

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2059B SOKOŁY - KRZYŻEWO

**Odcinek od skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 679 w m. Sokoły
do granicy zabudowy wsi Kruszewo Brodowo
Odcinek długości 2118,25 m.**

PROJEKT BUDOWLANY

Działki Nr :

- obręb wsi Sokoły – 199, 113, 195, 201, 85, 304, 200/1, 200/2, 340,
- obręb wsi Kruszewo Głąby – 304, 135/4,
- obręb wsi Kruszewo Brodowo – 167/4, 165/3, 267/22, 267/25, 267/33, 267/19, 267/17,
267/10, 92/1, 164/3, 92/6, 76/1, 78, 50/1, 51/1, 92/1, 268,

Obiekt:	droga powiatowa nr 2059B Sokoły – Krzyżewo,
Adres:	Sokoły, Powiat Wysokomazowiecki
Inwestor:	Zarząd Dróg Powiatowych, 18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. 1 Maja 8

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA

DROGOWA	Opracował	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92
	Sprawdził	mgr inż. Dariusz Lendzioszek	LOM-59
INSTALACJE SANITARNE	Opracował	inż. Robert Gruszczyński	LOM-82
	Sprawdził	mgr inż. Mariusz Mysliński	PDL/0041/PWOS/06

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZEŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
2. INWESTOR.	4
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.	4
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.	4
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	4
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	4
4.3. Warunki gruntowe.....	5
5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.	5
5.1. Parametry techniczne ulicy.....	5
5.2. Rozwiązania sytuacyjne.	6
5.3. Rozwiązania wysokościowe.....	6
5.4. Przekroje normalne.	7
5.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	8
5.6. Odwodnienie	9
5.6. Wytyczne wykonywania robót drogowych.....	10
6. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU.	10
6.1. Stan istniejący.	10
6.2. Przyjęta koncepcja przebudowy.....	10
6.3. Konstrukcja przepustu.....	10
7. BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	11
7.1. Dane ogólne.	11
7.2. Rozwiązania techniczne.	11
7.3. Uwagi końcowe.....	12

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE

IV. CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1:50000
2. Plan sytuacyjny – zbiorczy projekt budowlany	skala 1: 500
3. Przekroje normalne nawierzchni drogowej	skala 1: 50
4. Profil podłużny drogi	skala 1:100/1000
5. Przepust z blach falistych	skala 1:100
6. Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100/1000
7. Włączenie kd do rowu	skala b/s
8. Wpust deszczowy z osadnikiem DN 500	skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY
do
PROJEKTU BUDOWLANEGO

zadania inwestycyjnego:

„PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2059B SOKOŁY – KRZYŻEWO”

Odcinek od skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 679 w m. Sokoły

do granicy zabudowy wsi Kruszewo Brodowo

Odcinek długości 2118,25 m.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach:

- obręb wsi Sokoły – 199, 113, 195, 201, 85, 304, 200/1, 200/2, 340,
- obręb wsi Kruszewo Głaby – 304, 135/4,
- obręb wsi Kruszewo Brodowo – 167/4, 165/3, 267/22, 267/25, 267/33, 267/19, 267/17, 267/10, 92/1, 164/3, 92/6, 76/1, 78, 50/1, 51/1, 92/1, 268,

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ◆ Umowa nr 21/U/2008 z dnia 17 czerwiec 2008 r.
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z 2003 r.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.);
- ◆ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118, z 2006 r.; z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ◆ Opinia ZUDP w Wysokiem Mazowieckiem Nr 52/2009, z dn. 04.09.2009 r.;
- ◆ Pismo WZMiUW w Białymstoku, Oddział Terenowy w Łomży znak: WZM.OTŁ.EM.-4022/89/09 z dnia 06.08.2009 r.;
- ◆ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ◆ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ Wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest **Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem** – w którego imieniu występuje **Dyrektor ZDP**, z siedzibą w **Wysokiem Mazowieckiem, ul. 1 Maja 8**.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy wielobranżowej dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2059b Sokoły – Krzyżewo” - odcinek od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 679 w m. Sokoły do granicy zabudowy wsi Kruszewo Brodowo

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej na odcinku jw. długości 2118,25 m.

Zakresem niniejszego projektu budowlanego objęto rozwiązania techniczne branży drogowej, budowę kanalizacji deszczowej drogą oraz przebudowę przepustu pod koroną drogi na czynnym cieku bez nazwy.

Roboty drogowe realizowane będą na niżej wymienionych działkach:

- obręb wsi Sokoły – 199, 113, 195, 201, 85, 304, 200/1, 200/2, 340,

- obręb wsi Kruszewo Głąby – 304, 135/4,

- obręb wsi Kruszewo Brodowo – 167/4, 165/3, 267/22, 267/25, 267/33, 267/19, 267/17, 267/10, 92/1, 164/3, 92/6, 76/1, 78, 50/1, 51/1, 92/1, 268,

Przed przystąpieniem do robót należy uporządkować własności działek.

Zestawienie właścicieli działek w zakresie objętym opracowaniem załączono w części III.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Odcinek drogi powiatowej objęty niniejszym opracowaniem położony jest na terenie zabudowanym miejscowości Sokoły, Kruszewo Głąby i Kruszewo Brodowo, położonych na terenie gminy Sokoły, Powiat Wysokomazowiecki. Droga na tym odcinku przebiega w terenie równinnym. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach: 12,50-16,50 na terenie wsi Sokoły, 13,20 – 19,70 na terenie wsi Kruszewo Głąby i 12,00 – 15,50 na terenie wsi Kruszewo Brodowo. Droga posiada nieuporządkowane własności gruntów w pasie drogowym.

Droga praktycznie na całej długości odcinka objętego opracowaniem przebiega w terenie zabudowanym, jedynie na odcinkach w km: ok. 0+673 - 0+832 (strona L) oraz 0+806 - 0+993, 1+145 – 1+376, 1+780 – 2+118 (strona P) droga przebiega w sąsiedztwie użytków rolnych intensywnie użytkowanych jako rola bądź użytki zielone.

4.2. Istniejące zainwestowanie terenu.

W stanie istniejącym na terenie zabudowy w/w wsi droga posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości. W granicach miejscowości Sokoły droga posiada przekrój poprzeczny uliczny. Szerokość jezdni waha się od 9,10 m przy skrzyżowaniu z drogą

województwą, do 6,90 m przy skrzyżowaniu z ul. Szkolną. Dalej, na odcinku do przejazdu kolejowego droga posiada przekrój półuliczny o szerokości nawierzchni 7,10 – 5,70 m. Na odcinku od przejazdu kolejowego do końca odcinka droga posiada przekrój szlakowy o szerokości jezdni 5,20 – 5,70. Nawierzchnia jezdni jest w dość dobrym stanie technicznym, niemniej jednak występują lokalne odkształcenia i spękania. Również szerokość przyległych do jezdni obustronnych chodników jest zmienna (1,5-3,0 m). Chodniki wykonane są z różnorodnych materiałów – kostka betonowa wibroprasowana i płyty betonowe. Zarówno krawężniki jak i nawierzchnia chodnika jest w złym stanie technicznym (chodnik prawostronny w stanie szczątkowym).

Przyległe do pasa drogowego zabudowane działki ogrodzone są ogrodzeniami na cokole betonowym. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na przyległy teren.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci telekomunikacyjne, kablowe, doziemne,
- sieć wodociągowa, rozdzielcza, z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna – przejścia poprzeczne,
- napowietrzna linia energetyczna

4.3. Warunki gruntowe.

Podłoże zbudowane jest ze spoistych gruntów pokrywowych akumulacji deluwialnej reprezentowanej w zakresie gruntów niespoistych przez średniozagęszczone i zagęszczone piaski pylaste, drobne i średnie. Grunty spoiste reprezentują deluwialno-zastoiskowe, twardeplastyczne pyły piaszczyste i piaski gliniaste należące wg PN-81/B-03020 do grupy konsolidacji „C”.

Grunty pokrywowe pokrywają strop glin zwałowych (twardoplastyczne i półzwarte gliny piaszczyste grupy konsolidacji „B”).

Rodzime grunty mineralne pokrywają antropogeniczne nasypy niekontrolowane i gleba.

Zwierciadła wody gruntowej w wykonywanych otworach badawczych nie nawiercono. Okresowo po roztopach i opadach atmosferycznych sączenia wód zawieszonych mogą pojawiać się na stropach gruntów spoistych.

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

5.1. Parametry techniczne ulicy

W uzgodnieniu z inwestorem przyjęto następujące parametry techniczne projektowanych drogi :

- klasa drogi – zbiorcza Z,
- prędkość projektowa – 50 km/h,
- obciążenie ruchem – KR2,
- przekrój poprzeczny:
 - do skrzyżowania z drogą gminną w km 0+000 – 1+504 str. L – przekrój uliczny,
 - szerokość jezdni – 7,0 m,
 - szerokość chodników – 2x2,0m,
 - od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+000 – 1+504 str. L – przekrój półuliczny,
 - szerokość jezdni – 6,0 m,
 - chodnik lewostronny – 2,0m,

5.2. Rozwiązania sytuacyjne.

Początek robót przyjęto na krawędzi nawierzchni drogi wojewódzkiej Nr 679 w m. Sokoły (km rob. 0+000), a koniec w osi istniejącej nawierzchni drogi powiatowej w km 2+118,25.

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

W ciągu projektowanego odcinka drogi zaprojektowano 15 załamań trasy o kątach zwrotu od 0,4443 grad. do 46,4912 grad.. Spośród tych załamań 9 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R= 12,0 - 750,0$ m. Łuk o promieniu $R= 12$ m zastosowano ze względu na zmianę kierunku drogi na skrzyżowaniu. Pozostałe załamania pozostawiono bez wyokrąglenia łukami kołowymi (kąty zwrotu od 0,4443 grad. do 2,2518 grad.).

Parametry łuków kołowych opisano na planie sytuacyjnym oraz zestawiono w tabeli: „Wykaz łuków poziomych i załamań trasy”.

Droga na odcinku objętym opracowaniem krzyżuje się z 14 drogami (publicznymi i wewnętrznymi) o nawierzchni twardej o różnej konstrukcji oraz jedną o nawierzchni gruntowej. W ramach niniejszego opracowania wprowadzono korekty w rozwiązaniach w/w skrzyżowań. Korekty obejmują głównie zmiany promieni wyokrąglenia krawężnika na skrętach w prawo. W 5 przypadkach zmieniono sposób naprowadzenia dróg podporządkowanych na skrzyżowanie z drogą powiatową.

W km 1+555,82 – 1+577,18 projektowana droga krzyżuje się z wielotorową linią kolejową. W ramach niniejszego opracowania zachowano klasę przejazdu (przejazd kolejowy klasy D) poszerzając jedynie jezdnię do wymagań technicznych.

W km 0+013,34 – 0+045,54 po stronie lewej w miejsce istniejącego parkingu prostopadłego na 9 miejsc postojowych zaprojektowano parking prostopadły o głębokości 5,0 m na 14 miejsc postojowych. Dodatkowo, na tym odcinku (km 0+007,35 – 0+045,35) po stronie prawej zaprojektowano parking równoległy o szerokości 2,50 m na 6 miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

W ciągu drogi zaprojektowano zatoki postojowe równoległe:

- km 0+418,43 – 0+441,43 – strona prawa – 3 stanowiska (szerokość zatoki 2,50 m),
- km 0+471,85 – 0+505,85 – strona prawa – 5 stanowisk (szerokość zatoki 2,00 m),
- km 0+574,87 – 0+601,87 – strona prawa – 4 stanowiska (szerokość zatoki 1,50 m),

Szerokości zatok postojowych dostosowano do istniejących możliwości terenowych.

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

5.3. Rozwiązania wysokościowe.

Przy projektowaniu niwelety drogi kierowano się zasadą dostosowania niwelety drogi do istniejącego zagospodarowania przyległych posesji (skrzyżowania i wjazdy) oraz koniecznością wykorzystania istniejącej nawierzchni jako podbudowy pod projektowane warstwy bitumiczne. W związku z powyższym projektowana niweleta drogi została podniesiona o ok. 8 cm w stosunku do niwelety istniejącej. Wprowadzone zmiany mają na celu nadanie jej właściwych spadków podłużnych w celu właściwego odwodnienia jezdni i chodników.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0.300% do 4,003% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni (na przejeździe kolejowym 0,200%).

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano 23 załamania niwelety (9 wypukłych i 14 wklęsłych), z których 7 wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych

zastosowano łuki o promieniach $R = 700 - 8000$ m, natomiast do wyokrąglenia załamania wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 400 - 7500$ m.

5.4. Przekroje normalne.

W nawiązaniu do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) zaprojektowano następujące przekroje normalne:

- **km 0+000 – 0+067,95 - uliczny**
 - szerokość jezdni – 7,50 m,
 - spadek poprzeczny jezdni – 2% (jednostronny),
 - szerokość chodnika:
 - prawostronny – 2,0 m (na odcinkach bez parkingu)
 - lewostronny – zmienna – do istn. budynków,
 - spadek poprzeczny chodnika – 2% do jezdni,
 - parking lewostronny:
 - szerokość – 5,0 m
 - spadek poprzeczny – 2% do jezdni,
 - parking prawostronny:
 - szerokość – 2,50 m
 - spadek poprzeczny – 2% do jezdni,
- **km 0+067,95 – 1+509,75 - uliczny**
 - szerokość jezdni – 7,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni – 2% (daszkowy),
 - szerokość chodnika:
 - prawostronny:
 - na odcinkach bez parkingu – 2,0 m,
 - na wysokości zatok parkingowych – do cokołów ogrodzeń
 - lewostronny:
 - km 0+067,95 – 0+159,50 – do istn. ogrodzeń,
 - na odcinkach, gdzie ogrodzenia przyległych posesji stoją bliżej niż 2,0 m od krawędzi
 - nawierzchni – do cokołów istniejących ogrodzeń,
 - na pozostałym odcinku – 2,0 m,
 - spadek poprzeczny chodnika – 2% (do jezdni),
 - parkingi prawostronne:
 - szerokość – 2,50 – 1,50 m
 - spadek poprzeczny – 2% (do jezdni),
- **km 1+509,75 – 1+825,18 - półuliczny**
 - szerokość jezdni – 6,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni – 2% (daszkowy),
 - chodnik lewostronny szerokości 2,0 m,
 - spadek poprzeczny chodnika – 2% (do jezdni),
 - pobocze prawostronne gruntowe szerokości:
 - km 1+509,75 - 1+775,80 – 1,00 m
 - km 1+775,80 – 1+825,18 – 1,50 m
 - spadek poprzeczny pobocza – 8%,
- **km 1+825,18 – 2+043,59 - półuliczny**

- szerokość jezdni – 6,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% (daszkowy),
- chodnik lewostronny szerokości 2,0 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2% (jak jezdni),
- pobocze prawostronne gruntowe szerokości – 1,50 m
- spadek poprzeczny pobocza – 8%,
 - **km 2+043,59 – 2+118,25 - szlakowy**
- szerokość jezdni – 6,00 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% (daszkowy),
- pobocze lewostronne gruntowe szerokości 1,0 m,
- pobocze prawostronne gruntowe szerokości – 1,50 m
- spadek poprzeczny pobocza – 8%,

5.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Zgodnie z zapisami SIW zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 0-10 cm,

Rozebraną w ramach budowy kanalizacji deszczowej nawierzchnię należy odbudować stosując następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 6 cm,
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=5\text{Mpa}$ (masa przygotowana w betoniarni) – grub. 20 cm,

Na poszerzeniach istniejącej nawierzchni zaprojektowano następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 – grub. 6 cm,
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=5\text{Mpa}$ (masa przygotowana w betoniarni) – grub. 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego – grub. 20 cm.

Nawierzchnię jezdni na długości projektowanego chodnika w km 0+000 – 1+827,65 należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu lekkiego 15x30 cm wystającym 12 cm ponad krawędź jezdni, w km 1+827,65 – 2+043,59 – krawężnikiem betonowym oporowym 15x22 cm ustawionym w poziomie krawędzi nawierzchni. Na szerokości wjazdów na posesje oraz parkingów należy ustawić krawężnik betonowy najazdowy (15x22 cm) wystający 4 cm ponad nawierzchnię. Na szerokości przejść dla pieszych należy ustawić krawężnik betonowy najazdowy (15x22 cm) wystający 2 cm ponad nawierzchnię.

Nawierzchnie wjazdów na posesje w ciągu chodnika oraz nawierzchnię stanowisk postojowych należy wykonać o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 – grub. 15 cm.

Nawierzchnię parkingów od strony chodnika należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu lekkiego 15x30 cm wystającym 8 cm ponad krawędź nawierzchni. Nawierzchnię

wjazdów na posesje poza szerokością chodnika oraz od strony posesji należy ograniczyć obrzeżem betonowym typu ciężkiego 8x30 cm.

Nawierzchnię chodników należy wykonać o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – grub. 6 cm,
- podsypka piaskowa – grub. 5 cm,

Nawierzchnię chodników na odcinkach, gdzie nie przylega do cokołów istniejących ogrodzeń należy ograniczyć obrzeżem betonowym typu lekkiego 6x20 cm. Na odcinku projektowanego cieku korytkowego przyległego do chodnika (km 1+832,95 – 1+871,52) nawierzchnię chodnika należy ograniczyć obrzeżem betonowym typu ciężkiego 8x30 cm.

Projektowane ścieki betonowe w km 1+647,87 – 1+679,39 i 1+718,83 – 1+762,92 strona prawa oraz km 1+832,95 – 1+871,52 strona lewa należy wykonać o konstrukcji jak niżej:

- prefabrykat ściekowy betonowy wg KPED 01.03
- podsypka cementowo-piaskowa – grub. 5 cm,
- podbudowa z betonu B-15 – grub. 15 cm.

Skarpy i dno rowu w km 0+725,74 – 0+791,76 strona prawa należy umocnić poprzez ułożenie płyt chodnikowych 35x35 cm (płyty z odzysku) na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

Pobocza na skrzyżowaniu z drogą gminną w km 1+827,65 SL należy umocnić płytami ażurowymi.

Projektowane pobocza gruntowe należy wykonać z pospółki na grubości min. 10 cm dowiezionej w ramach projektowanych robót ziemnych – grunt z dowozu.

5.6 Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i chodników na odcinku km 0+000 – 1+775 zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących i projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej (projekt kanalizacji deszczowej na odcinku km 0+744,00 – 1+786,00 wg oddzielnego opracowania). Na pozostałym odcinku powierzchniowo do projektowanych rowów i cieków drogowych.

W ramach części drogowej opracowania przewidziano:

- przebudowę istniejącego w ciągu kanalizacji deszczowej w km 0+251,63 przepustu z wpustami deszczowymi osadzonymi na przepuscie na odcinek kanału deszczowego z wpustami deszczowymi,

- remont istniejących wpustów kd w km 0+483,77,

- rozbiórkę istniejącego przepustu w km 0+786,70,

- wykonanie rowu umocnionego płytami betonowymi w km 0+725,74 – 0+791,76 strona prawa, wody opadowe z rowu odprowadzane są do projektowanej kanalizacji deszczowej,

- wykonanie ścieków z prefabrykatów betonowych w km 1+647,87 – 1+679,39 i 1+718,83 – 1+762,92 strona prawa, wody opadowe ze ścieków odprowadzane są do projektowanej kanalizacji deszczowej,

- wykonanie ścieku z prefabrykatów betonowych w km 1+832,95 – 1+871,52 strona lewa, wody opadowe ze ścieku odprowadzane są poprzez wpust kd i przykanalik do projektowanego rowu drogowego,

- wykonanie rowów drogowych w km 1+789,68 – 2+118,25 strona prawa oraz km 1+804,03 – 1+821,00 strona lewa.

W ciągu projektowanych rowów pod skrzyżowaniami i zjazdami przewiduje się wykonanie przepustów z rur HDPE Ø400. Wloty i wyloty przepustów należy zabezpieczyć poprzez wykonanie obruku kamieniem polnym. Powierzchnia obruku na jednym wlocie/wylocie – 0,96 m².

5.7. Wytyczne wykonywania robót drogowych.

W związku z tym, że powiatowa 2059B służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości $0,15 \div 0,3$ m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i nadmiar odwieźć w miejsce składowania.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcją na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

6. PRZEBUDOWA PRZEPUSTU.

6.1. Stan istniejący

Istniejący przepust usytuowany jest na cieku bez nazwy w ciągu drogi powiatowej Nr 2059B km 1+786,33. Jest to przepust żelbetowy, płytowy o świetle poziomym 2,50m i świetle pionowym 1,40m.

Stan techniczny przepustu jest zły i obiekt kwalifikuje się do przebudowy.

6.2 Przyjęta koncepcja przebudowy

Przewiduje się rozbiórkę istniejącego przepustu i projektuje się typowy obiekt mostowy z karbowanych blach stalowych o świetle poziomym 3,08 m i świetle pionowym 2,08 m. Nośność przepustu zostanie podniesiona do klasy B wg PN-85/S-10030. Długość przepustu po osi cieku 11,26m.

6.3. Konstrukcja przepustu

- Ławę fundamentową zaprojektowano z pospółki stabilizowanej mechanicznie o grubości 60 cm. Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów spoistych przed wykonaniem ławy na leży rozłożyć geotkaninę z wywinieciem i zakotwieniem jej w nasyp. Ława pod rurą powinna być wyprofilowana do kształtu odpowiadającemu dolnej części konstrukcji przepustu. Górna warstwa około 10 cm powinna być wykonana z relatywnie luźnego materiału, tak aby karby mogły osiąść w podsypce. Pospółka, która znajduje się bezpośrednio w pobliżu stalowej konstrukcji nie powinna zawierać cząstek większych niż 32 mm, zmarzliny, cząstek gliniastych.
- Zaprojektowaną część przelotową przepustu z karbowanych blach stalowych 150x50x5,00.
Blachy karbowane powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkownie na gorąco przy minimalnej grubości powłoki cynkowej 85 μ m. Śruby i nakrętki zabezpieczone

antykorozyjnie poprzez cynkowanie na gorąco przy minimalnej grubości 45 μm . Dodatkowo przewiduje się wykonanie izolacji 2xlepek na zimno powierzchni płaszczy blach karbowanych i śrub od strony naziomu przed zasypaniem przepustu.

Na wlocie i wylocie zaprojektowano żelbetowe ścianki czołowe z betonu B 30 w dostosowaniu do szerokości projektowanej korony drogi. Ścianki należy wykonać po zasypaniu obiektu mostowego.

Zасыпка konstrukcji stalowej przepustu powinna być wykonana ściśle według instrukcji producenta konstrukcji stalowej lub dokumentu dopuszczającego do stosowania przepustów (np. aprobaty technicznej), gdyż praca konstrukcji stalowej przepustu zależy również na przenoszeniu parcia zagęszczonego wokół niego gruntu zasypki.

- Nad przepustem zaprojektowano barieroporęczce BS-3C o rozstawie słupków co 1 m. Barieroporęczce należy zamontować na betonowej ścianie czołowej przepustu.
- **Skarpy oraz dno ciekłu przy wylocie i wlocie przepustu przewiduje się umocnić brukiem na podsypce z pospółki gr. 10 cm z zalaniem spoin zaprawą cementową. Umocnienie na wlocie i wylocie należy zakończyć palisadą z kołków drewnianych średnicy 10 cm wbitych w grunt na głębokość 0,80m.**

7. BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

7.1. Dane ogólne

Ze względu na brak kanalizacji deszczowej w ulicy Kolejowej, a tym samym niekontrolowanego spływu wód deszczowych, projektuje się kolektor deszczowy na długości 1059 mb. Powyższy odcinek w znacznej części obejmuje swym zasięgiem ulicę Kolejową na drodze Sokoły-Kruszewo Głąby-Kruszewo Brodowo, zgodnie z zatwierdzoną trasą sieci na posiedzeniu ZUDp w Wysokim Mazowieckiem i załączonym rysunkiem nr 2/1 – opinia ZUDp Nr 52/2009.

7.2. Rozwiązanie techniczne

Trasę sieci kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC w oparciu o technologię firmy Wavin. Rury z tworzyw sztucznych wykonane będą w klasie S i parametrach technicznych SN 8 SDR 34. Średnice poszczególnych odcinków będą w zakresie od DN 250 do DN 400.

Na odcinkach przelotowych zaprojektowane będą studnie z kręgów betonowych klasy B45 o średnicy DN 1000 z uszczelkami gumowymi, z żelbetowymi płytami nastudziennymi, ułożonymi w pasie drogowym na pierścieniach odciążających. Włazy żeliwne będą w klasie D400 z wentylacją i pokrywą żeliwną z wypełnieniem betonowym, oraz zabezpieczeniem przed obrotem.

Wpusty uliczne będą wykonane z kręgów betonowych DN 500 i osadnikiem. Pokrywy na pierścieniu odciążającym typu ciężkiego WU D1 klasy D400 z zawiasami i rygłem. Przykanaliki z wpustem bocznym i włączeniem do projektowanych studni betonowych za pomocą rur PVC 160/200. Docelowo sieć kanalizacji deszczowej włączona będzie do szczegółowego rowu melioracyjnego oznaczonego NR 78, za pomocą separatora lamelowego, celem neutralizacji ewentualnych przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji ropopochodnych.

Separator lamelowy typu BHDC zgodnie z wymogami prawnymi będzie wyposażony w wewnętrzny zawór zabezpieczający bypass. Lokalizacja separatora poza pasem drogowym.

7.3. Uwagi końcowe

W związku ze szczególnym odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego rowu melioracyjnego, wymagana jest Decyzja Wodnoprawna, którą winien uzyskać Właściciel. Do w/w Decyzji niezbędny jest operat wodnoprawny, który będzie wykonany przez Projektanta w oddzielnym opracowaniu.

Szczegóły rozwiązań technicznych wraz z opisem i rysunkami zawarte będą w branżowym projekcie wykonawczym.

UWAGA:

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów, niż przyjęte w niniejszym opracowaniu, pod warunkiem, że posiadać będą tożsame lub lepsze parametry użytkowe, techniczne i technologiczne, oraz wszystkie wymagane certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także dokonane zostanie uzgodnienie zmian z autorem projektu i investorem.

OPRACOWALI:

II**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

1. ZAKRES ROBÓT

W ramach robót objętych niniejszym projektem planuje się wykonanie następujących robót:

- remont/przebudowę nawierzchni jezdni,
 - przebudowę chodników,
 - przebudowę przepustu żelbetowego pod koroną drogi,
 - budowę kanalizacji deszczowej,
- w przebudowywanej drodze powiatowej Nr 2059B .

Szczegółowy opis robót zawierają projekty wykonawcze poszczególnych branż, na podstawie których opracowano niniejszą informację.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Plac budowy stanowi docelowy pas drogowy drogi powiatowej Nr 2059B Sokoły-Krzyżewo. W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne napowietrzne, komunalno-oświetleniowe,
- sieci telekomunikacyjne, kablowe, doziemne,
- sieć wodociągowa, rozdzielcza, z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna- przejścia poprzeczne.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT I ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ICH REALIZACJI, SKAŁA I RODZAJE ZAGROŻEŃ

W czasie opracowywania niniejszej informacji wykonawca robót nie jest jeszcze znany.

Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- 3.1. zagospodarowanie placu budowy
- 3.2. roboty ziemne
- 3.3. roboty budowlano-montażowe.
- 3.4. maszyny i urządzenia techniczne, użytkowane na placu budowy

ad.3.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) oznakowania terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania przejść dla pieszych,
- c) zapewnienia łączności telefonicznej,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn roboczych oświetla się.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinny być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

ad.3.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu ww robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Podcinanie lub wycinanie drzew rosnących w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, wiatrołomów, drzew spróchniałych, rosnących na stromych skarpach i na terenie zabudowanym wykonuje się pod nadzorem i przez co najmniej dwóch pracowników.

ad.3.3 Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu,
- porażenie prądem elektrycznym .

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to nie zamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego.

Przy wałowaniu podłoża lub poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca.

Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników.

W razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza.

Rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwiu z wkładkami stalowymi, chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

ad.3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- 4) odfuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploatacja maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
 - 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa
- stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Samobieżne maszyny do transportu mieszanki betonowej wyposaża się w:

- 1) widoczny napis zabraniający zbliżania się do podniesionego kosza wyładowczego,
- 2) urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej, uruchamiane przed każdą czynnością podnoszenia i opuszczania kosza wyładowczego lub uruchamiania wysięgnika.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń.

Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZYSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeżenie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

Na budowie bezwzględnie powinna się znajdować apteczka z niezbędnym wyposażeniem.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)

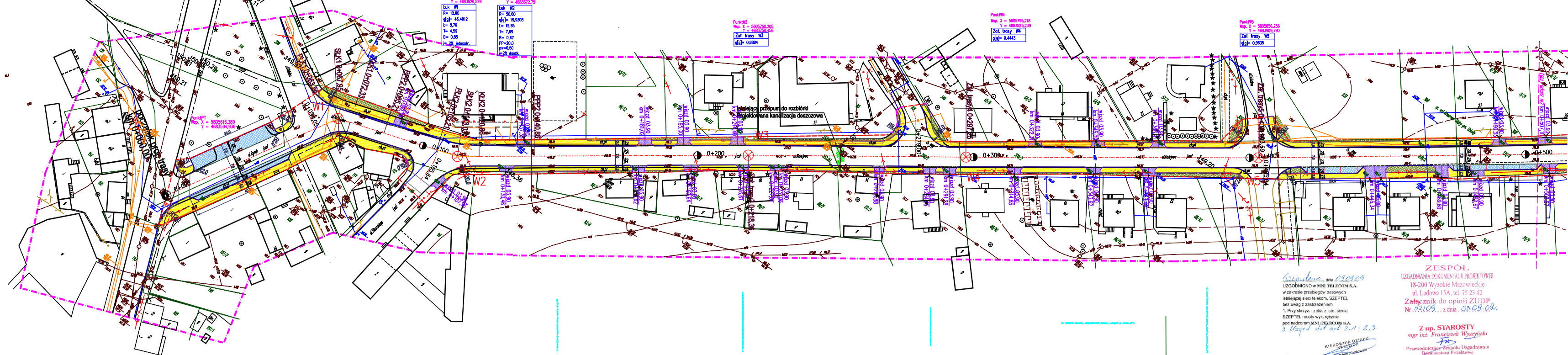
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował:

III**ZAŁĄCZNIKI****FORMALNOPRAWNE**

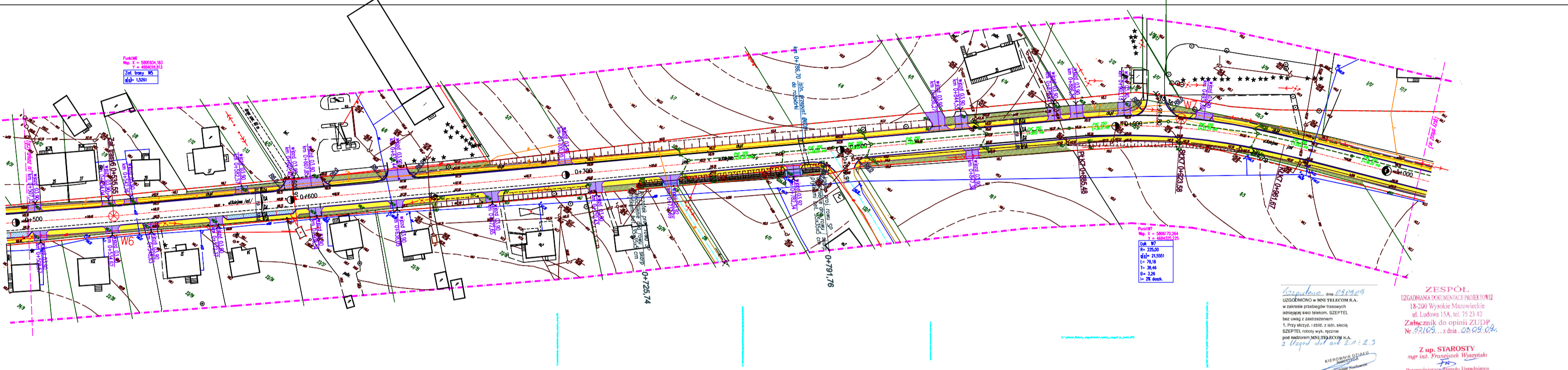
IV
CZEŚĆ RYSUNKOWA

Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
(do celów projektowych)
droga powiatowa - Sokaly-Kruszewo Olszy-Kruszewo Brodowo
gmina: Sokaly
województwo: podlaskie
Mapa zasadnicza arkusz: 245.32.231.234.232231.041.044.042.031.
19.11.97 aktualna na dzień 15.07.2009 w zakresie niniejszego opracowania
datum: 25.08.2009



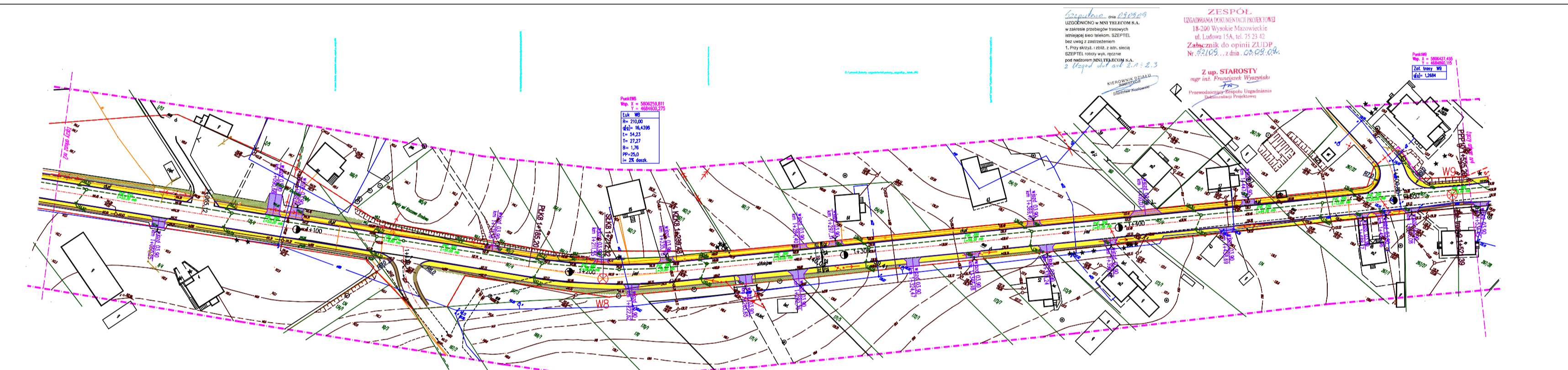
OZNACZENIA:
Symboliczny opis planu sytuacyjnego nr 50308
PLAN SITUACYJNY

Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
(do celów projektowych)
droga powiatowa - Sokaly-Kruszewo Olszy-Kruszewo Brodowo
gmina: Sokaly
województwo: podlaskie
Mapa zasadnicza arkusz: 245.32.231.234.232231.041.044.042.031.
19.11.97 aktualna na dzień 15.07.2009 w zakresie niniejszego opracowania
datum: 25.08.2009



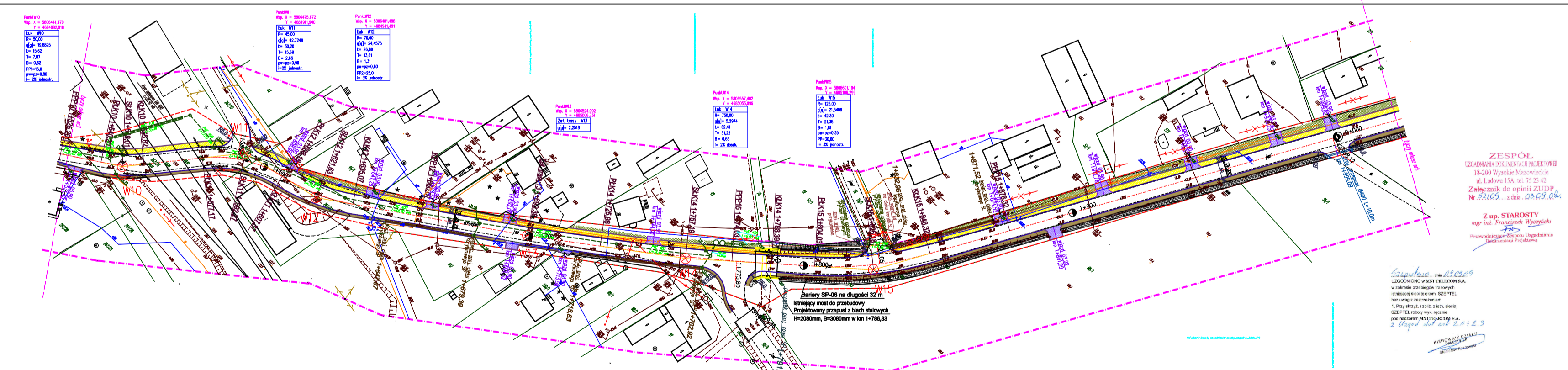
OZNACZENIA:
Symboliczny opis planu sytuacyjnego nr 50308
PLAN SITUACYJNY

Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
(do celów projektowych)
droga powiatowa - Sokaly-Kruszewo Olszy-Kruszewo Brodowo
gmina: Sokaly
województwo: podlaskie
Mapa zasadnicza arkusz: 245.32.231.234.232231.041.044.042.031.
19.11.97 aktualna na dzień 15.07.2009 w zakresie niniejszego opracowania
datum: 25.08.2009



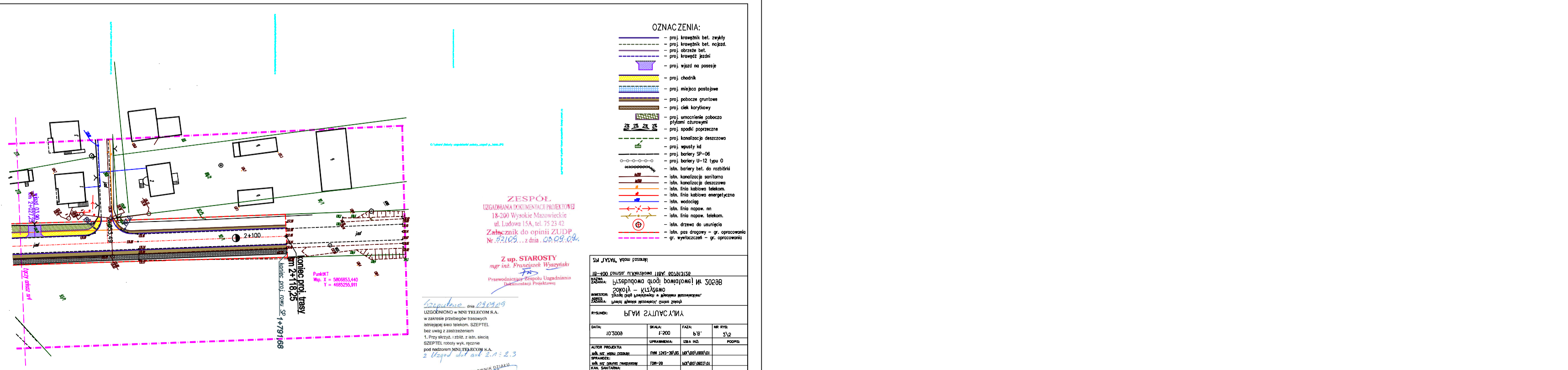
OZNACZENIA:
Symboliczny opis planu sytuacyjnego nr 50308
PLAN SITUACYJNY

Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
(do celów projektowych)
droga powiatowa - Sokaly-Kruszewo Olszy-Kruszewo Brodowo
gmina: Sokaly
województwo: podlaskie
Mapa zasadnicza arkusz: 245.32.231.234.232231.041.044.042.031.
19.11.97 aktualna na dzień 15.07.2009 w zakresie niniejszego opracowania
datum: 25.08.2009



OZNACZENIA:
Symboliczny opis planu sytuacyjnego nr 50308
PLAN SITUACYJNY

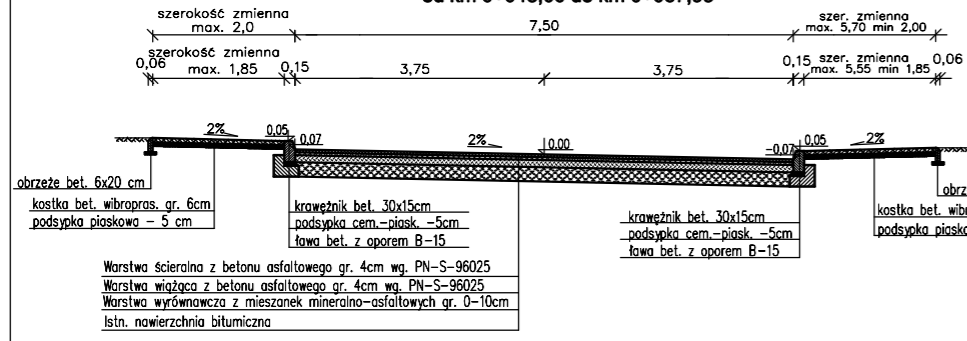
Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
(do celów projektowych)
droga powiatowa - Sokaly-Kruszewo Olszy-Kruszewo Brodowo
gmina: Sokaly
województwo: podlaskie
Mapa zasadnicza arkusz: 245.32.231.234.232231.041.044.042.031.
19.11.97 aktualna na dzień 15.07.2009 w zakresie niniejszego opracowania
datum: 25.08.2009



OZNACZENIA:
Symboliczny opis planu sytuacyjnego nr 50308
PLAN SITUACYJNY

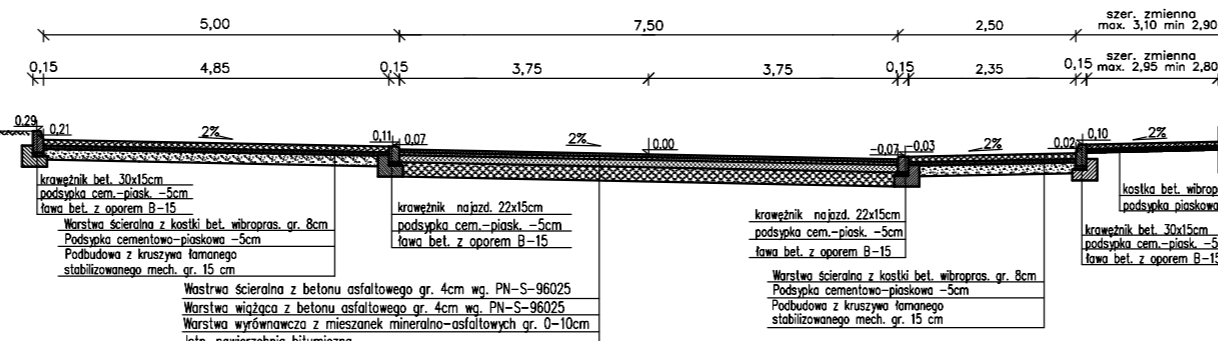
PRZEKRÓJ NORMALNY 1 SKALA 1:50

od km 0+000,00 do km 0+007,40
od km 0+048,00 do km 0+067,95



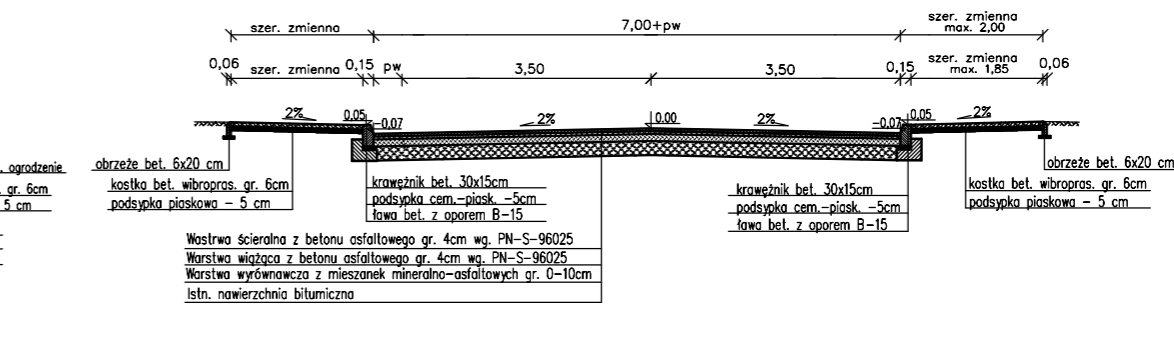
PRZEKRÓJ NORMALNY 2 SKALA 1:50

od km 0+007,40 do km 0+048,00



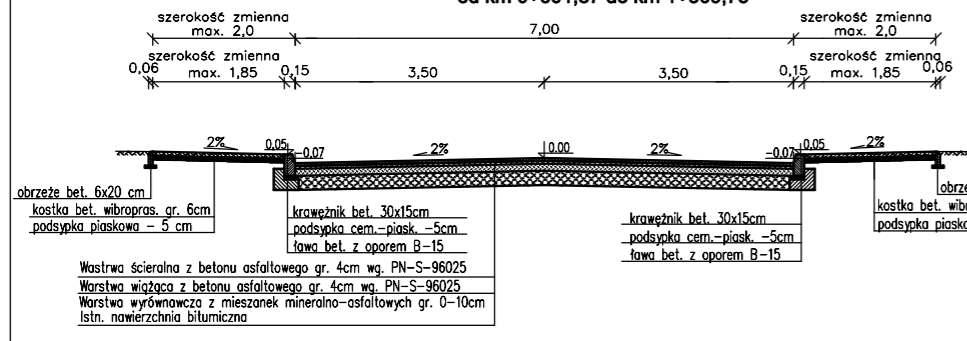
PRZEKRÓJ NORMALNY 3 SKALA 1:50

od km 0+105,21 do km 0+120,86



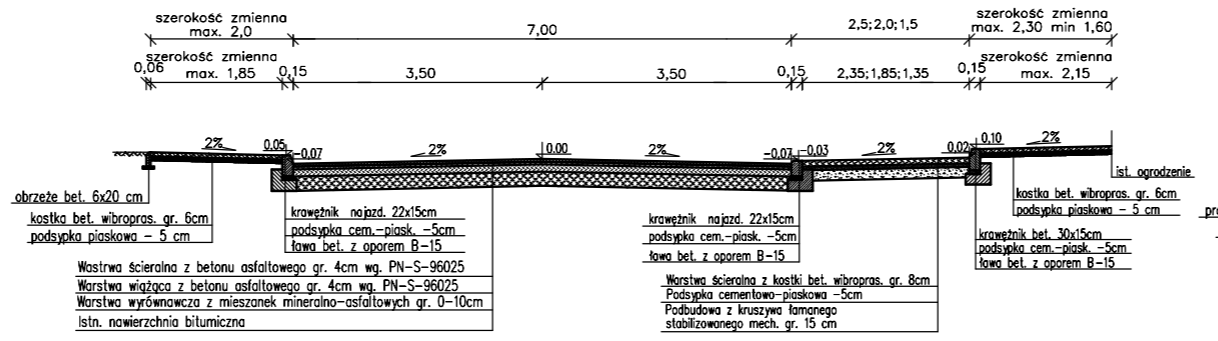
PRZEKRÓJ NORMALNY 4 SKALA 1:50

od km 0+140,86 do km 0+418,43
od km 0+441,43 do km 0+471,85
od km 0+505,85 do km 0+574,87
od km 0+601,87 do km 1+509,75



PRZEKRÓJ NORMALNY 5 SKALA 1:50

od km 0+418,43 do km 0+441,43
od km 0+471,85 do km 0+505,85
od km 0+574,87 do km 0+601,87



PRZEKRÓJ NORMALNY 6 SKALA 1:50

od km 0+684,87 do km 0+827,14

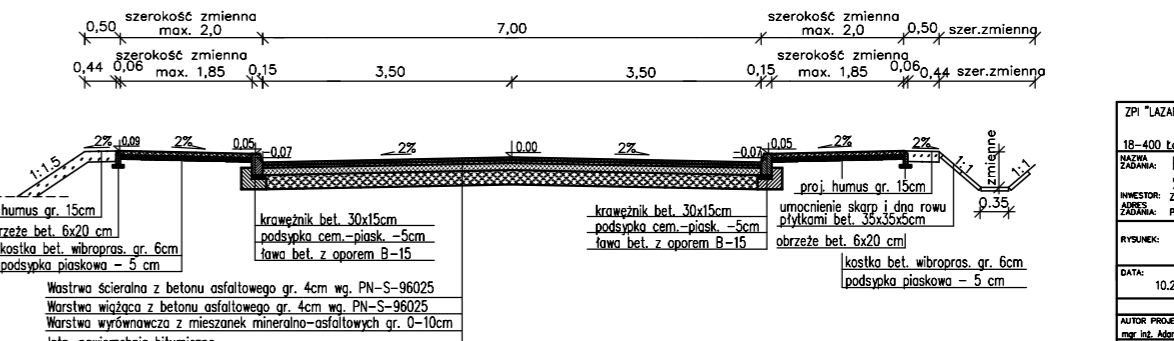
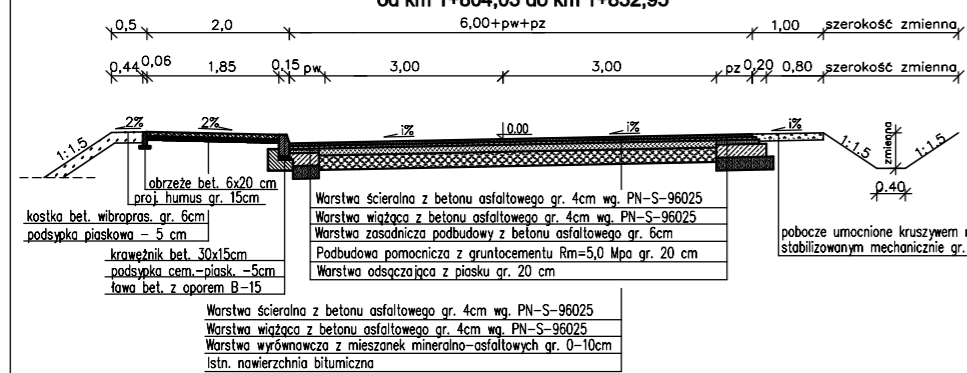


Table with project details: 'PRZEMIAN' Adam Łazarek, 18-400 Łomża, ul. Kierowska 118A, 67931326, Skala: 1:50, Data: 10.2009.

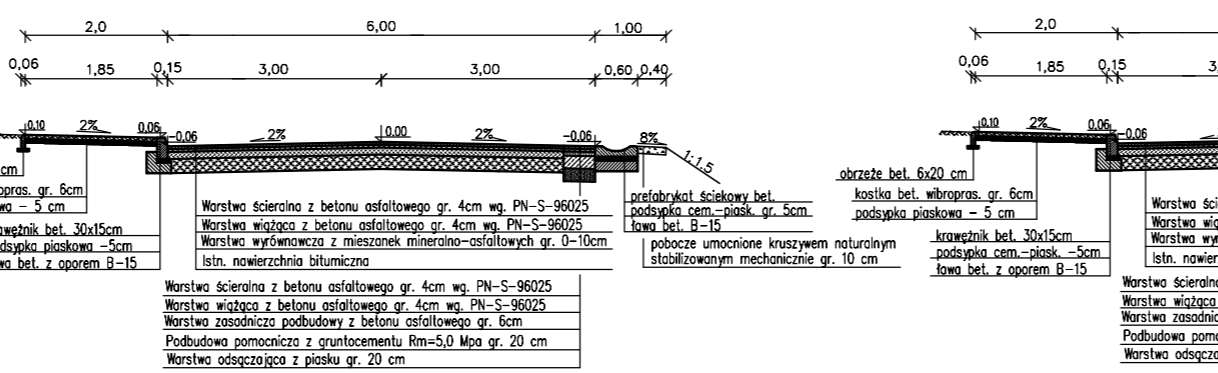
PRZEKRÓJ NORMALNY 7 SKALA 1:50

od km 1+540,20 do km 1+555,82
od km 1+577,17 do km 1+607,37
od km 1+808,18 do km 1+835,07
od km 1+804,03 do km 1+832,95



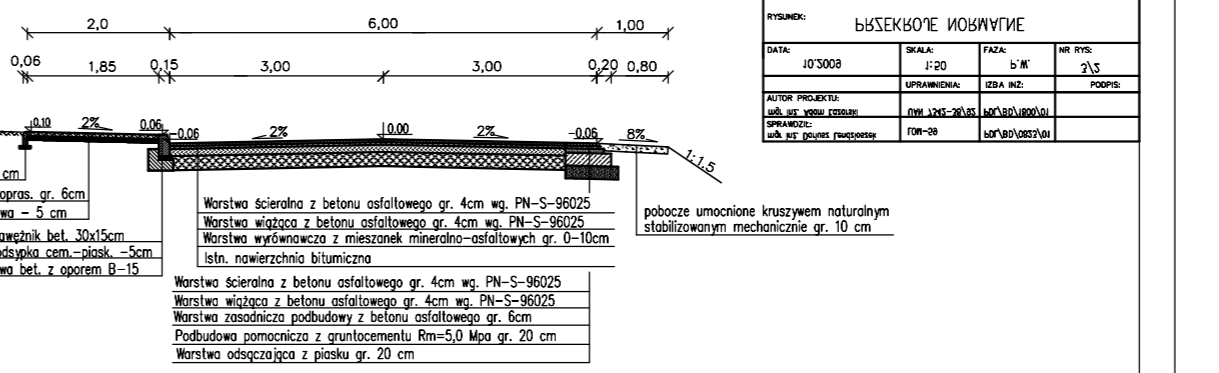
PRZEKRÓJ NORMALNY 8 SKALA 1:50

od km 1+647,87 do km 1+679,39
od km 1+718,83 do km 1+762,92



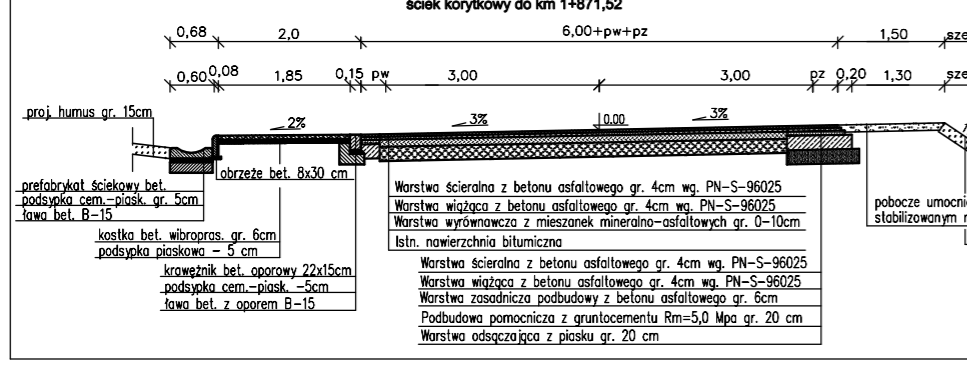
PRZEKRÓJ NORMALNY 9 SKALA 1:50

od km 1+679,39 do km 1+718,83
od km 1+762,92 do km 1+773,40



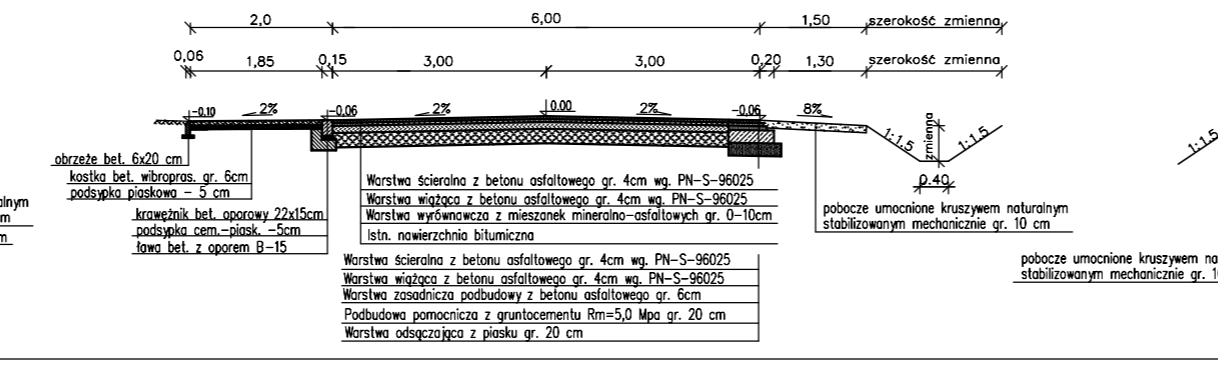
PRZEKRÓJ NORMALNY 10 SKALA 1:50

od km 1+832,95 do km 1+846,32
ściek korytkowy do km 1+871,52



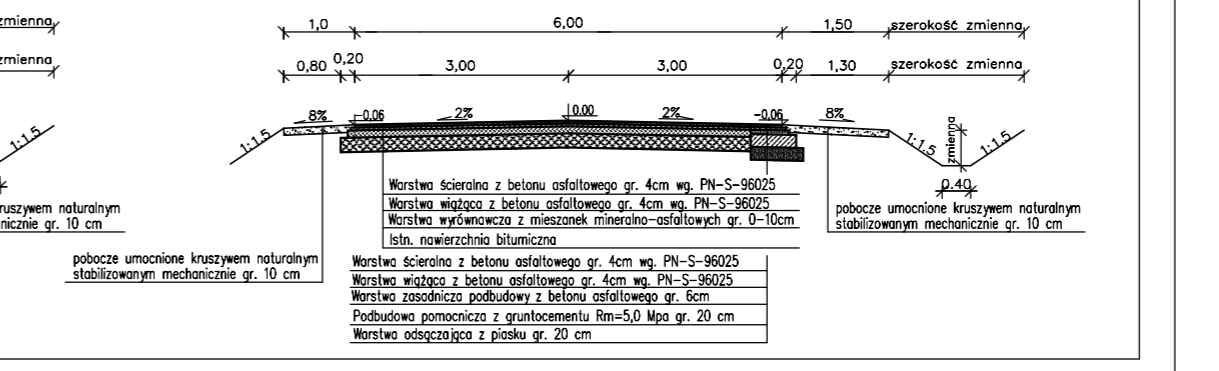
PRZEKRÓJ NORMALNY 11 SKALA 1:50

od km 1+876,32 do km 2+051,53



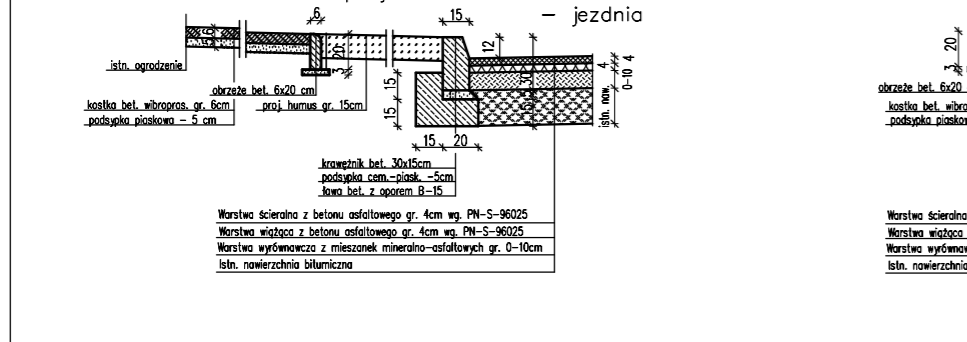
PRZEKRÓJ NORMALNY 12 SKALA 1:50

od km 2+055,75 do km 2+118,25



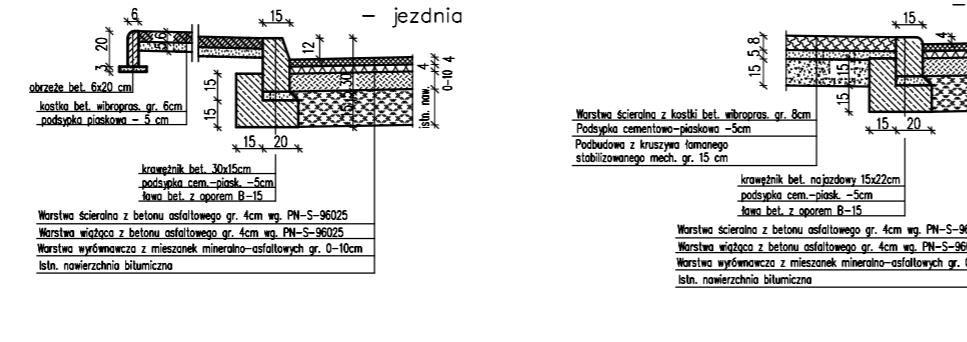
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- chodnik - proj. humus - jezdnia



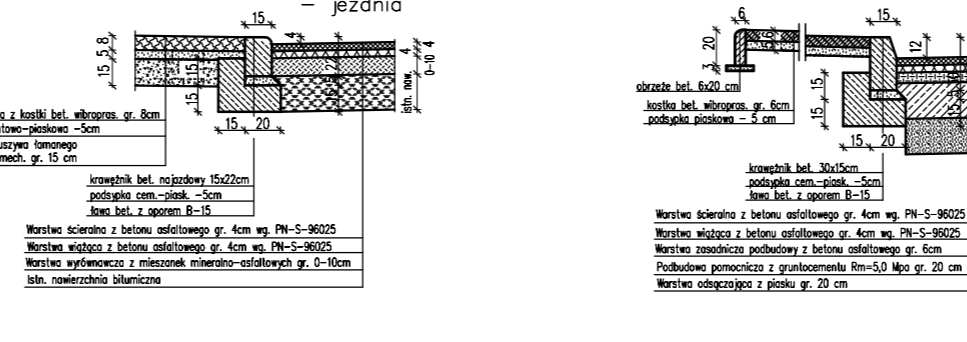
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- chodnik - jezdnia



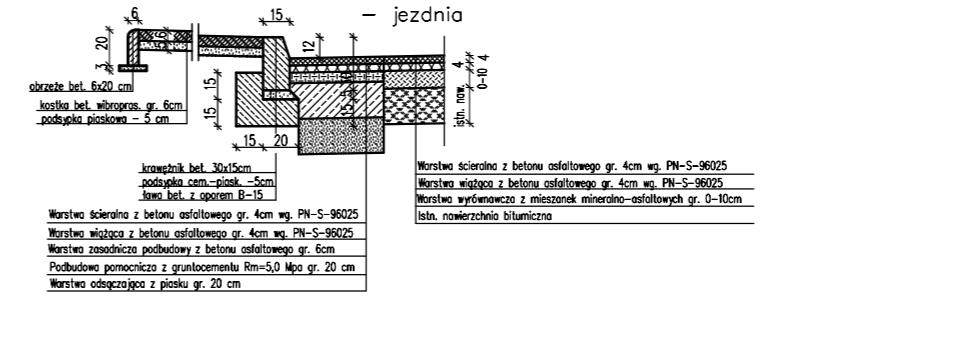
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- wjazd bramowy - jezdnia



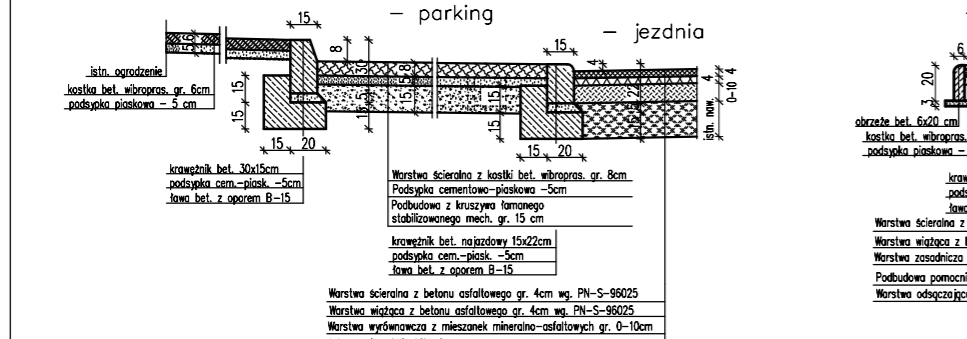
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- chodnik - jezdnia



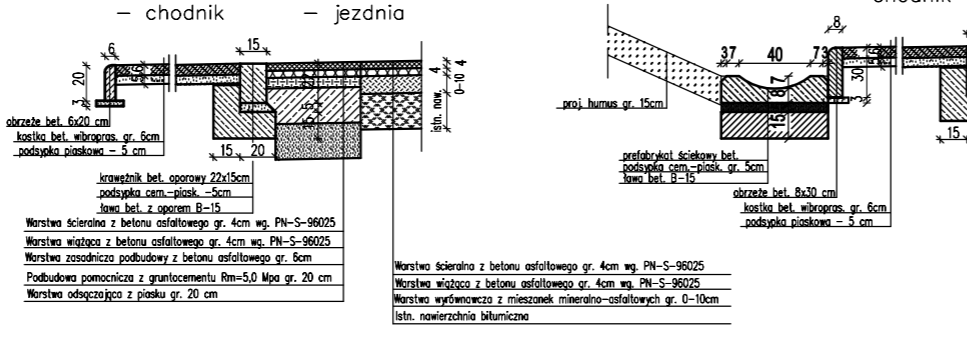
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- chodnik - parking - jezdnia



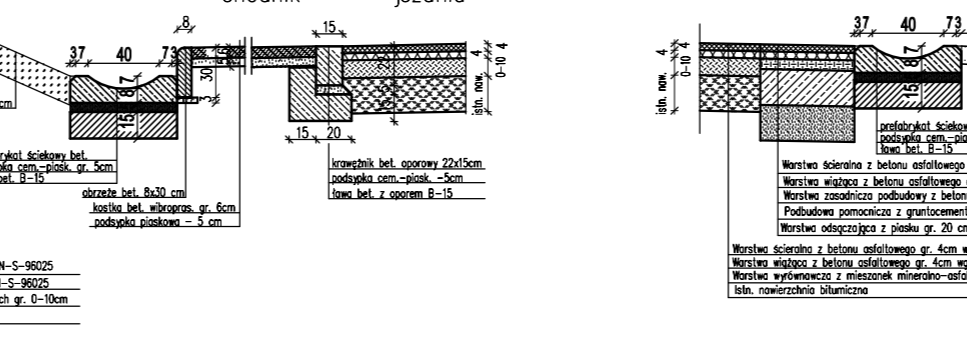
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- chodnik - jezdnia



SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- ściek bet. - chodnik - jezdnia



SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE skala 1:20

- jezdnia - ściek bet. - pobocze

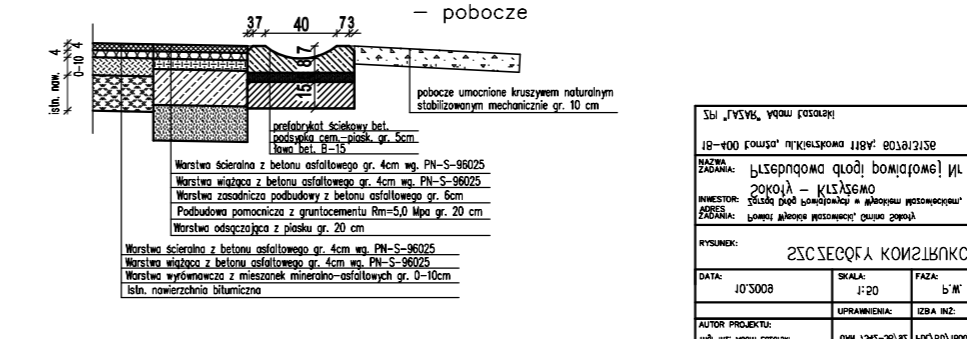
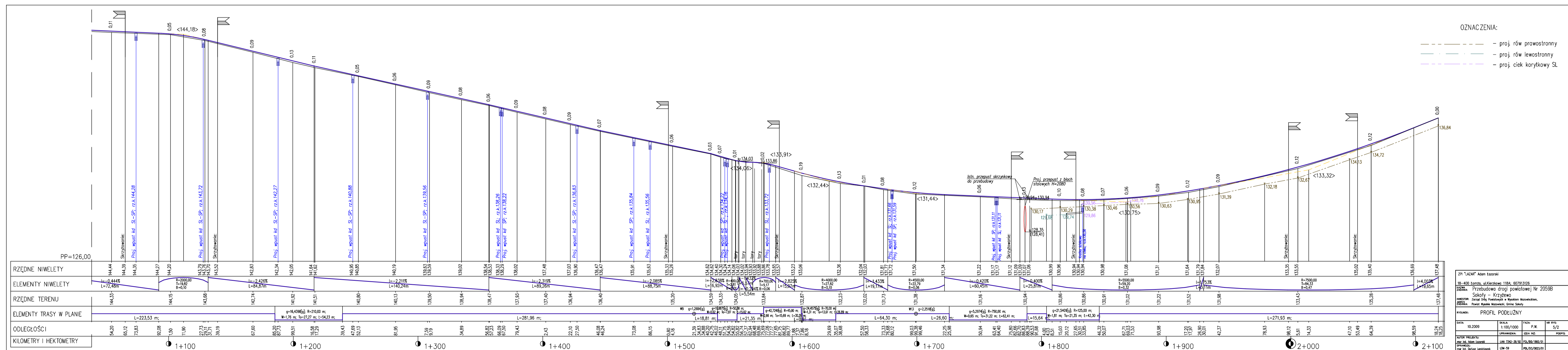
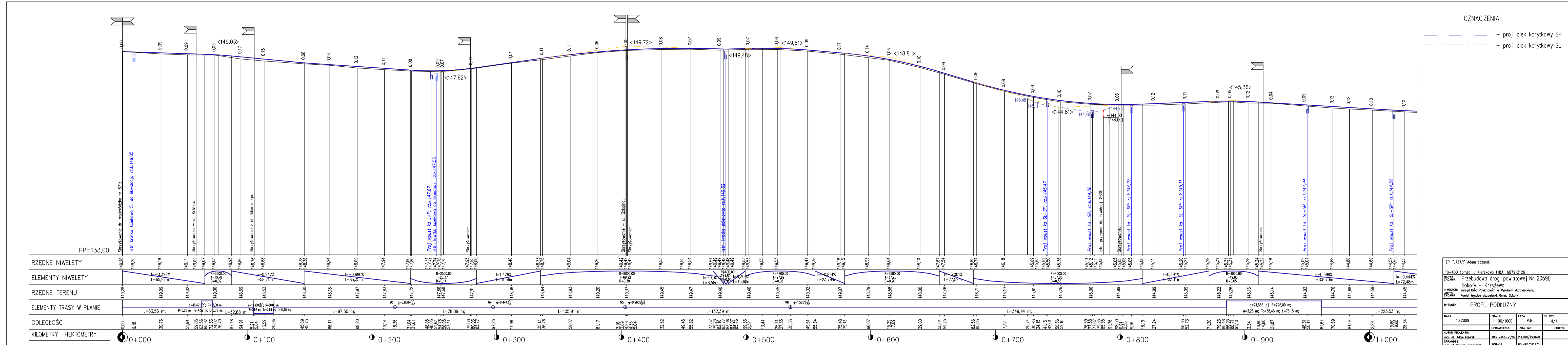


Table with project details: 'PRZEMIAN' Adam Łazarek, 18-400 Łomża, ul. Kierowska 118A, 67931326, Skala: 1:20, Data: 10.2009.



PROFIL PODŁUŻNY

DATA:	10.2009	SKALA:	1:100/1000	PAZI:	P.B.	MI. PR.	4/1
PROJEKTOWA:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW
OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW

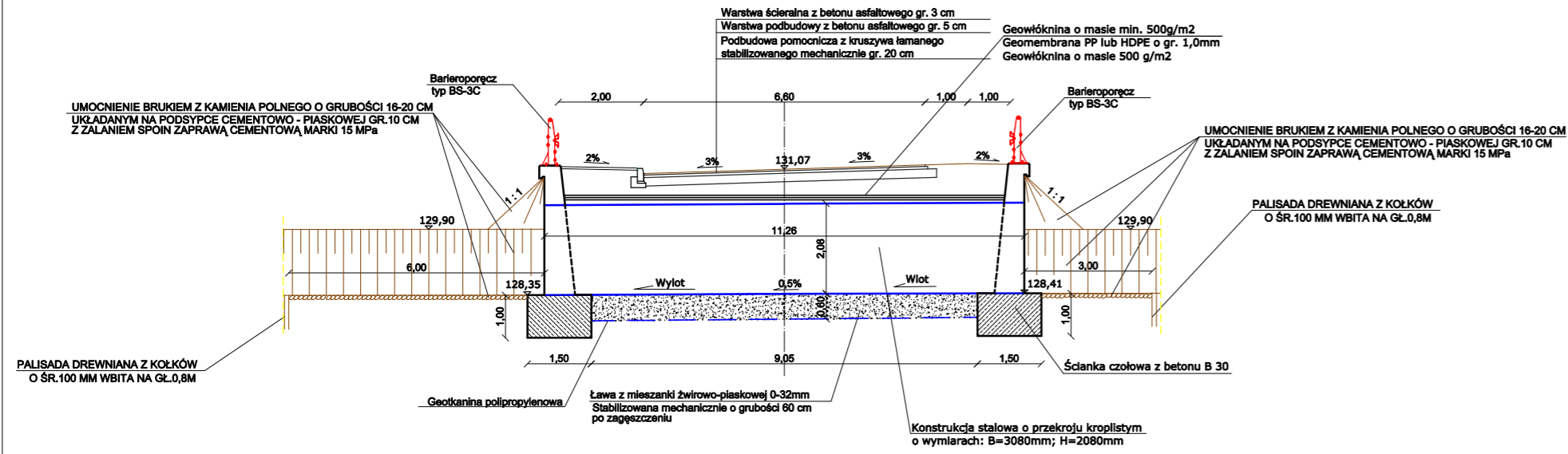
PROFIL PODŁUŻNY

DATA:	10.2009	SKALA:	1:100/1000	PAZI:	P.B.	MI. PR.	4/1
PROJEKTOWA:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW
OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW	OPRACOWAŁ:	URW

PROJEKTOWANY PRZEPUST O PRZEKROJU KROPLISTYM PRZEZ CIEK BEZ NAZWY
Z ARKUSZY BLACHY FALISTEJ OCYNKOWANEJ GRUBOŚCI 3,75mm, PROFIL FALI 150x50mm
o wymiarach B=3080mm, H=2080mm, L=11260mm

skala 1:100

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

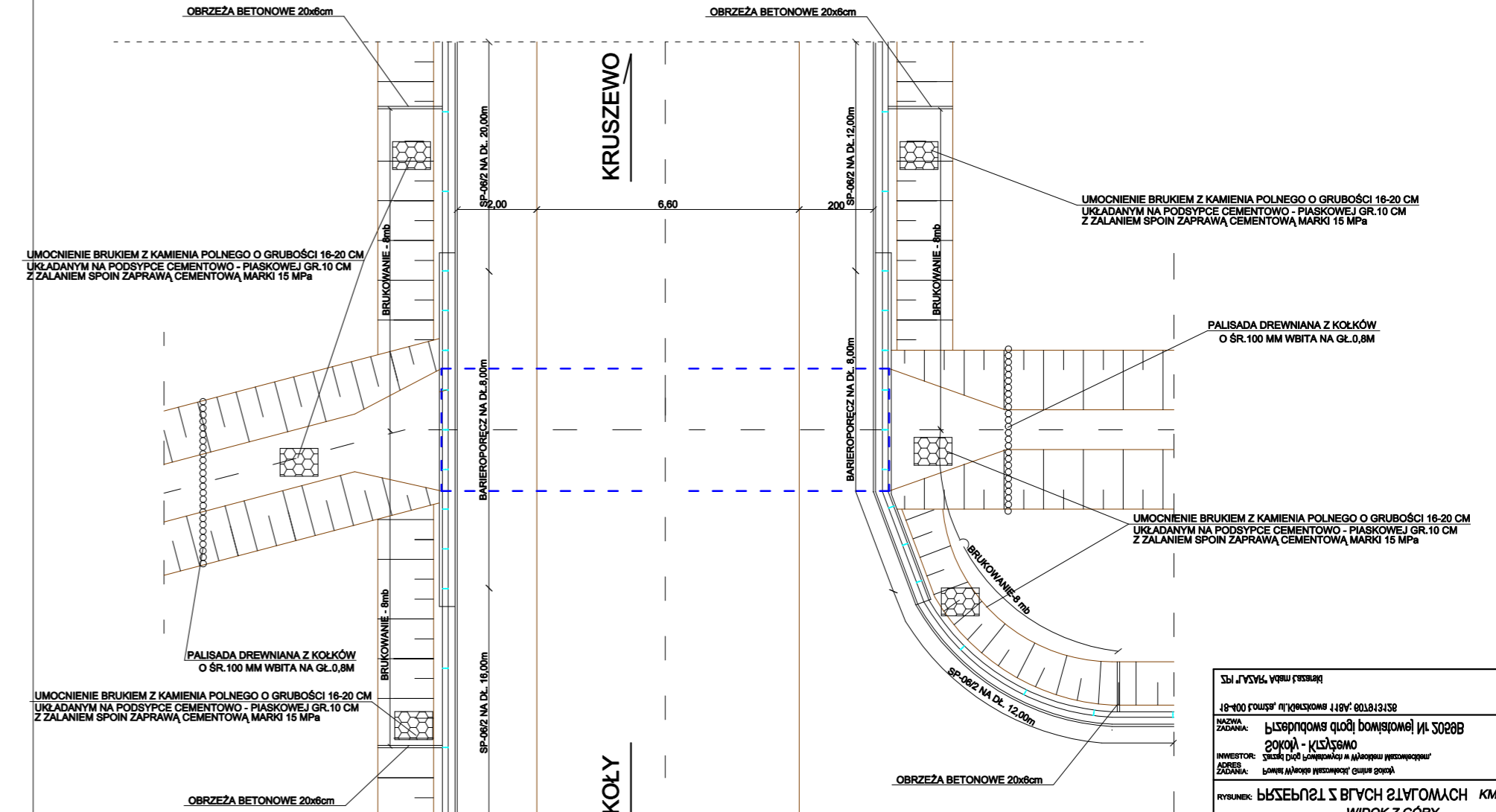


KONSTRUKCJA STALOWA Z BLACHY FALISTEJ O GRUBOŚCI MIN. 3,75mm
ZABEZPIECZONA ANTYKOROZYJNIE POWŁOKĄ CYNKOWĄ MIN 85um, IZOLACJA - 2 x LEPIK ASFALTOWY NA ZIMNO
KLASA NOŚNOŚCI "B" WG PN-85/S-10030
GEOTKANINA O MIN. WYTRZYMAŁOŚCI NA ROZCIĄGANIE WZDŁUŻ PASMA 28,50 kN/m, WSZERZ PASMA 30,00 kN/m
PRZEPLYW WODY PROSTOPADŁY DO PŁASZCZYZNY GEOTKANINY 74l/m²/s

ZPI "LAZAR" Adam Łazarski			
18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A, 807813128			
NAZWA ZADANIA: Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B			
Sokoły - Krzyżewo			
INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Wywodzin Mazowieckim,			
ZADANIE: Powiat Wysokie Mazowiecki, Gmina Sokoły			
RYTUWID: PRZEPUST Z BLACH STALOWYCH KM 1+786,83			
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY			
DATA: 10.2009	SKALA: 1:100	FAZA: P.B.	NR RYS: 52
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Adam Łazarski		UPRAWNIENIA: LMA-09	ISBA INZ: POLUB090301
SPRAWOZD: mgr inż. Dariusz Landołaski		LMA-09	POLUB090301

PROJEKTOWANY PRZEPUST O PRZEKROJU KROPLISTYM PRZEZ CIEK BEZ NAZWY
Z ARKUSZY BLACHY FALISTEJ OCYNKOWANEJ GRUBOŚCI 3,75mm, PROFIL FALI 150x50mm
o wymiarach B=3080mm, H=2080mm, L=11260mm

skala 1:100
WIDOK Z GÓRY

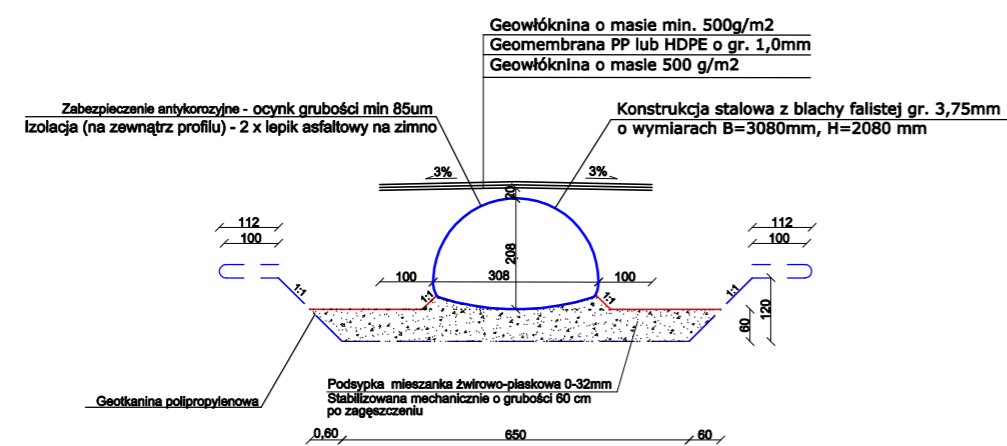


ZPI "LAZAR" Adam Łazarski			
18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A, 807813128			
NAZWA ZADANIA: Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B			
Sokoły - Krzyżewo			
INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Wywodzin Mazowieckim,			
ZADANIE: Powiat Wysokie Mazowiecki, Gmina Sokoły			
RYTUWID: PRZEPUST Z BLACH STALOWYCH KM 1+786,83			
WIDOK Z GÓRY			
DATA: 10.2009	SKALA: 1:100	FAZA: P.B.	NR RYS: 52
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Adam Łazarski		UPRAWNIENIA: LMA-09	ISBA INZ: POLUB090301
SPRAWOZD: mgr inż. Dariusz Landołaski		LMA-09	POLUB090301

PRZERKRÓJ POPRZECZNY PRZEPUSTU

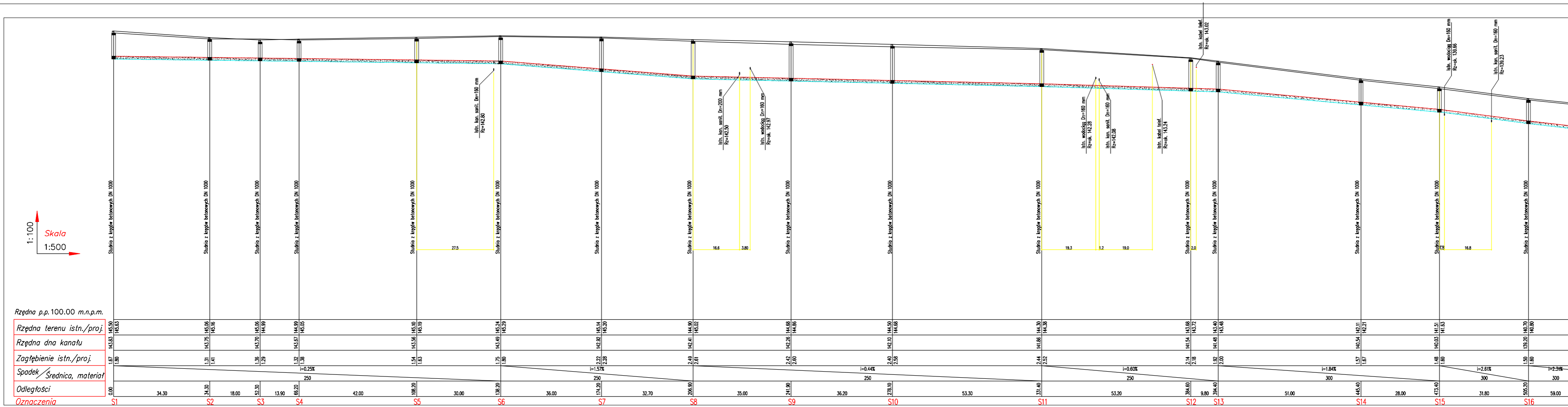
SKALA 1:50

PROJEKTOWANY PRZEPUST O PRZEKROJU KROPLISTYM PRZEZ CIEK BEZ NAZWY
Z ARKUSZY BLACHY FALISTEJ OCYNKOWANEJ, GR. 3,75mm



KONSTRUKCJA STALOWA Z BLACHY FALISTEJ O GRUBOŚCI MIN. 3,75mm
ZABEZPIECZONA ANTYKOROZYJNIE POWŁOKĄ CYNKOWĄ MIN 85um, IZOLACJA - 2 x LEPIK ASFALTOWY NA ZIMNO
KLASA NOŚNOŚCI "B" WG PN-85/S-10030
GEOTKANINA O MIN. WYTRZYMAŁOŚCI NA ROZCIĄGANIE WZDŁUŻ PASMA 28,50 kN/m, WSZERZ PASMA 30,00 kN/m
PRZEPLYW WODY PROSTOPADŁY DO PŁASZCZYZNY GEOTKANINY 74l/m²/s

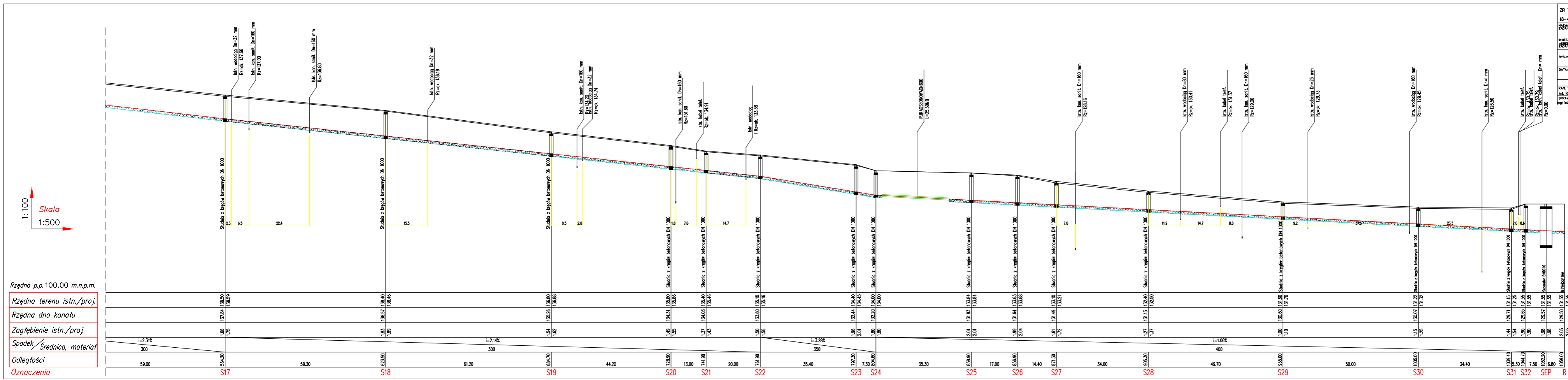
ZPI "LAZAR" Adam Łazarski			
18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A, 807813128			
NAZWA ZADANIA: Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B			
Sokoły - Krzyżewo			
INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Wywodzin Mazowieckim,			
ZADANIE: Powiat Wysokie Mazowiecki, Gmina Sokoły			
RYTUWID: PRZEPUST Z BLACH STALOWYCH KM 1+786,83			
PRZERKRÓJ POPRZECZNY			
DATA: 10.2009	SKALA: 1:100	FAZA: P.B.	NR RYS: 52
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Adam Łazarski		UPRAWNIENIA: LMA-09	ISBA INZ: POLUB090301
SPRAWOZD: mgr inż. Dariusz Landołaski		LMA-09	POLUB090301



ZP "AZAR" Adam Leszski
18-400 Łonka, ul. Karłowicza 118A, 607913126
Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B
Sokoły - Krzyżewo
Zawieszona: Zarząd Olsztyńskich i Wąskich Mazowieckim, 2009
Projekt: Władysław Mazowiecki, Grzegorz Szary

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

DATA:	SKALA:	FAZA:	NR RYS:
10.2009	1:100	P.B.	6/1
KAN. SANKCYJNA:	OPRACOWANIE:	SKA. NIE:	POZIOM:
18-400-01-01-01	18-400-01-01-01	18-400-01-01-01	18-400-01-01-01
mgr inż. Władysław Mazowiecki	mgr inż. Grzegorz Szary	mgr inż. Władysław Mazowiecki	mgr inż. Grzegorz Szary



ZP "AZAR" Adam Leszski
18-400 Łonka, ul. Karłowicza 118A, 607913126
Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B
Sokoły - Krzyżewo
Zawieszona: Zarząd Olsztyńskich i Wąskich Mazowieckim, 2009
Projekt: Władysław Mazowiecki, Grzegorz Szary

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

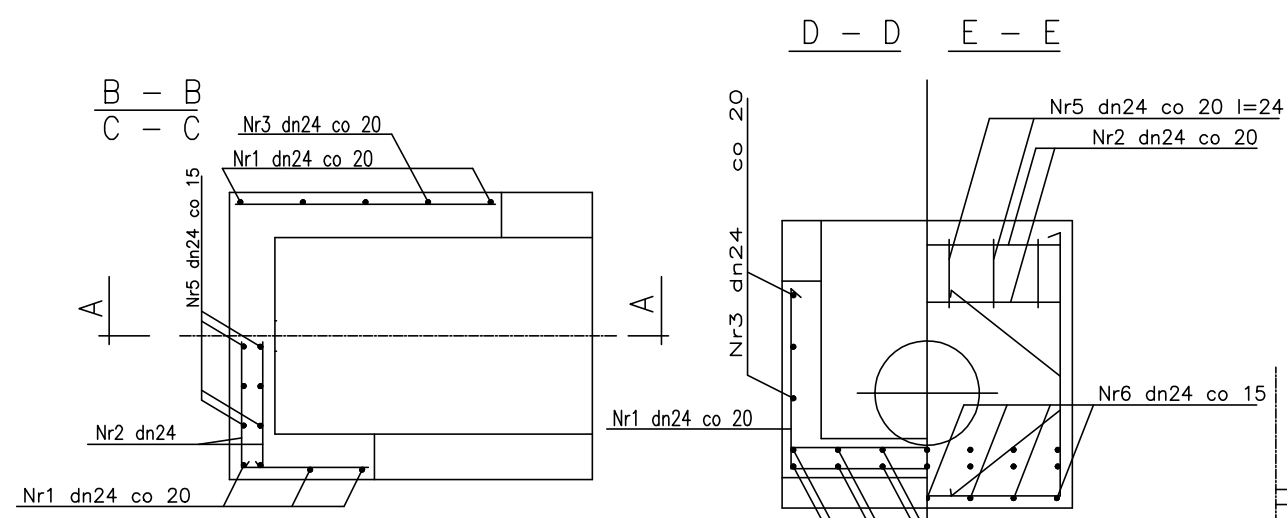
DATA:	SKALA:	FAZA:	NR RYS:
10.2009	1:100	P.B.	6/2
KAN. SANKCYJNA:	OPRACOWANIE:	SKA. NIE:	POZIOM:
18-400-01-01-01	18-400-01-01-01	18-400-01-01-01	18-400-01-01-01
mgr inż. Władysław Mazowiecki	mgr inż. Grzegorz Szary	mgr inż. Władysław Mazowiecki	mgr inż. Grzegorz Szary

ZPI "LAZAR" Adam Łazarski
 18-400 Łomża, ul.Kierzkowa 118A; 607913126

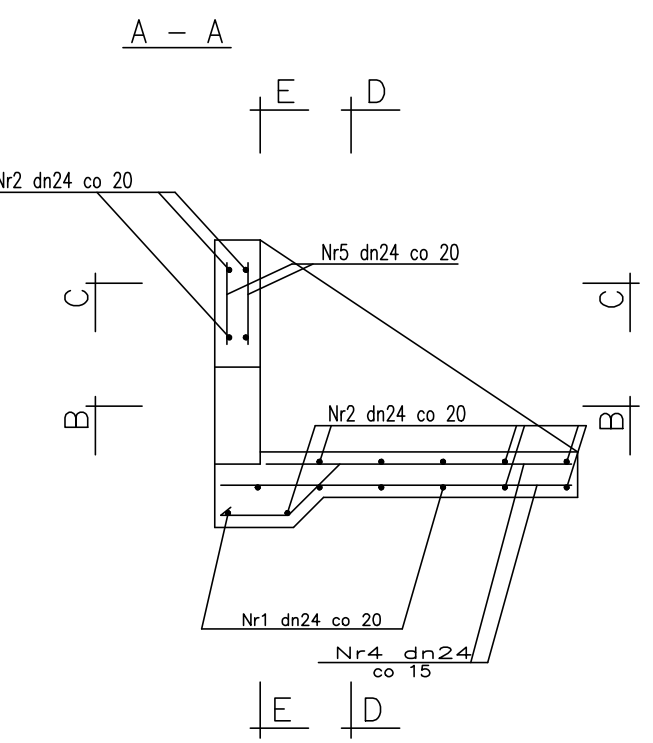
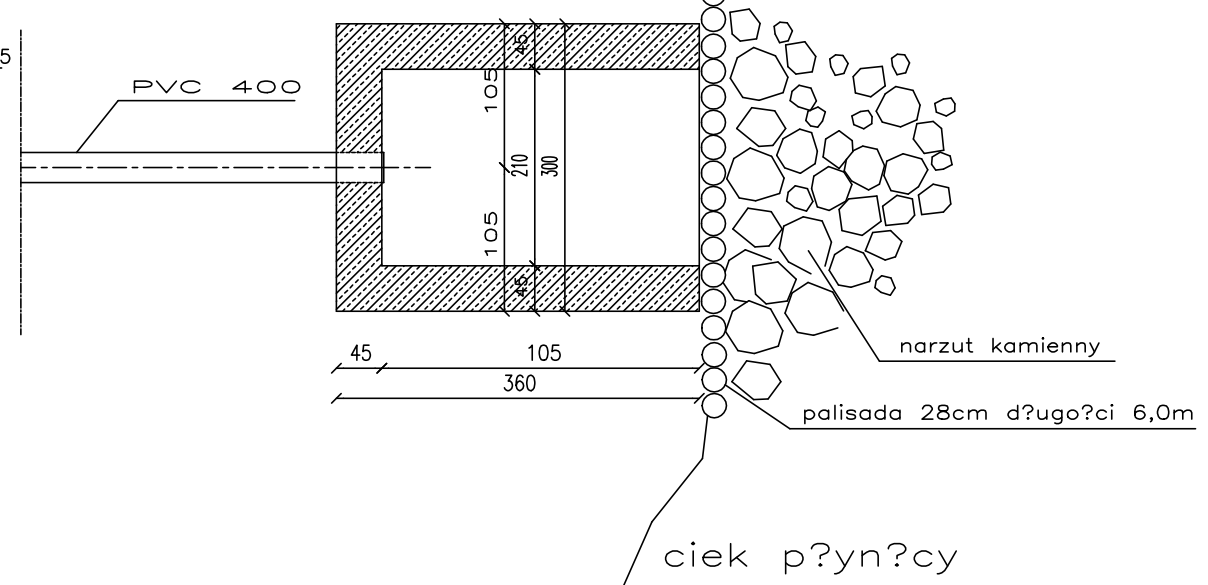
NAZWA ZADANIA: Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B
 Sokoły - Krzyżewo
 INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem,
 ADRES ZADANIA: Powiat Wysokie Mazowiecki, Gmina Sokoły

RYSUNEK: Kanalizacja deszczowa w ul. Kolejowa w Sokolach
 WŁĄCZENIE DO ROWU

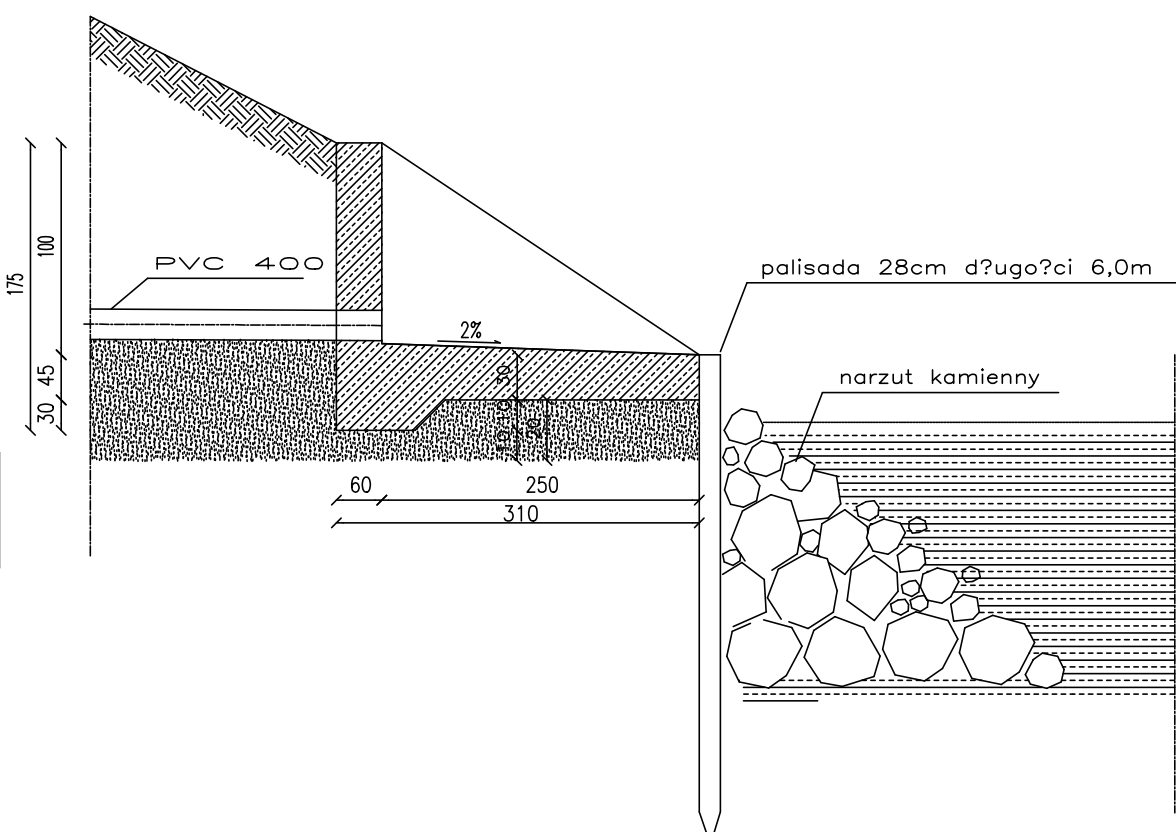
DATA: 10.2009	SKALA: b/s	FAZA: P.B.	NR RYS: 7
UPRAWNIENIA:		IZBA INŻ:	PODPIS:
KAN. SANITARNA: inż. Robert Gruszczyński		LOM-82	PDL/IS/0417/01
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mariusz Myśliński		PDL/IS/0041/PWOS/06	PDL/IS/0161/06



przekrój poziomy

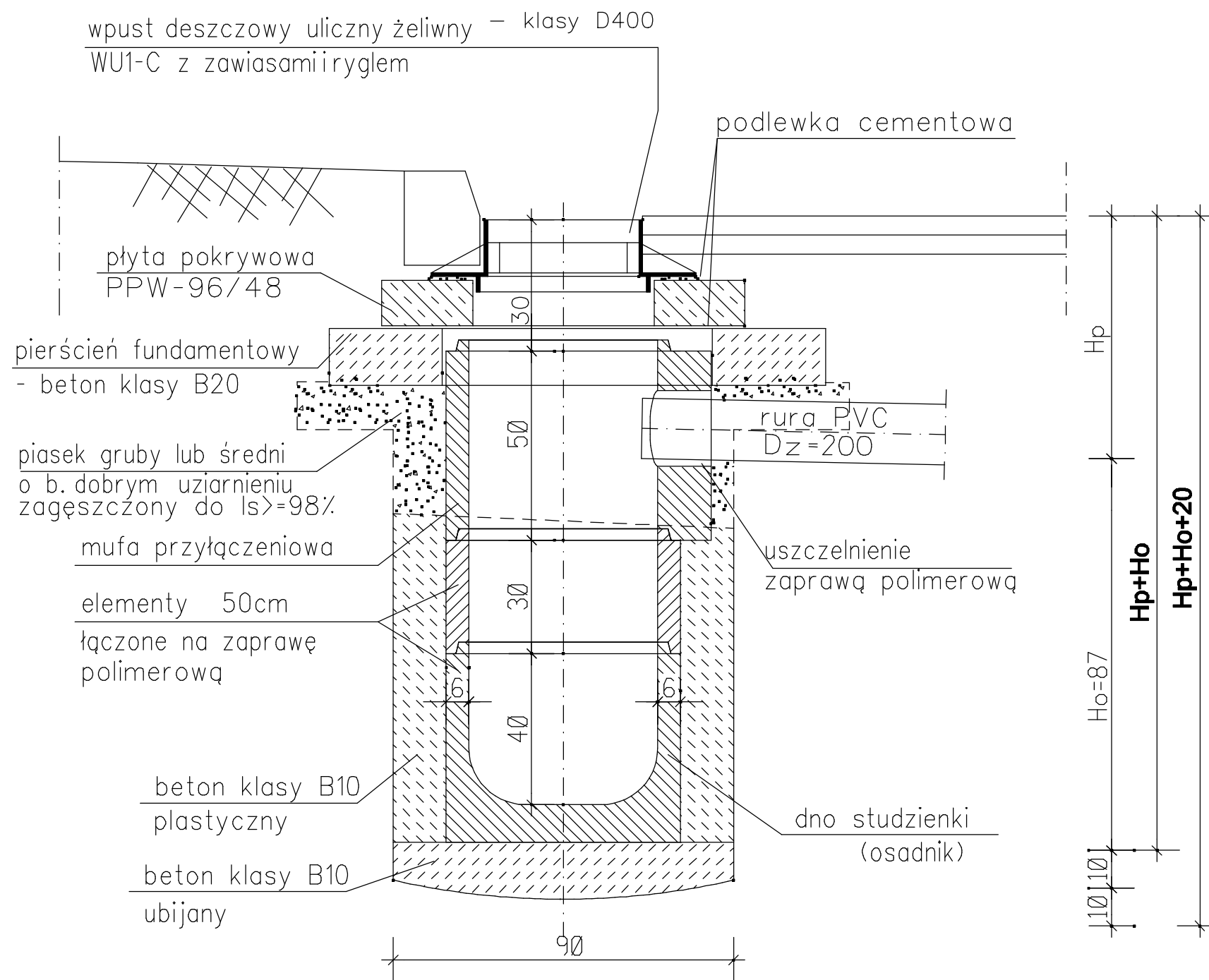


przekrój pionowy



Objętość betonu - 2.0m³
 Beton hydrotechniczny B15
 Stal A-0
 Beton B15

WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z OSADNIKIEM – DN500 Z ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH

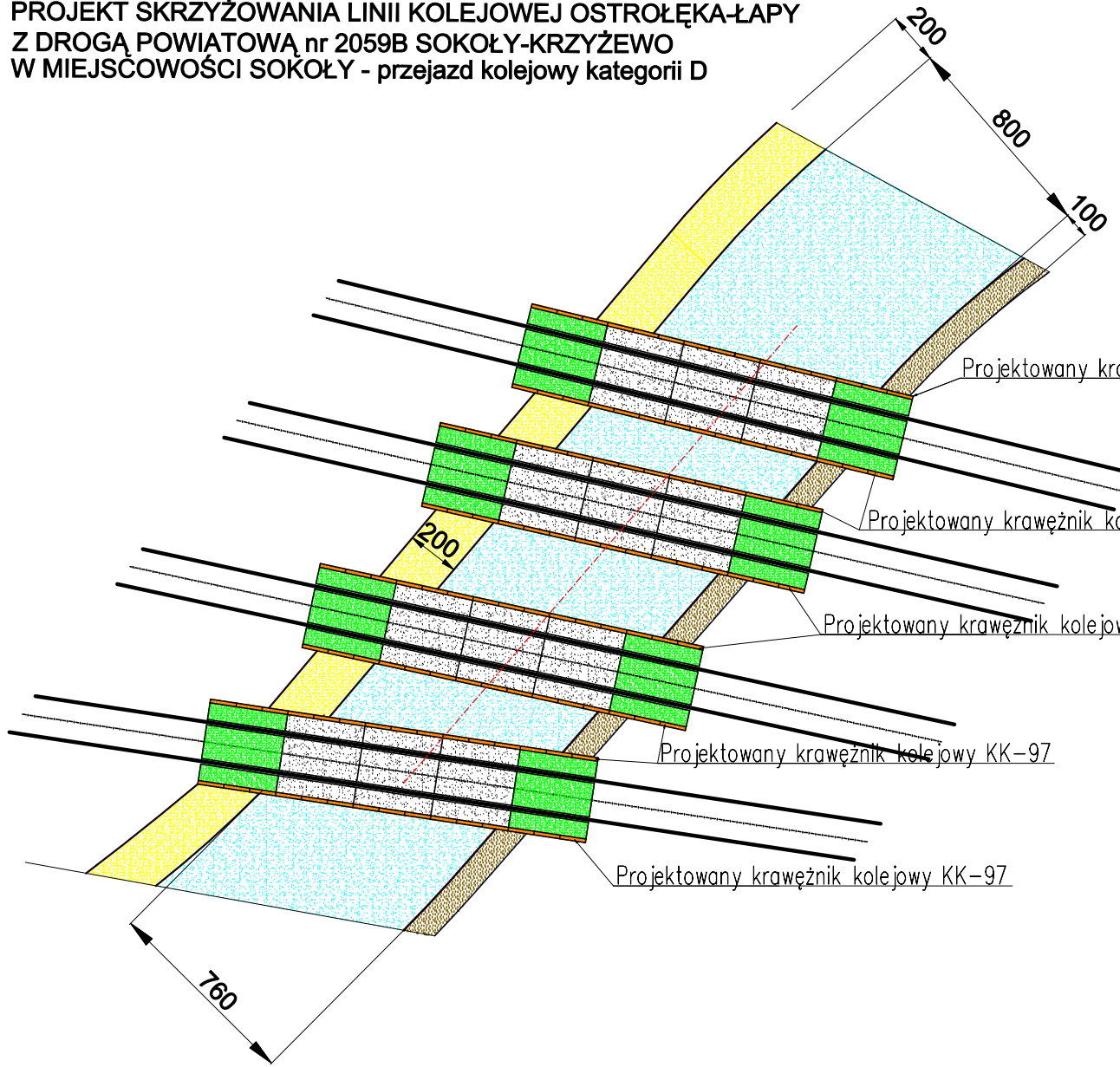


UWAGA: wymiary podano w cm

ZPI "LAZAR" Adam Łazarski			
18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A; 607913126			
NAZWA ZADANIA: Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B Sokoły – Krzyżewo			
INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem, ADRES ZADANIA: Powiat Wysokie Mazowiecki, Gmina Sokoły			
RYSUNEK: Kanalizacja deszczowa w ul. Kolejowa w Sokolach Wpust deszczowy z osadnikiem DN 500			
DATA: 10.2009	SKALA: 1:100	FAZA: P.B.	NR RYS: 8
UPRAWNIENIA:		IZBA INŻ:	PODPIS:
KAN. SANITARNA: inż. Robert Gruszczyński	LOM-82	PDL/IS/0417/01	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mariusz Myśliński	PDL/IS/0041/PWOS/06	PDL/IS/0161/06	

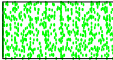

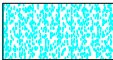


SCHEMAT NAWIERZCHNI NA PRZEJEŹDZIE KOLEJOWYM

PROJEKT SKRZYŻOWANIA LINII KOLEJOWEJ OSTROŁĘKA-ŁAPY
Z DROGĄ POWIATOWĄ nr 2059B SOKOŁY-KRZYŻEWO
W MIEJSCOWOŚCI SOKOŁY - przejazd kolejowy kategorii D



ZPI "LAZAR" Adam Łazarski			
18-400 Łomża, ul.Kierzkowa 118A; 607913126			
NAZWA ZADANIA: Przebudowa drogi powiatowej Nr 2059B			
Sokoły - Krzyżewo			
INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem,			
ADRES ZADANIA: Powiat Wysokie Mazowiecki, Gmina Sokoły			
RYSUNEK: Schemat nawierzchni na przejeździe kolejowym			
DATA: 10.2009	SKALA: 1:100	FAZA: P.W.	NR RYS: 2/6
UPRAWNIENIA:		IZBA INŻ:	PODPIS:
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Adam Łazarski		UAN 7342-38/92	PDL/BD/1800/01
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dariusz Lendzioszek		LOM-59	PDL/BD/0823/01

OZNACZENIA:

-  - proj. płyty przejazdowe typu 'CBP'
-  - istn. płyty przejazdowe typu "CBP" po przesunięciu
-  - proj. nawierzchnia bitumiczna
-  - proj. chodnik z kostki bet.
-  - proj. pobocze