląskie), na długości około 420m drogi gminnej nr 107430D oraz około 820m drogi gminnej nr 107429D. Realizacja inwestycji, została podzielona na 4 etapy co będzie miało odzwierciedlenie w projektach wykonawczych tj.:

Etap 1 obejmuje odcinek drogi gminnej nr 107430D działka nr 422/2 AM-1 obręb Bartoszków od początku miejscowości do zjazdu na drogę wewnętrzną zlokalizowaną na działce nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków (połączenie z Etapem 2). Przedmiotowy odcinek posiada długość 220m (od km 0+000 do km 0+220).

Etap 2 obejmuje dwa odcinki dróg gminnych. Pierwszy odcinek obejmuje drogę gminną nr 107430D zlokalizowaną na działce nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków od zjazdu na drogę wewnętrzną zlokalizowaną na działce nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków (połączenie z Etapem 1) do skrzyżowania z drogą gminną nr 107429D. Ten odcinek posiada długość około 200m (od km 0+220 do km 0+418.69). Drugi odcinek obejmuje odcinek drogi gminnej nr 107429D działka nr 432/1 AM-1 obręb Bartoszków od obiektu inżynierskiego do posesji nr 10 (połączenie z Etapem 3). Drugi odcinek posiada długość 165m (od km 0+000 do km 0+165). Sumarycznie odcinek posiada długość około 365m.

Etap 3 obejmuje odcinek drogi gminnej nr 107429D działka nr 432/1 AM-1 obręb Bartoszków od posesji nr 10 (połączenie z Etapem 2) do posesji nr 55 (połączenie z Etapem 4). Przedmiotowy odcinek posiada długość 315m (od km 0+165 do km 0+480).

Etap 4 obejmuje odcinek drogi gminnej nr 107429D działka nr 432/1 AM-1 obręb Bartoszków od posesji nr 55 (połączenie z Etapem 3) do końca miejscowości. Przedmiotowy odcinek posiada długość około 340m (od km 0+480 do km 0+817.27).

Zakres niniejszego opracowania obejmuje ETAP 2 tj. odcinek drogi gminnej nr 107430D działka nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków od zjazdu na działkę drogi wewnętrznej (połączenie z Etapem 1) do skrzyżowania z drogą gminną nr 107429D, a także odcinek drogi gminnej nr 107429D działka nr 432/1 AM-1 obręb Bartoszków od obiektu inżynierskiego do posesji nr 10 (połączenie z Etapem 3). Etap 3 obejmuje dwa odcinki: drogi gminnej nr 107430D od km 0+220 do km 0+418.69 i drogi gminnej nr 107429D od km 0+000 do km 0+165.

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje modernizację pasa drogowego w zakresie: zmiany konstrukcji nawierzchni drogowej odpowiadającą natężeniu ruchu KR4, poszerzenia jezdni do 5,0 m, przebudowę skrzyżowania o ruchu okrężnym na zwykłe, wykonania utwardzonych poboczy drogowych o szerokości 0,75 m, profilowania skarp, odmulenia i oczyszczenia rowów przydrożnych, zarurowanie rowów przydrożnych i budowę kanalizacji deszczowej oraz zabezpieczenie infrastruktury istniejącej oraz odseparowania ruchu pieszego od pojazdów mechanicznych poprzez wykonanie nowej konstrukcji chodnika, wykonanie pasa zieleni pomiędzy projektowanym chodnikiem a granicą pasa drogowego. Budowa chodnika powoduje konieczność zmiany przekroju dróg gminnych poprzez zaprojektowanie przekroju ulicznego.

2. Podstawa opracowania

- Umowa nr GPII.272.45.2016 z dnia 13.09.2016r.

- Ustalenia z Inwestorem w zakresie technologii i zakresu budowy.
- Uzupełniające pomiary sytuacyjne.
- Inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r. poz. 430).
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Opinia geologiczna.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Odcinek drogi objęty opracowaniem zlokalizowany jest w ciągu dróg gminnych nr 107430D oraz 107429D w miejscowości Bartoszków. Drogi gminne są klasy L (lokalne). Jednocześnie droga ta służy jako dojazd do terenów użytkowanych rolniczo, oraz zabudowań mieszkalnych położonych wzdłuż drogi.

Obecnie droga na odcinku objętym opracowaniem ma nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości od 4,5m do 6,0m, z poboczami gruntowymi i fragmentarycznymi rowami przydrożnymi. Brak jest elementów drogi służących prowadzeniu ruchu pieszego.

Istniejąca droga posiada nawierzchnię bitumiczną. Rowy przydrożne są zamulone, zarośnięte, brak jest odpływu wody, a przepusty pod drogą jak i na zjazdach wymagają udrożnienia i oczyszczenia. Zniszczone i nienormatywne pobocza zagrażają bezpieczeństwu pieszych, rowerzystów i zmotoryzowanych uczestników ruchu drogowego.

4. Warunki gruntowo-wodne

Dla określenia warunków gruntowo – wodnych wykonano Dokumentację Geotechniczną przez „DROLAB” Laboratorium Drogowe Romuald Lewiński, która stanowi odrębne opracowanie. W ramach prac terenowych na przedmiotowym odcinku dróg gminnych wykonano 4 otwory geotechniczne o głębokości 2. Wnioski: grupa nośności podłoża G2, jednakże grunt wątpliwy, poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

Ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje zmiany konstrukcji nawierzchni drogowej odpowiadającą natężeniu ruchu KR4, poszerzenia jezdni do 5,0m (szerokość wymagająca odstępstwa od warunków technicznych), przebudowę skrzyżowania o ruchu okrężnym na zwykłe, budowę jednostronnego chodnika na odcinku od początku miejscowości do skrzyżowania z drogą wewnętrzną zlokalizowaną na działce nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków, a także wykonania utwardzonych poboczy drogowych o szerokości 0,75 m, profilowania skarp, odmulenia i oczyszczenia rowów przydrożnych, zarurowanie rowów przydrożnych i budowę kanalizacji deszczowej oraz zabezpieczenie infrastruktury istniejącej.

W zakresie niniejszego projektu wykonawczego inwestycja obejmuje **dwa odcinki**:

- odcinek drogi gminnej nr 107430D działka nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków od zjazdu na działkę drogi wewnętrznej (połączenie z Etapem 1) do skrzyżowania z drogą gminną nr 107429D
- odcinek drogi gminnej nr 107429D działka nr 432/1 AM-1 obręb Bartoszków od obiektu inżynierskiego do posesji nr 10 (połączenie z Etapem 3)

Na całej długości tego etapu przebudowy dróg, za wyjątkiem włączeń w stan istniejący oraz poszerzeń na łukach, projektuje się jezdnię drogi gminnej o szerokości 5,0m.

Początek tego etapu przebudowywanego odcinka drogi gminnej nr 107430D w km 0+220 znajduje się w rejonie zjazdu na drogę wewnętrzną (działka nr 421/2 AM-1 obręb Bartoszków) i stanowi dowiązanie do rozwiązań projektowych jezdni drogi gminnej zrealizowanych w Etapie 1. Koniec tego odcinka Etapu 2 znajduje się w km 0+418.69 w rejonie skrzyżowania z drogą gminną nr 107429D.

Drugi odcinek tego etapu przebudowy stanowi droga gminna nr 107429D. Początek drugiego odcinka tego etapu w km 0+000 znajduje się w rejonie obiektu inżynierskiego i stanowi dowiązanie do stanu istniejącego. Koniec tego odcinka Etapu 2 znajduje się w km 0+165 i stanowi dowiązanie do elementów zaprojektowanych w ramach Etapu 3.

W Etapie 2 projektuje się wykonanie wyniesionej tarczy skrzyżowania.

W ramach przebudowy zrealizowana zostanie również budowa chodnika. Na odcinku przebudowy drogi gminnej 107430D w Etapie 2 na całym odcinku aż do skrzyżowania projektuje się chodnik jednostronny (od km 0+220 do km 0+383). W rejonie skrzyżowania projektuje się chodniki obustronne na każdym z wlotów. Na odcinku przebudowy drogi gminnej nr 107429D w Etapie 2 przewiduje się realizację chodnika jednostronnego na odcinku od km 0+000 do km 0+073, a na odcinku za skrzyżowaniem do końca Etapu 2 - chodnik obustronny.

Chodniki mają szerokość zasadniczą 2,0m. Jednakże, ze względu na zbyt małą szerokość pasa drogowego zaprojektowano również chodniki o szerokości 1,25 oraz 1,50m. Na powyższe rozwiązanie uzyskano od Ministra odstępstwo od warunków technicznych.

W dokumentacji projektowej ujęta jest przebudowa istniejących zjazdów. Istniejące zjazdy posiadają nawierzchnie bitumiczne, z kostki betonowej jak i o nawierzchni ziemnej. Projektowane zjazdy będą posiadały konstrukcję o nawierzchni z kostki betonowej.

Zaprojektowano zjazdy z podziałem na indywidualne i publiczne, co ma odzwierciedlenie w parametrach zjazdów. Należy jednak pamiętać, że organem uprawnionym do kwalifikowania zjazdów jest zarządca drogi i on ostatecznie zaakceptował przedstawione rozwiązania. Dodatkowo w ramach Etapu 2 zaprojektowano jeden zjazd bliźniaczy.

5.1 W planie sytuacyjnym - zajęcie pasa drogowego na dz. nr 422/1, nr 421/2, nr 432/1

Przebieg projektowanego do przebudowy odcinka drogi przedstawiono na planie sytuacyjnym rysunek nr **PW01**.

Przyjęte parametry projektowe dla **dróg gminnych klasy L (lokalnej)** o podanych niżej wartościach są dostosowane do istniejącej szerokości, przebiegu pasa drogowego oraz warunków terenowych i nie wymagają korekty istniejącego przebiegu pasa drogowego.

Projektowane parametry drogi:

- droga gminna klasy „L”(lokalna),
- długość przebudowanego odcinka drogi nr 107429D w Etapie 2 – **365m**,
- szerokość projektowana korony drogi – ok. **8,00-10.00m**,
- pobocza o stałej szerokości – **0,75 m**,
- jezdnia o szerokości – **5,00 m**,
- chodniki o szerokości – **2,00m (1,25 i 1,50m)**,
- szerokość pasa ruchu – **2,50 m**,
- prędkość projektowa $V_P = 30 \text{ km/h}$,

- kategoria obciążenia ruchem ruchu - **KR 4**,
- obciążenie osi obliczeniowej - **100 kN/oś**.

ETAP 2 - Odcinek drogi gminnej nr 107430D od km 0+220 do km 0+418.69

Dla przebudowywanego odcinka drogi gminnej nr 107429D w Etapie 3 założono przebudowę istniejącej nawierzchni jezdni polegający na wymianie na konstrukcję KR4. Na odcinku drogi obejmującym Etap 2 od km 220 do km 0+229.23 zaprojektowano zmianę szerokości jezdni do 6,0m ze względu na łuk poziomy o $R=30m$. Jest to poszerzenie na łuku (od km 0+229.23 do km 0+264.91) nie spełniające wymagań technicznych stąd wnioski o odstępstwo od przepisów. Na odcinku od km 0+264.91 do km 0+294.91 następuje zmiana szerokości jezdni z 6,0m na 5,0m. Na pozostałym odcinku drogi gminnej nr 107430D, za wyjątkiem wlotu na skrzyżowanie, założono szerokość jezdni równą 5,0. Przy czym szerokość na łuku drogi o $R=100m$ jest szerokością bez wymaganego poszerzenia na łuku i wymagało odstąpienia od przepisów technicznych.

Na porządku przebudowywanego w tym Etapie odcinka drogi gminnej nr 107430D zaprojektowano chodnik jednostronny. Po stronie lewej projektuje się za krawężnikiem pobocze gruntowe o szerokości 0,75m. W rejonie skrzyżowania z drogą gminną nr 107429D zaprojektowano dwustronne chodniki celem sprawnego prowadzenia ruchu pieszego. Chodniki na tym odcinku w zależności od dostępności terenu zmienna szerokość.

Budowa chodnika powoduje konieczność zmiany przekroju drogi gminnej poprzez zaprojektowanie obustronnych krawężników (oraz modernizację pasa drogowego w zakresie: wykonania konstrukcji jezdni, wykonanie nawierzchni chodników, wykonanie pasa zieleni pomiędzy projektowanym chodnikiem a granicą pasa drogowego. Po lewej stronie jezdni od km 0+220 do km 0+383 projektuje się pobocze z destruktu lub kruszywa naturalnego. Ponadto w ramach inwestycji przewiduje się odtworzenie istniejących zjazdów na działki sąsiadujące z inwestycją.

ETAP 2 - Odcinek drogi gminnej nr 107429D od km 0+000 do km 0+165

Dla przebudowywanego odcinka drogi gminnej nr 107429D w Etapie 2 założono przebudowę istniejącej nawierzchni jezdni polegający na wymianie na konstrukcję KR4. Na całym odcinku drogi obejmującym Etap 3 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m (za wyjątkiem skrzyżowania).

Na porządku przebudowywanego odcinka drogi gminnej nr 107429D zaprojektowano chodnik jednostronny. Po stronie prawej projektuje się za krawężnikiem pobocze gruntowe o szerokości 0,75m. Początek chodnika po stronie lewej zaprojektowano o szerokości 2,0m. W rejonie skrzyżowania z drogą gminną nr 107430D zaprojektowano dwustronne chodniki celem sprawnego prowadzenia ruchu pieszego. Dwustronny chodnik jest kontynuowany na przeciwnym wlocie skrzyżowania oraz na dalszym odcinku drogi gminnej do końca tego Etapu. Chodniki na tym odcinku mają normatywną szerokość 2,0m, a w rejonie budynku szkoły chodnik zajmuje całą szerokość pomiędzy jezdnią a budynkiem.

Budowa chodnika powoduje konieczność zmiany przekroju drogi gminnej poprzez zaprojektowanie obustronnych krawężników (oraz modernizację pasa drogowego w zakresie: wykonania konstrukcji jezdni, wykonanie nawierzchni chodników, wykonanie pasa zieleni pomiędzy projektowanym chodnikiem a granicą pasa drogowego. Po prawej stronie jezdni od km 0+000 do km 0+073 projektuje się pobocze z destruktu lub kruszywa naturalnego. Ponadto w ramach inwestycji przewiduje się odtworzenie istniejących zjazdów na działki sąsiadujące z inwestycją. Koniec opracowania dla odcinka Etapu 2 drogi gminnej nr 107429D znajduje się w km 0+165.

ETAP 2 - Skrzyżowanie o wyniesionej tarczy

W ramach realizacji Etapu 2 przewiduje się wykonanie wyniesionej tarczy skrzyżowania. Rozwiązanie ma zapewnić bezpieczeństwo i uspokojenie ruchu w rejonie szkoły. Zakres i sposób wyniesienia tarczy skrzyżowania przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego **rysunek nr PW01** i na rysunku przekroju konstrukcyjnego - **rysunek nr PW03**.

5.2 Profil podłużny i przekrój poprzeczny

Przyjęte rozwiązania wysokościowe dla poszczególnych odcinków drogi przedstawiono na rysunku przekroju podłużnego chodnika - **rysunek nr PW02**. Rozwiązanie projektowe zakłada dopasowanie profilu podłużnego projektowanej konstrukcji drogi do istniejącej niwelety jezdni.

Projektuje się pochylenie poprzeczne daszkowe 2% (za wyjątkiem włączeń w stan istniejący) i dalej do istniejącego rowu lub poprzez wpusty do nowobudowanej kanalizacji deszczowej. Lokalizację wpustów przedstawiono zarówno na planie sytuacyjnym jak i profilu podłużnym. W rejonie wyniesionej tarczy skrzyżowania obowiązuje rozwiązanie wysokościowe przedstawione na rysunku planu warstwicowego **rysunek nr PW05**.

Projektuje się pochylenie poprzeczne jednostronne 1% chodnika w kierunku krawędzi jezdni ograniczonej krawężnikiem i dalej do nowobudowanej kanalizacji deszczowej.

Projektuje się pochylenie poprzeczne jednostronne 1% miejsc postojowych w kierunku krawędzi jezdni.

Profile podłużne zjazdów dostosowano do rzędnych krawędzi jezdni zgodnie z profilem podłużnym chodnika oraz rzędnymi istniejących zjazdów na granicy pasa drogowego.

5.3 Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni drogi

Projektowany przekrój normalny i konstrukcję nawierzchni chodnika przedstawiono i opisano na **rysunku nr PW03**. Przekrój konstrukcyjny jezdni zaprojektowano zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych 2014 Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Natomiast skropienie międzywarstwowe zostało przyjęte zgodnie z wymogami WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania Techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Na całej długości inwestycji założono przebudowę istniejącej konstrukcji jezdni. Zakłada się przebudowę istniejącej nawierzchni jezdni polegającą na wymianie na konstrukcję KR4.

Konstrukcja nawierzchni jezdni w miejscach dowiązania do istniejącej konstrukcji

- | | |
|---|---------|
| • warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11 | – 4 cm |
| wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,4 kg / m ² | |
| • warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W | – 6 cm |
| wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej o zużyciu 0,5 kg / m ² | |
| • warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P | – 10 cm |
| • warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} o d/D 0/31,50 mm | – 20 cm |
| • warstwa podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem | – 15 cm |
| • warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR≥35% o k≥8m/dobę–gr.20cm | |
| • <u>w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem lub wapnem gr.25cm</u> | |
| RAZEM: | – 100cm |

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – 8 cm
 - warstwa podsypki z miału kamiennego 0/5 mm – 5 cm
 - warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} o d/D 0/31,50 mm – 15 cm
 - warstwa wzmacniająca podłoże kruszywo naturalne stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa – 15 cm
 - warstwę ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ oraz $k \geq 8$ m/dobę – 25 cm
- RAZEM: – 68 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej oraz miejsc postojowych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – 8 cm
 - warstwa podsypki z miału kamiennego 0/5 mm – 5 cm
 - warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} o d/D 0/31,50 mm – 15 cm
 - warstwa wzmacniająca podłoże kruszywo naturalne stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa – 15 cm
 - warstwę ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ oraz $k \geq 8$ m/dobę – 25 cm
- RAZEM: – 68 cm

Ze względu na stwierdzone w podłożu grunty wątpliwe należy pod konstrukcjami projektowanych chodników i zjazdów wykonać warstwę ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 20\%$ oraz $k \geq 8$ m/dobę o grubości 25 cm (zjazdy lub chodnik).

W czasie robót należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne zabezpieczenie wykopów oraz należy zabezpieczać grunty przed przemarzaniem i bezpośrednim kontaktem z wodami gruntowymi i opadowymi. W przypadku prowadzenia robót przez Wykonawcę w czasie kiedy istnieje prawdopodobieństwo kontaktu wykopu z wodami opadowymi, które mogą zalać wykop zaleca się natychmiast po odbiorze dna wykopu przez nadzór zastabilizowanie jego dna chudym betonem lub tzw. suchym betonem o konsystencji K1. A w przypadku doprowadzenia do przemarznięcia lub przemoczenia, warstwy przemarznięte i przemoczone (uplastycznione) należy usuwać i wymieniać na grunty o nośności G1 na koszt Wykonawcy.

Ze względu na tendencje gruntu do uplastycznienia należy unikać odślawiania dużych powierzchni wykopu i prowadzić pracę etapami.

Zabezpieczenia wykopów wynikające z zaleceń Wykonawcy winien uwzględnić w ofercie.

Krawędź jezdni została ograniczona krawężnikiem betonowym 20x30. Zaprojektowano krawężnik wyniesiony ponad krawędź jezdni na wysokość 6 cm.

Na zjazdach przewiduje się wykonanie krawężnika najazdowego o wymiarach 20x22 cm. W rejonie zjazdów oraz przejść dla pieszych krawężnik należy obniżyć na wysokość 2 cm ponad krawędź jezdni. W przypadku istniejących zjazdów gruntowych krawędź zjazdu na granicy pasa drogowego wykonać z krawężnika najazdowego zatopionego.

Na krawędzi jezdni zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki betonowej o wymiarach 16x16x16 cm.

Zewnętrzna krawędź chodnika należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Krawężniki betonowe, obrzeża betonowe oraz kostka betonowa 16x16x16cm należy wykonać na ławie z betonu C12/15 (pod krawężnikiem i ściekiem grubości 20cm, pod obrzeżami o grubości 10cm).

Na szerokości zejść z chodników na jezdnię (przy przejściach dla pieszych należy wykonać elementy nawierzchniowe o innej strukturze sygnalizujące miejsce zejścia tzw. płytki „Stop”. Minimalna szerokość sygnalizującego pasa powinna wynosić 50cm (preferowane 2 rzędy płytek 35cm - pas ostrzegawczy o szerokości 70cm).

Na stykach warstw bitumicznych z elementami betonowymi należy uszczelnić bitumiczną taśmą uszczelniającą.

Na stykach nowoprojektowanych jezdni i istniejących należy wykonać odpowiednie połączenie. Pod warstwą ścieralną należy ułożyć siatkę do zbrojenia nawierzchni oraz ze schodkowanie warstw.

Konstrukcje nawierzchni oraz szczegóły konstrukcyjne pokazano na **rysunku nr PW03** Przekroje konstrukcyjne.

5.4 Plan tyczenia i plan warstwicowy

Na **rysunku nr PW04** przedstawiono plan tyczenia dla jezdni, krawędzi i zjazdów. Tyczenie oparto na mapie do celów projektowych przyjętych do zasobów ośrodka geodezyjnego. Tyczenie wykonano dla układu współrzędnych prostokątnych płaskich 1965.

Na **rysunku nr PW05** przedstawiono plan warstwicowy nawierzchni jezdni w tym wyniesionej tarczy skrzyżowania.

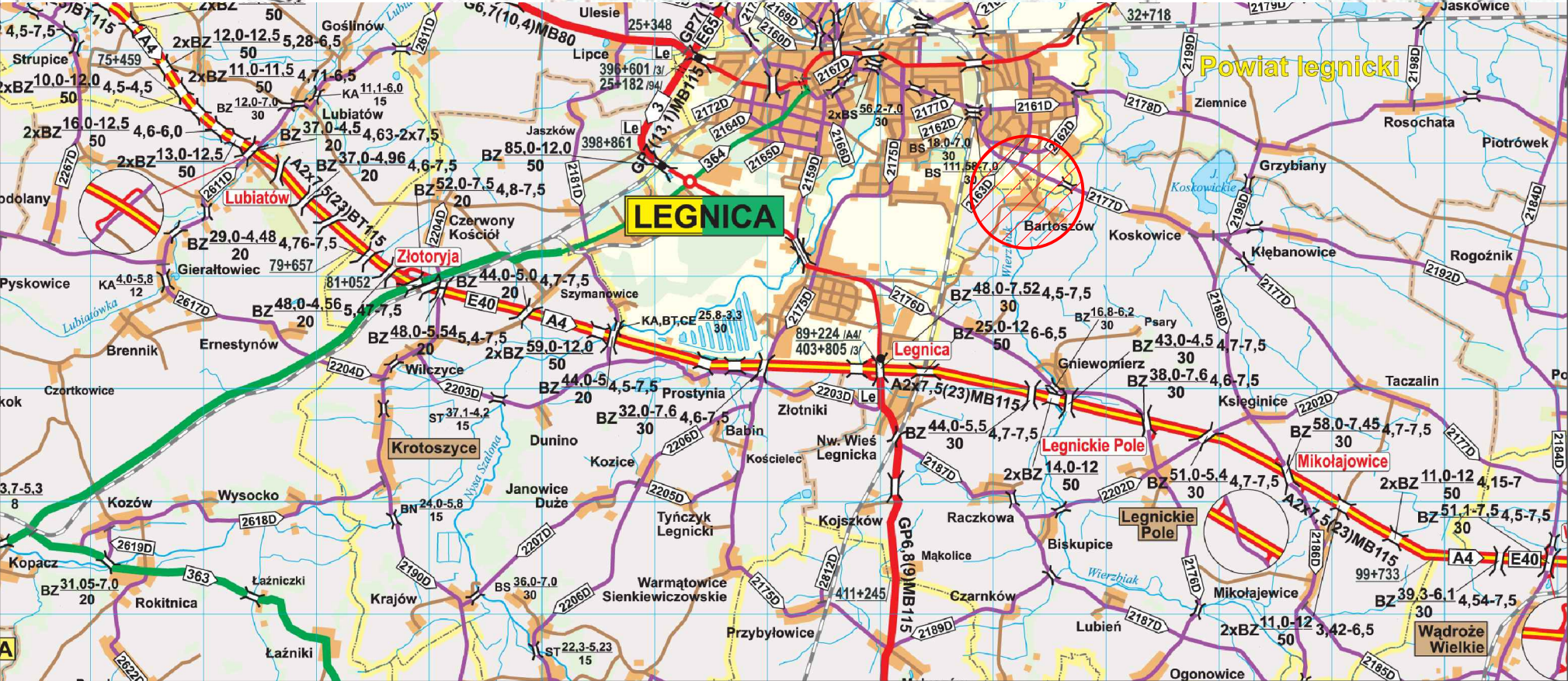
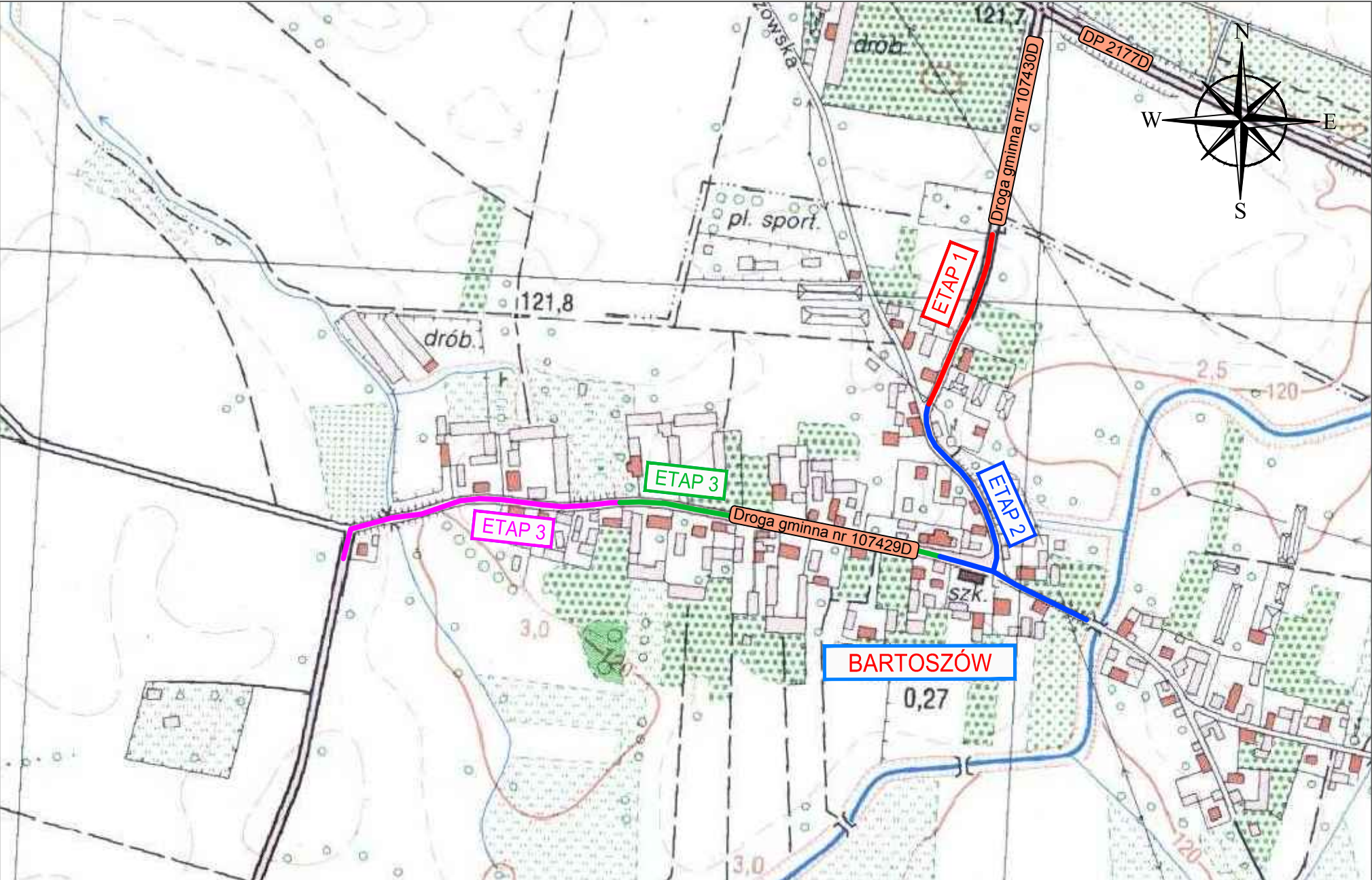
6. Odwodnienie

Na odcinkach, na których przewiduje się wykonanie chodnika odwodnienie będzie się odbywać poprzez odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne, a dalej przez system wpustów do projektowanej i przebudowywanej kanalizacji deszczowej. Zakres wg odrębnego tomu wykonawczego.




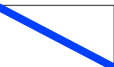
Głowiar

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

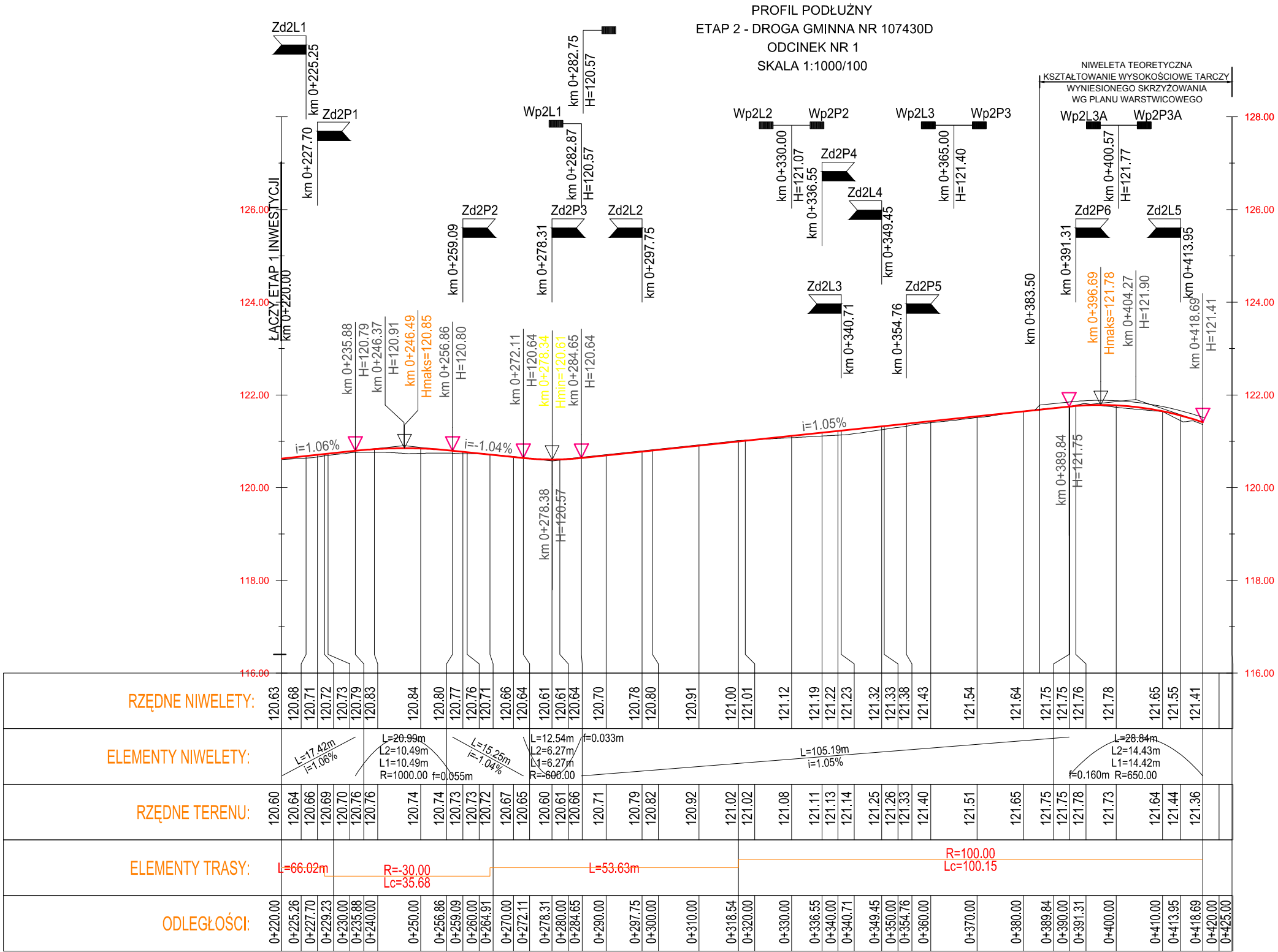


LEGENDA:

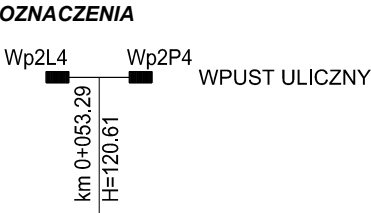
OZNACZENIA

-  MIEJSCE OBJĘTE OPRACOWANIEM
-  ODCINEK DROGI OBJĘTY OPRACOWANIEM

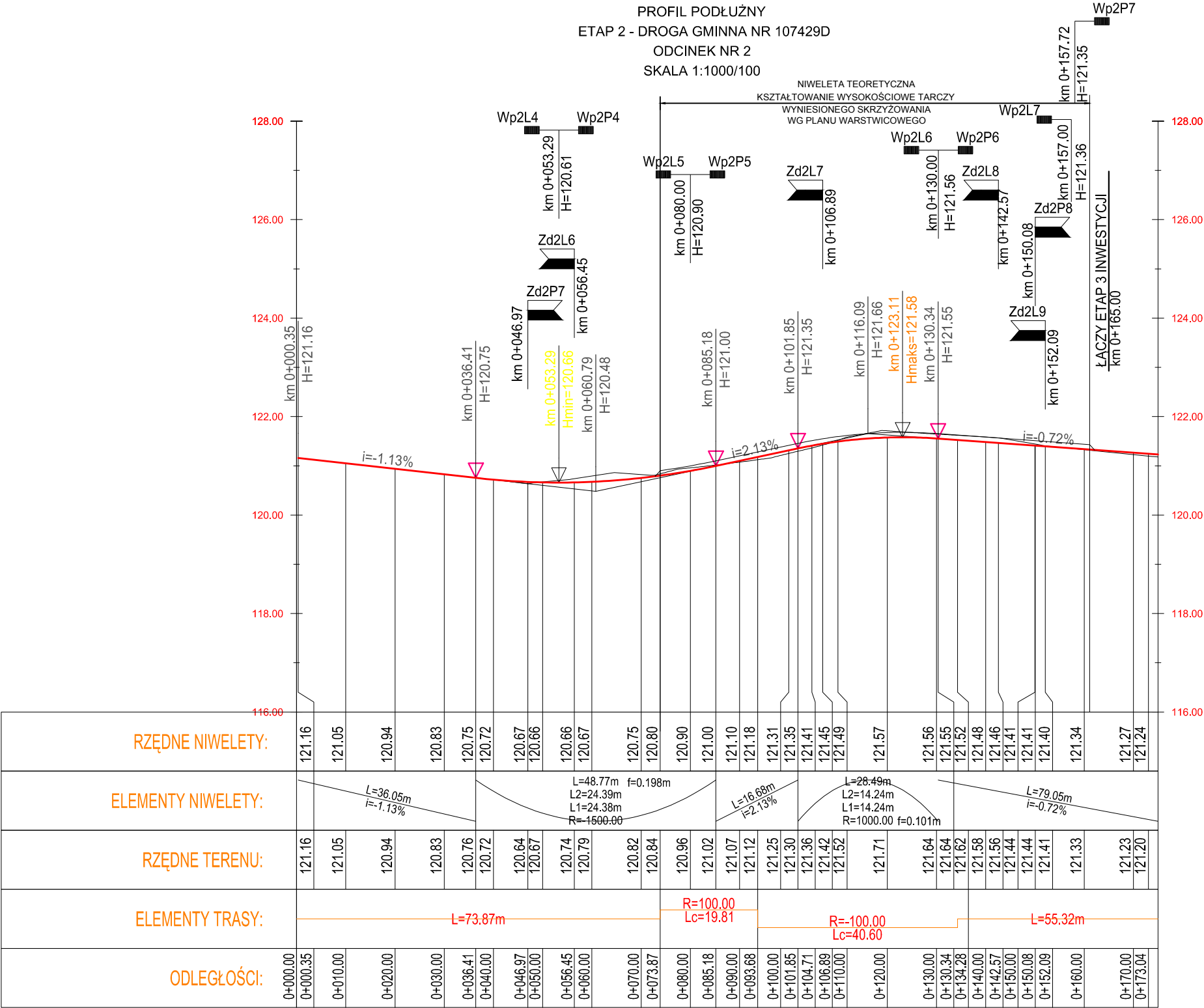
Inwestor		Gmina Legnickie Pole ul. Dientzenhofera 1, 59-241 Legnickie Pole	
DROGOWA	Branże	Zespół projektowy	Podpis
	Projektant		
	Asystent	inż. Sebastian Głowiak	Głowiak
	Sprawdził		
Nazwa zadania		Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok. 1,4 km) wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszów (dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole	
Nazwa opracowania		PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa rysunku		Plan orientacyjny - ETAP 2	
Skala		Data	Nr opracowania
1:12000		15.12.2016	P-05_PW/16
			Nr rys.
			00



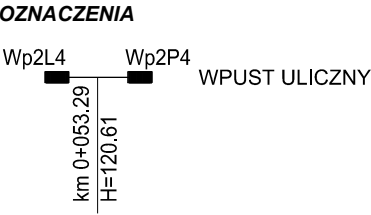
LEGENDA:



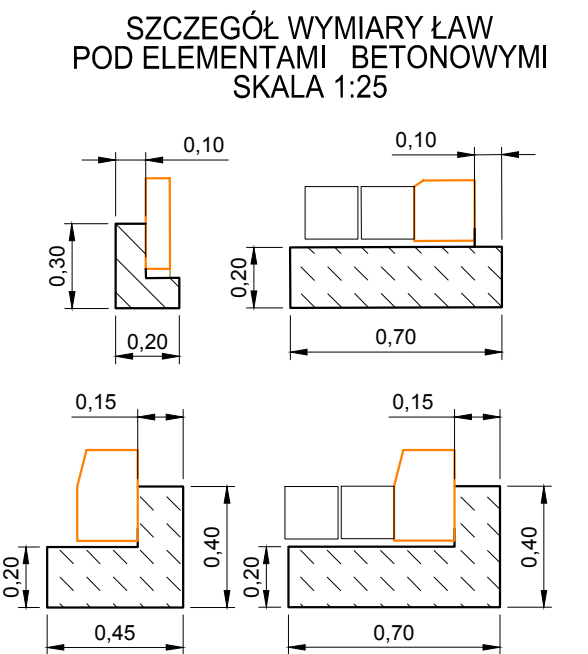
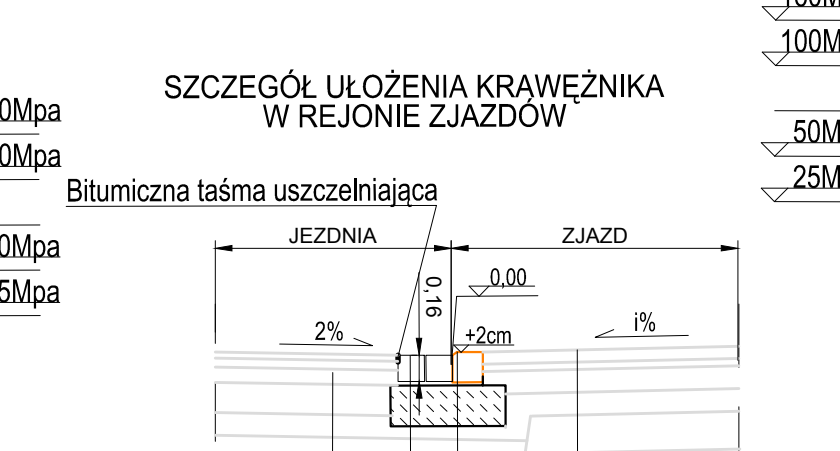
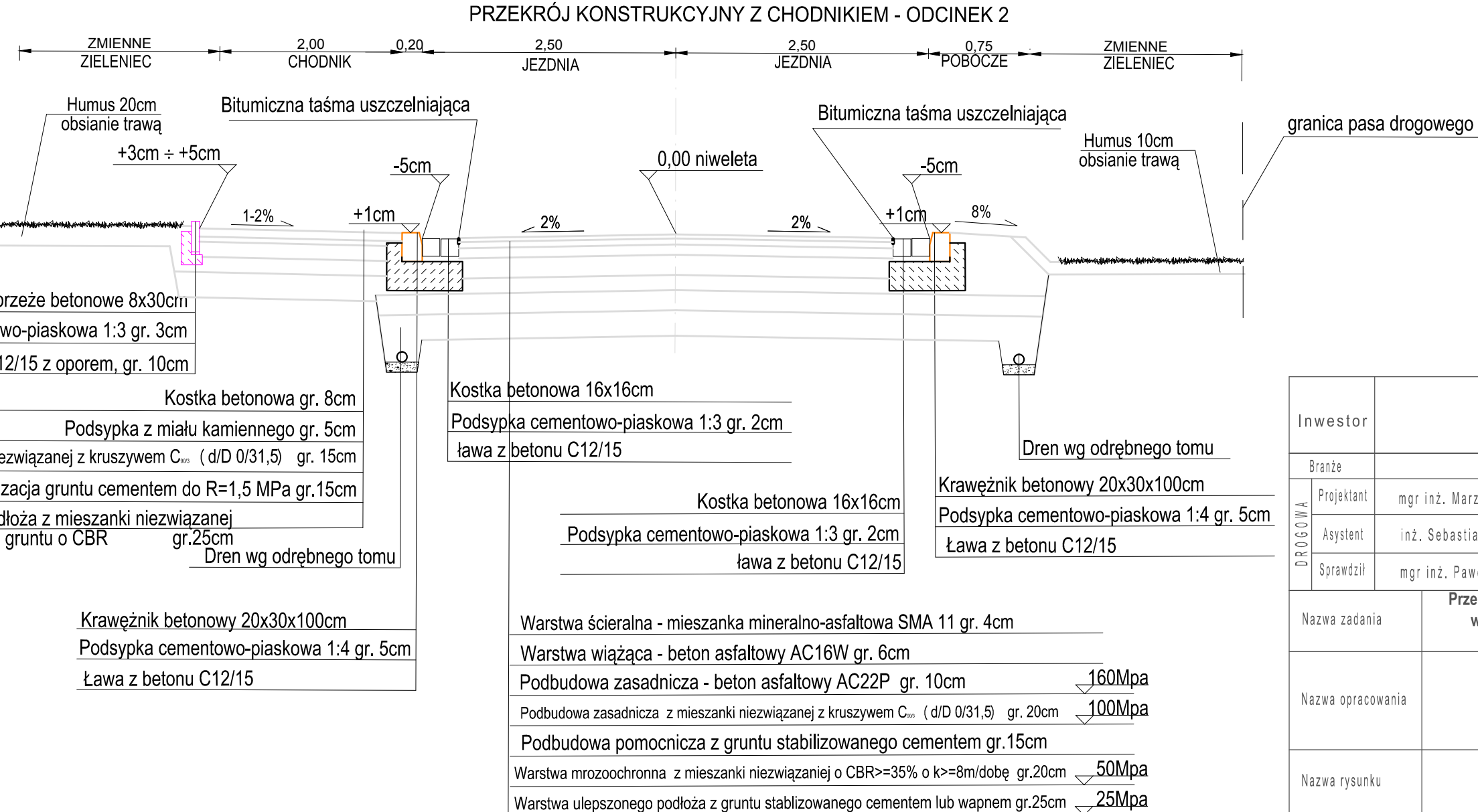
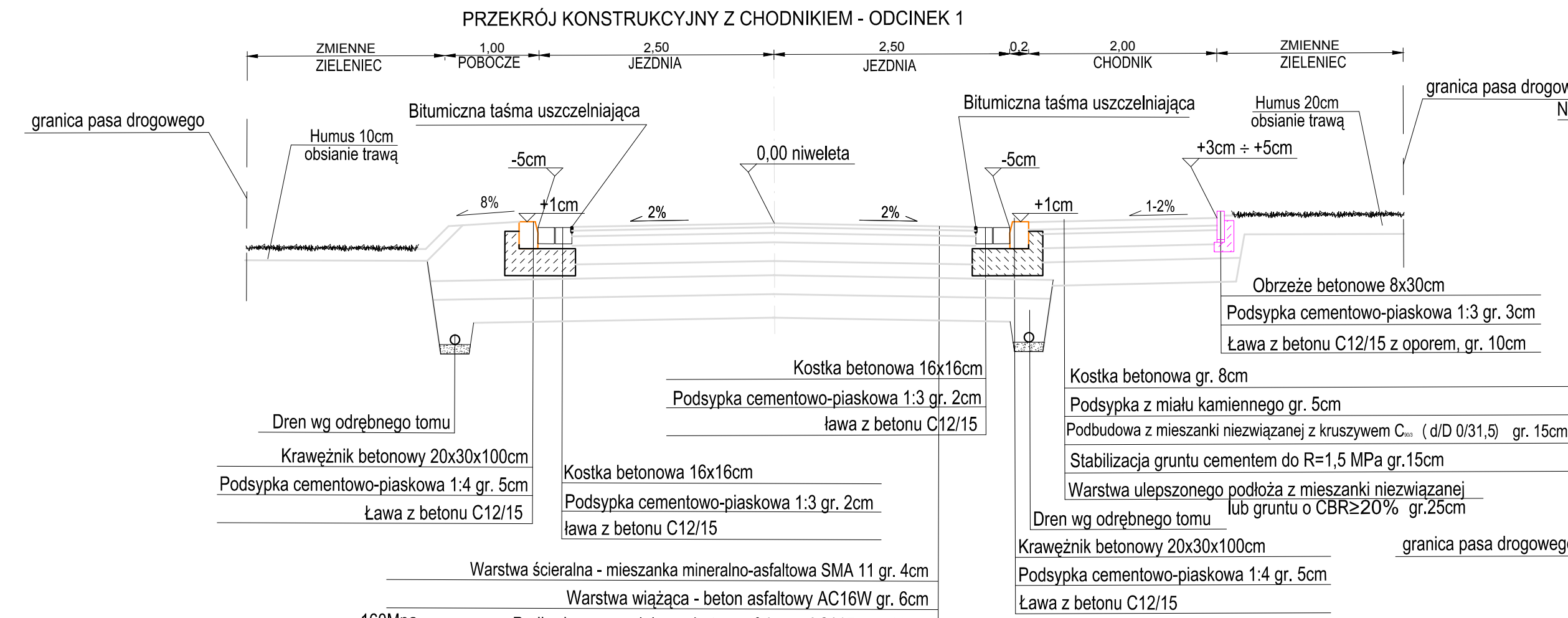
Inwestor	Gmina Legnickie Pole ul. Dientzenhofera 1, 59-241 Legnickie Pole		
Branże	Zespół projektowy	Podpis	
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Marzena Marczak	
	Asystent	inż. Sebastian Głowiak	
	Sprawdził	mgr inż. Paweł Runiewicz	
Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok. 1,4 km) wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszków (dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole		
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa rysunku	ETAP 2 - Projekt podłużny dla drogi gminnej nr 107430D		
Skala	Data	Nr opracowania	Nr rys.
1:1000/100	15.12.2016	P-05_PW/16	02.1




LEGENDA:

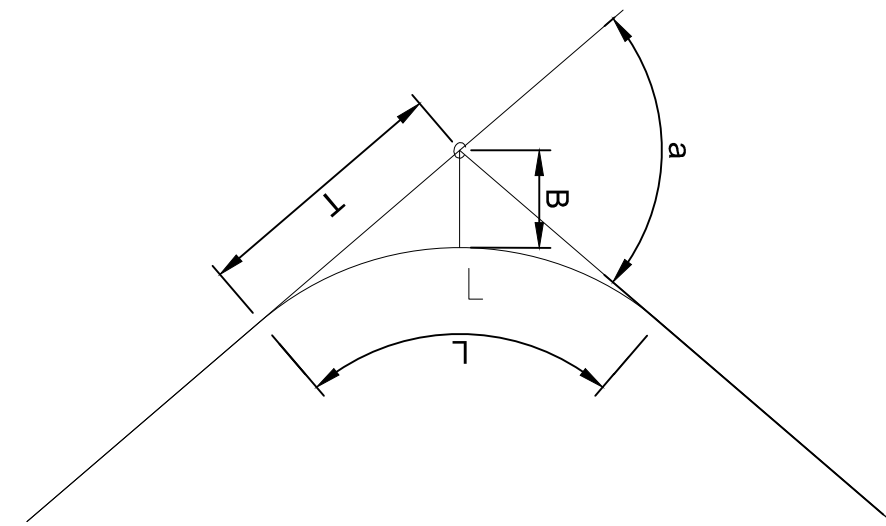


Inwestor		Gmina Legnickie Pole ul. Dientzenhofera 1, 59-241 Legnickie Pole	
Branże		Zespół projektowy	Podpis
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Marzena Marczak	
	Asystent	inż. Sebastian Głowiak	
	Sprawdził	mgr inż. Paweł Runiewicz	
Nazwa zadania		Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok. 1,4 km) wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszków (dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole	
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa rysunku		ETAP 2 - Projekt podłużny dla drogi gminnej nr 107429D	
Skala		Data	Nr opracowania
1:1000/100		15.12.2016	P-05_PW/16
		Nr rys.	
		02.2	

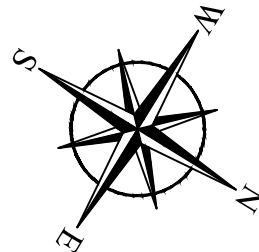
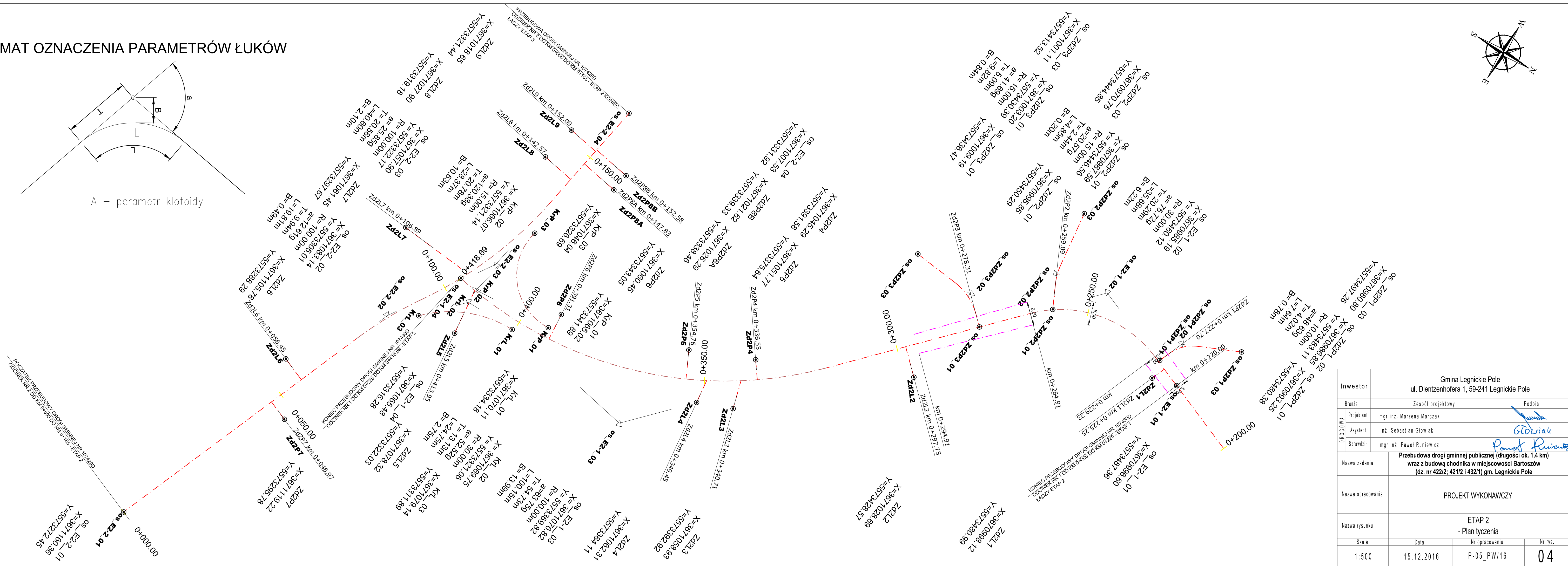


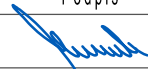

Inwestor		Gmina Legnickie Pole ul. Dientzenhofera 1, 59-241 Legnickie Pole	
Strona		Zespół projektowy	Podpis
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Marzena Marczak	
	Asystent	inż. Sebastian Głowiak	Głowiak
	Sprawdził	mgr inż. Paweł Runiewicz	Paweł Runiewicz
Nazwa zadania		Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok. 1,4 km) wraz z budową chodnika w miejscowości Bartosów (dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole	
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa rysunku		ETAP 2 - Przekroje konstrukcyjne	
Skala	Data	Nr opracowania	Nr rys.
1:1000/100	15.12.2016	P-05_PW/16	03

SCHEMAT OZNACZENIA PARAMETRÓW ŁUKÓW



A – parametr klotoidy



Inwestor		Gmina Legnickie Pole ul. Dientzenhofera 1, 59-241 Legnickie Pole	
Branża		Zespół projektowy	Podpis
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Marzena Marczak	
	Asystent	inż. Sebastian Głowiak	GŁOWIAK
	Sprawdził	mgr inż. Paweł Runiewicz	
Nazwa zadania		Przebudowa drogi gminnej publicznej (długości ok. 1,4 km) wraz z budową chodnika w miejscowości Bartoszków (dz. nr 422/2; 421/2 i 432/1) gm. Legnickie Pole	
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY	
Nazwa rysunku		ETAP 2 - Plan tyczenia	
Skala	Data	Nr opracowania	Nr rys.
1:500	15.12.2016	P-05_PW/16	04

