

1 WSTĘP

1.1 PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

„Projekt budowlany przebudowy odcinka drogi gminnej w m. Wilkowo od km 1+794,49 do km 2+467,00 m” został opracowany na podstawie zlecenia Gminy Opinogóra Górna.

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka drogi gminnej w m. Wilkowo długości 672,51 m (pikietaż trasy o początku 1 + 782,49, założono w oparciu o rzeczywisty na skrzyżowaniu z drogą gminną do m. Załuże, a końcowy w km 2+467,00) => początek robót w km 1+794,49.

W zakresie opracowania ujęto :

- wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni,
- przebudowę poboczy,
- renowację istniejących rowów drogowych.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

2.1 KONFIGURACJA TERENU I ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE.

Na rozważanym odcinku droga przebiega w terenie równinnym (o różnicy wysokości pomiędzy najwyższym i najniższym punktem 0,90 m) o charakterze rolniczym z luźną zabudową typu zagrodowego.

2.2 SIEĆ KOMUNIKACYJNA

Przebudowywana droga jest klasy D. Stanowi połączenie przyległych do niej gospodarstw rolnych z siedzibą władz samorządowych stopnia podstawowego w m. Opinogóra Górna.

2.3 CHARAKTERYSTYKA TRASY

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 5,00 do 9,85 m. Odcinek posiada przekrój szlakowy z koroną szerokości około 6,00-6,50 m wyniesioną ponad teren średnio 0,5 m o nawierzchni:

- od km 1+794,49 do km 2+090,00 - bitumicznej szer. 3,50-4,00m
- od km 2+ 090,00 do km 2+467,00 – żwirowej szer.4,00 m

2.4 WIELKOŚĆ RUCHU DROGOWEGO

Z pomiarów natężeń ruchu stwierdzono, że ruch kołowy kwalifikuje się do grupy KR1 z uwzględnieniem docelowego ruchu w 10 roku od daty oddania inwestycji do użytku.

2.5 ODWODNIENIE

Wody opadowe odprowadzane są z pasa drogowego w części do rowów drogowych, które są w znacznym stopniu zamulone, a w części spływają na przyległe tereny. Na odcinku od km 0+140 do km 0+200, przy prawej granicy pasa drogowego jest zlokalizowany zbiornik wodny (staw).

Przepusty:

- w km 1+802 o średnicy 60 cm i długości 9,00 m – zamulony w 30 %,
- w km 1+923,80 o średnicy 100 cm i długości 8,00 m – pęknięta ścianka czołowa wlotu (strona lewa),
- km 2+174,20 o średnicy 60 cm i długości 7,00 m – zamulony w 50%

2.6 URZĄDZENIA INŻYNIERYJNE

- Linie energetyczne .
Linia napowietrzna NN jest zlokalizowana poza pasem drogowym. Przechodzi ponad koroną drogi w km 2+230,00; km 2+345,10; km 2+400,00.
Linia eN kablem doziemnym przechodzi pod koroną drogi w km 2+105,50.
Linia napowietrzna SN przechodzi nad koroną drogi w km 1+957,50
- Wodociąg przebiega wzdłuż pasa drogowego. Przechodzi pod koroną drogi w km 1+983,80; km 2+061,40; km 2+116,8; 2+248,20,
- Kabel ziemny linii teletechnicznej zlokalizowany w pasie prawego rowu od km 1+941,50 do km 2+322 oraz w pasie lewego pobocza od km 1+865 do km 1+941,50 i w pasie prawego pobocza od km 2+322,50 do km 2+410. Przechodzi pod koroną drogi w km 1+941,50; km 1+994,40; km 2+322,50; km 2+410.
- Dren melioracyjny przechodzi pod koroną drogi w km 1+942,20 (odprowadzenie do rowu).

2.7 ZIELEŃ.

Drzewa nie są zlokalizowane w koronie drogi.

3. KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1 PROGNOZA RUCHU

Ze względu na lokalny charakter omawianego ciągu drogowego nie przewiduje się istotnego wzrostu natężenia ruchu kołowego a szczególnie ciężkiego 100 kN/oś. Wobec tego przyjęto do dalszych obliczeń kategorię ruchu KR1.

3.2 PARAMETRY PRZEBUDOWYWANEGO ODCINKA

- | | |
|--|---------------------|
| ▪ klasa drogi | D |
| ▪ kategoria ruchu | KR1 |
| ▪ prędkość projektowa | 40 km/h, |
| ▪ szerokość pasa ruchu | 3,50 m, |
| ▪ liczba pasów ruchu | 1 |
| ▪ w przekroju szlakowym pobocza żwirowe szerokości | 1,25 ÷ 1,50 m każde |

3.3 POZWIĄZANIA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWE

3.3.1 MODERNIZACJA PRZEBIEGU TRASY

Trasę przebudowywanego odcinka poprowadzono po linii zaznaczonego pasa drogowego. W całości wykorzystano istniejącą nawierzchnię jezdni bitumicznej i żwirowej jako podbudowę.

Łuki poziome przyjęto o wierzchołkach:

- W_2 o promieniu $R_2=40,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym,
- W_3 o promieniu $R_3=77,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym,
- W_4 o promieniu $R_4=62,00$ m o przekroju poprzecznym ze spadkiem jednostronnym $i=2\%$ ukształtowanym na prostych przejściowych o $l=20,00$ m,
- W_5 o promieniu $R_5=300,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym,
- W_6 o promieniu $R_6=100,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym,
- W_7 o promieniu $R_7=60,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym,
- W_9 o promieniu $R_9=14,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym,
- W_{11} o promieniu $R_{11}=100,00$ m o przekroju poprzecznym daszkowym.

Na odcinkach prostych przyjęto spadki poprzeczne obustronne (przekrój daszkowy) $i = 0,02$. Spadki poboczy gruntowych przyjęto $i = 0,06$.

Niweleta przebudowywanej drogi podniesiona jest w stosunku do istniejącej średnio 5-15 cm.

3.3.2 PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI JEZDNI

Na projektowanym odcinku przyjęto następujący przekrój normalny :

- przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 3,50 m z obustronnymi poboczami szerokości po 1,25 m każde oraz obustronnymi rowami drogowymi. Przy czym od km 1+794,49 do km 1+884,00 utrzymano szerokość jezdni 4,00 m.

Inwestor przewiduje realizację w dwóch etapach. W pierwszym etapie nie uwzględniono warstwy ścieralnej, warstwę wiążącą przyjęto o szerokości 3,62 m.

Konstrukcje nawierzchni jezdni zostały przyjęte na podstawie 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 z 1999 r.) zwanym dalej rozporządzeniem.

Podłoże gruntowe zakwalifikowano jako G3, gdyż poniżej nasypu z pospółki, występują gliny zwarte przy dobrych warunkach wodnych.

Projektowana konstrukcja nawierzchni:

I. Km 0 + 794,49 do km 1 + 990,00

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego C11W50/70 jak dla KR 1-2, gr. w. 5 cm.
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

II. Km 1 + 990,00 do km 2 + 062,49

- powierzchniowe zamknięcie emulsją kationową i kruszywem łamanym,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego C11W50/70 jak dla KR 1-2, gr. w. 5 cm,

- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem na miejscu, $R_m=5\text{MPa}$, o grubości warstwy 16 cm, (wyrównanie kruszywem naturalnym o średniej grubości warstwy do 5 cm,
- istniejące podłoże z kruszywa naturalnego.

III. Km 2 + 062,49 do km 2 + 467,00

- powierzchniowe zamknięcie emulsją kationową i kruszywem łamanym
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego C11W50/70 jak dla KR 1-2, gr. w. 5 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem na miejscu, $R_m=5\text{MPa}$, o grubości warstwy 16 cm (przed stabilizacją wzmocnienie kruszywem naturalnym - pospółką, o grubości warstwy 10 cm, ze względu na wąską jezdnię wykonane na całej szerokości korony).
- istniejące podłoże z kruszywa naturalnego.

POBOCZA

Ze względu na projektowaną jezdnię o jednym pasie ruchu szer. 3,50 m pobocza przyjęto o nawierzchni żwirowej na całym odcinku ze spadkiem poprzecznym $i = 6\%$.

ZJAZDY

Na istniejących zjazdach indywidualnych przewidziano wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości warstwy dostosowanej do wyniesionej niwelety krawędzi jezdni, przy czym na wjazdach z istniejącą nawierzchnią betonową przyjęto ułożenie warstwy z betonu asfaltowego. Geometrię i konstrukcję nawierzchni zjazdu indywidualnego i wjazdu publicznego przyjęto na podstawie rozporządzenia oraz zgodnie z KPED. Zjazdy na drogi gruntowe w km 2+068,20 i w km 2+322,00 przyjęto jako publiczne.

Zjazd indywidualny (nowy i na wydłużeniu) o szerokości 6,00 m:

- Jezdnia, szer. 4,00 m, o konstrukcji:
 1. nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 (o uziarnieniu ciągłym) stabilizowanego mech. gr. warstwy 15 cm,
 2. podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego (pospółka), gr. warstwy 10 cm, stabilizowanego mechanicznie,
- pobocza o konstrukcji jak jezdnia,
- łuki najazdowe o promieniu $R = 3,00\text{ m}$.

Na istniejących zjazdach przyjęto wykonanie nawierzchni jak w p-kcie 1.

Zjazd publiczny o szerokości 6,00 m:

- jezdnia, szer. 3,50 m, o konstrukcji:
 1. powierzchniowe zamknięcie emulsją kationową i kruszywem łamanym
 2. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego C11W50/70 jak dla KR 1-2, gr. w. 5 cm
 3. podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości warstwy 20 cm.
 4. istniejące podłoże z kruszywa naturalnego,
- pobocza z kruszywa łamanego, gr. w. 10 cm
- łuki najazdowe o promieniu $R_{\text{min.}} = 5,00\text{ m}$.

Dowiązanie do istniejącej nawierzchni gruntowej przyjęto z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości warstwy 0-15 cm na odcinku długości 10 m.

Pod zjazdami, na przedłużeniu rowu drogowego, należy przedłużyć lub wykonać przepusty z rur betonowych WIPRO o średnicy \varnothing 400 i wlotem i wylotem ściankowym z betonu C 20/25.

3.3.3 ODWODNIENIE

Przyjęto renowację oraz odtworzenie rowów:

- strona prawa
 - od km 1+794,49 do km 1+985,
 - od km 2+133,00 do km 2+322.
- strona lewa
 - od km 1+925,00 do km 1+985,
 - od km 2+110,00 do km 2+305.

Rowy ograniczą zanieczyszczenia spływów deszczowych w stopniu spełniającym wymogi Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 5. 11. 1991 r. Dz. U. Nr 116 z dn. 16.12.1991 roku poz. 503.

Rowy aby spełniły rolę obiektu podczyszczającego powinny być:

- pokryte gęstą trawą, tolerującą również wodę zasoloną
- wyposażone w przegrody poprzeczne, umożliwiające intensyfikację procesu podczyszczania.

3.3.4 PRZEPUSTY

Roboty przewidziane w obrębie obiektów mostowych:

- w km 1+802,00 - przepust o średnicy \varnothing 60cm i długości 9,00 m – podczyszczenie z namułu (do 30% światła),
- w km 923,80 - przepust o średnicy \varnothing 100cm i długości 8,00 m – wymiana ścianki żelbetowej na wlocie,
- w km 2+174,20 – przepust o średnicy \varnothing 60cm i długości 7,00 m – podczyszczenie z namułu (do 50% światła). Oczyszczenie z krzaków w obrębie pasa drogowego.

4. KOLIZJE

W związku z projektowaną przebudową nie zachodzi konieczność przekładania urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym. Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych należy wykonywać ręcznie.

5. DRZEWA I KRZEWY

Nie przewidziano wycinki drzew i krzewów (poza przepustem w km 2+174,20).

6. OZNAKOWANIE PIONOWE

Na projekcie zagospodarowania terenu zaznaczono znaki do uzupełnienia.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Przebudowa drogi gminnej w m. Wilkowo, gmina Opinogóra Górna, na odcinku od km 1+794,49 do km 2+467,00

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją projektowanej budowli, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikacje budowli i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Wyprofilowanie równiarką istn. nawierzchni żwirowej jezdni
- Wzmocnienie nawierzchni kruszywem naturalnym
- Wykonanie stabilizacji cementem na miejscu
- Wykonanie warstwy wiążącej z bet. Asfaltowego
- Powierzchniowe zamknięcie nawierzchni emulsją asf. i kruszywem
- Renowacja rowów
- Budowa zjazdów wraz z przepustami
- Uzupełnienie poboczy żwirem

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Wprowadzone zmiany nie pogorszą obecnie istniejących warunków dla uczestników w ruchu drogowym. Przebudowa ulicy ma na celu zwiększyć bezpieczeństwo uczestników w ruchu drogowym. Wydzielenie ścieżek rowerowych oraz zmiana organizacji ruchu na skrzyżowaniu z ul. Nową w istotnym zakresie wpłyną na poprawę bezpieczeństwa. Nie mniej jednak ze względu na specyfikę pełnionej funkcji budowli zawsze istnieje zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego, które jest uzależnione od wielu uwarunkowań.

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót sanitarnych jak i drogowych przy odbywającym się ruchu drogowym.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać nw. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) część robót drogowych wykonywanych pod ruchem o średnim natężeniu,
- b) drogowe materiały budowlane (tłuczeń kamienny, piasek, pospółka, beton), woda, cement, mieszanka mineralno-asfaltowa
- c) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, dźwig, ładowarki, równiarki, samochody),
- d) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, gilotyny, elektronarzędzia, układarka mieszanek mineralno-bitumicznych, walce stalowe i ogumione, skraplarka).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) uderzenie transportowanym elementem betonowym, np.: rurami betonowymi, itp.
- b) upadki na skutek nieuwagi podczas wylewania betonu ścianek przepustów, rozładunku sprzętu i podczas wykonywania innych podobnych prac,
- c) uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym,
- d) poparzenie mieszanką mineralno-asfaltową

mogące powodować:

- a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia,
- b) poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy, poparzenia
- c) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie

6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Ze względu na pracę pod ruchem
- Rozładunek i przemieszczanie prefabrykatów betonowych (zwłaszcza przy rozładunku dźwigiem)
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach
- Praca przy układaniu mieszanek mineralno-asfaltowych

7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp

- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, nakolenniki, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).
- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Zgodnie z opisem technicznym przebudowy ulicy oraz zestawieniem materiałów wykonawczych, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych - tym samym stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Ze względu na bezpieczeństwo minimalizować długości realizowanych odcinków, przewidzianych do wyłączenia z ruchu, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.

Uwagi :

Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- dźwig samochodowy do 4 t
- wibromłoty i zagęszczarki płytowe
- elektonarzędzia (np. pilarki)

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy . Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .

**WYKAZ ROBÓT
NAWIERZCHNIA I PODBUDOWA**

Lp.	Lokalizacja od km do km	Długość	Szer, jezdn.	PODBUDOWA			NAWIERZCHNIA	
				Wyrównanie i doziarnienie istn. nawierzchni żwirowej krusz. naturalnym		Stabilizacja cementem 5 MPa, gr.16 cm	Warstwa wiążąca z AC11W50/70 KR1 gr. 5 cm	Powierzchniowe zamknięcie emulsją asf. I grys kam.
				w-wa gr. 5 cm	w-wa gr. 10 cm			
				m	m	m2	m2	m2
Droga gminna przez m. Wilkowo								
1	1+794,49 – 1+883,90	89,41	4,12	x	x	x	368,37	368,37
2	1+883,90 – 1+935,20	51,30	4,12 – 3,62	x	x	x	198,53	198,53
3	1+935,20 – 1+990,00	54,80	3,62	x	x	x	198,38	198,38
4	1+990,00 – 2+062,49	72,49	x	434,94	x	x	x	x
5	2+062,49 – 2+467,00	404,51	x	x	2427,06	x	x	x
6	1+990,00 – 2+467,00	477,00	3,62	x	x	2 146,50	1 726,74	1 726,74
RAZEM:		672,51		435	2427	2 147	2 492	2 492

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH BITUMICZNYCH

DG Wilkowo

Lp.	Pikietaż		Typ w/g K.P.E.D	Szerokość jezdni. na zjeździe m	Głębokość zjazdu m	Promień skreću R m	Podbudowa m ²	Nawierzchnia m ²
	strona lewa	strona prawa						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1+840,15		gosp. k. 03.83	5,00	6,65	5 i 7,00	istniejąca	49,16
2	2+089,60		gosp. k. 03.82	4,50	1,85	3,00	istniejąca	12,20
3		2+117,00	gosp. k. 03.82	5,00	1,25	3,00	istniejąca	10,12
4		2+348,80	gosp. k. 03.82	5,60	1,10	0,00	istniejąca	6,16
5		2+358,95	gosp. k. 03.82	3,50	6,25	3 i 8,00	istniejąca	37,57
Razem:				24	17	x	0	115

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

DG Wilkowo

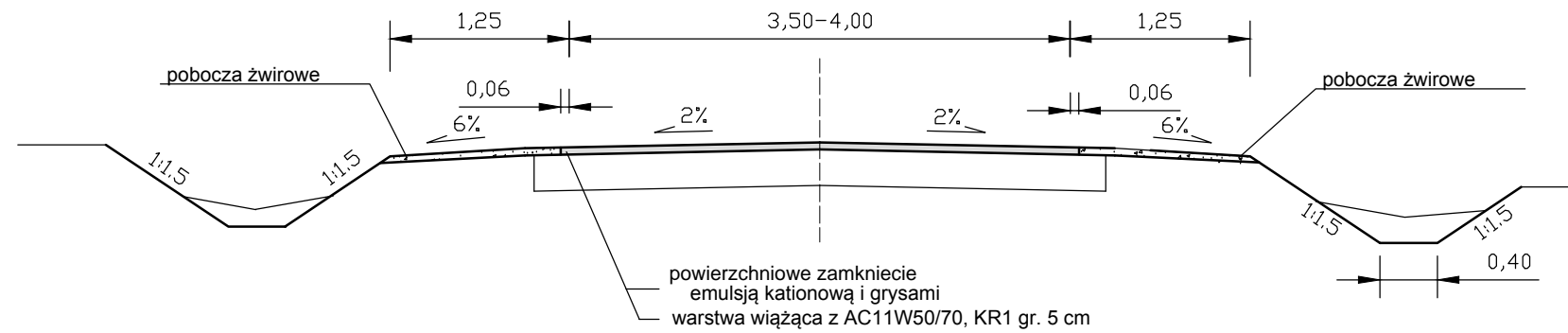
Lp.	Pikietaż		Typ w/g K.P.E.D	Szerokość jezdni. na zjeździe m	Głębokość zjazdu m	Promień skreću R m	Podbudowa m ²	Nawierzchnia z krusz. łam. m ²	Przepust rury ø 40cm. + przedłużenie m
	strona lewa	strona prawa							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
1		1+867,55	gosp. k. 03.83	4,00	4,55	3,00	23,44	22,07	7,00
2		1+967,95	gosp. k. 03.83	4,00	3,45	3,00	18,71	17,67	7,00
3		2+002,00	gosp. k. 03.82	4,00	3,40	3,00	18,49	17,47	X
4	2+020,00		gosp. k. 03.82	4,00	2,80	3,00	15,91	15,07	X
5	2+061,00		gosp. k. 03.82	4,00	4,10	3,00	21,50	20,27	X
6	2+118,70		gosp. k. 03.82	4,00	3,45	3,00	18,71	17,67	X
7	2+204,40		gosp. k. 03.82	4,00	3,45	3,00	18,71	17,67	X
8		2+204,80	gosp. k. 03.83	4,00	3,45	3,00	18,71	17,67	1,60
9	2+247,00		gosp. k. 03.83	4,00	3,40	3,00	18,49	17,47	8,50
10		2+252,75	gosp. k. 03.83	4,00	3,45	3,00	18,71	17,67	3,50
Razem:				40	36	x	191	181	28

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW PUBL. BITUMICZNYCH

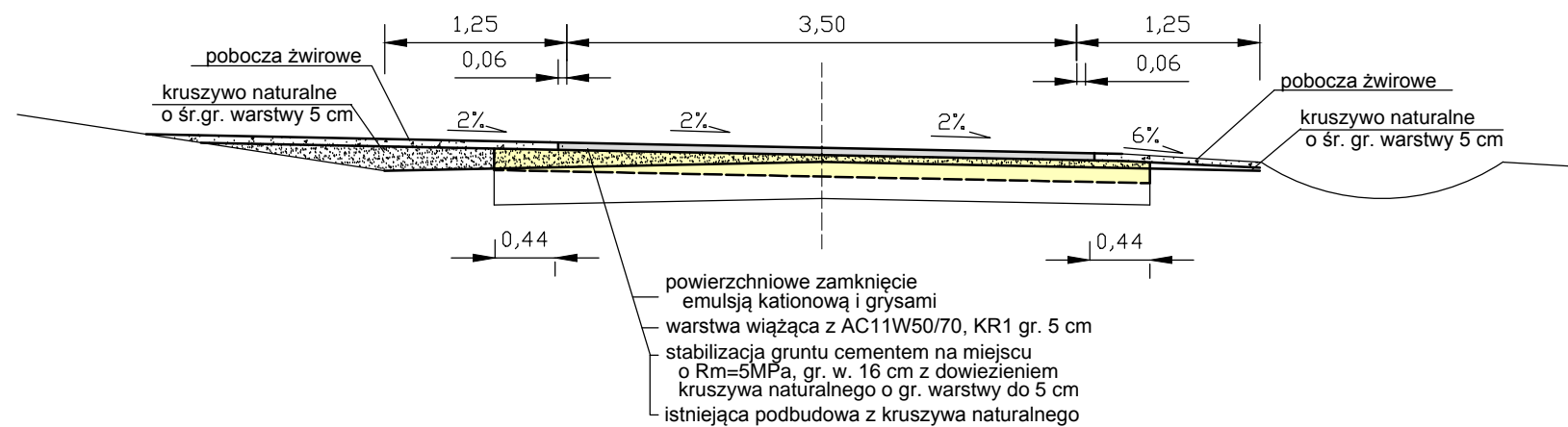
DG Wilkowo

Lp.	Pikietaż		Typ w/g K.P.E.D	Szerokość jezdni. na zjeździe m	Głębokość zjazdu m	Promień skreću R m	Podbudowa m ²	Nawierzchnia m ²
	strona lewa	strona prawa						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		2+068,20	publ. 03.85	3,50	8,30	5 i 9,00	51,84	51,84
2		2+322,00	publ. 03.85	3,50	8,60	6 i 10,00	59,34	59,34
Razem:				7	17	x	111	111

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1
 ODCINEK OD KM 1+794,49 do km 1+990,00



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 2
 Odcinek od km 1+990,00 do km 2+062,49

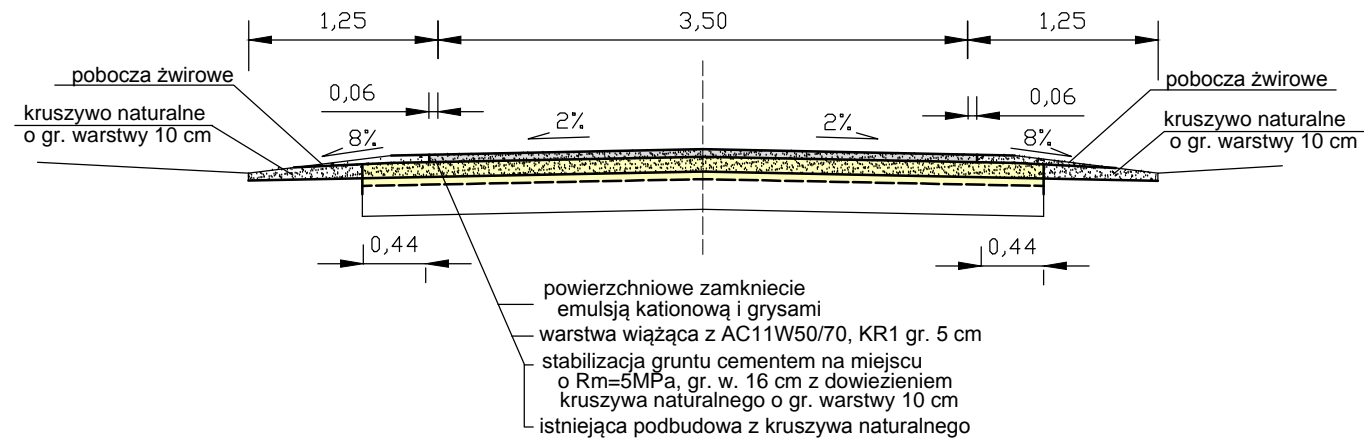


Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI, W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W M. WILKOWO NA ODCINKU OD KM 1+794,49 DO KM 2+467		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZEKROJE NORMALNE	4/1	1: 50
Projektant:	Podpis:	Data:
W. Łysko nr upr. 153/93/Os		sierpień 2011
Sprawdzający:	Podpis:	Branża:
L. Klicki nr upr. MAZ/0008/POD/10		drogowa

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 3

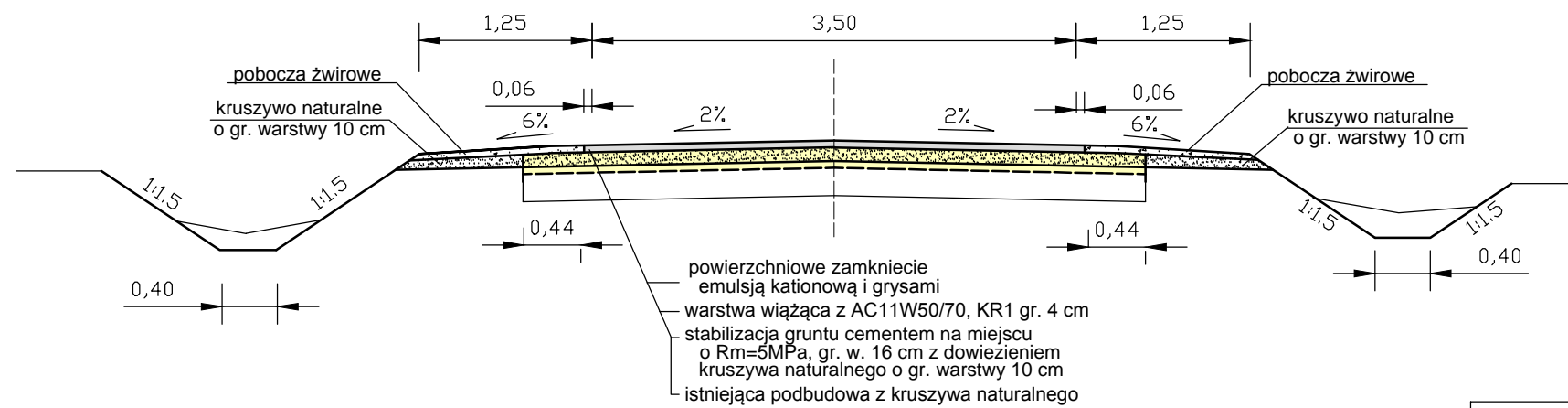
Odcinek km 2 + 062,49 do km 2 + 110,00

Odcinek km 2 + 322,00 do km 2 + 467,00

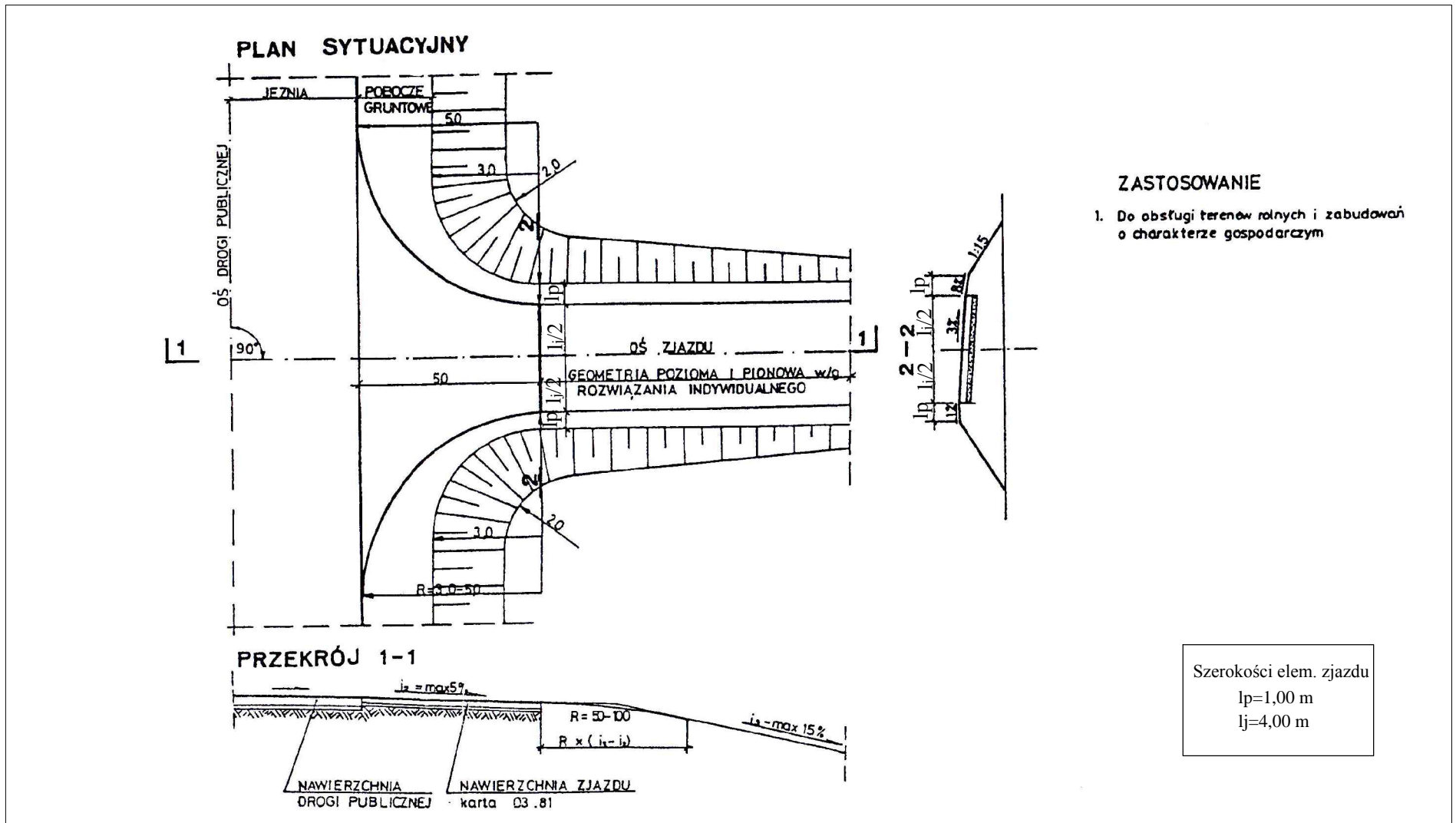


PRZEKRÓJ NORMALNY NR 4

ODCINEK OD KM 2+110,00 do km 2+322,00



Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI, W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W M. WILKOWO NA ODCINKU OD KM 1+794,49 DO KM 2+467		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZEKROJE NORMALNE	4/2	1: 50
Projektant:	Podpis:	Data:
W. Łysko nr upr. 153/93/Os		sierpień 2011
Sprawdzający:	Podpis:	Branża:
L. Klicki nr upr. MAZ/0008/POD/10		drogowa



Opracowano w oparciu o Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów "TRANSPROJEKT" - karta 03.82

Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ WILKOWO NA ODCINKU OD KM 1+794,49 DO KM 2+46'		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
ZJAZD INDYWIDUALNY W NASYPIE	5	sc1
Projektant:	Podpis:	Data:
W. Lysko nr upr. 153/93/Os		sierpień 201
Sprawdzający:	Podpis:	Branża:
L. Klicki nr upr. MAZ/0008/POD/10		drogowa

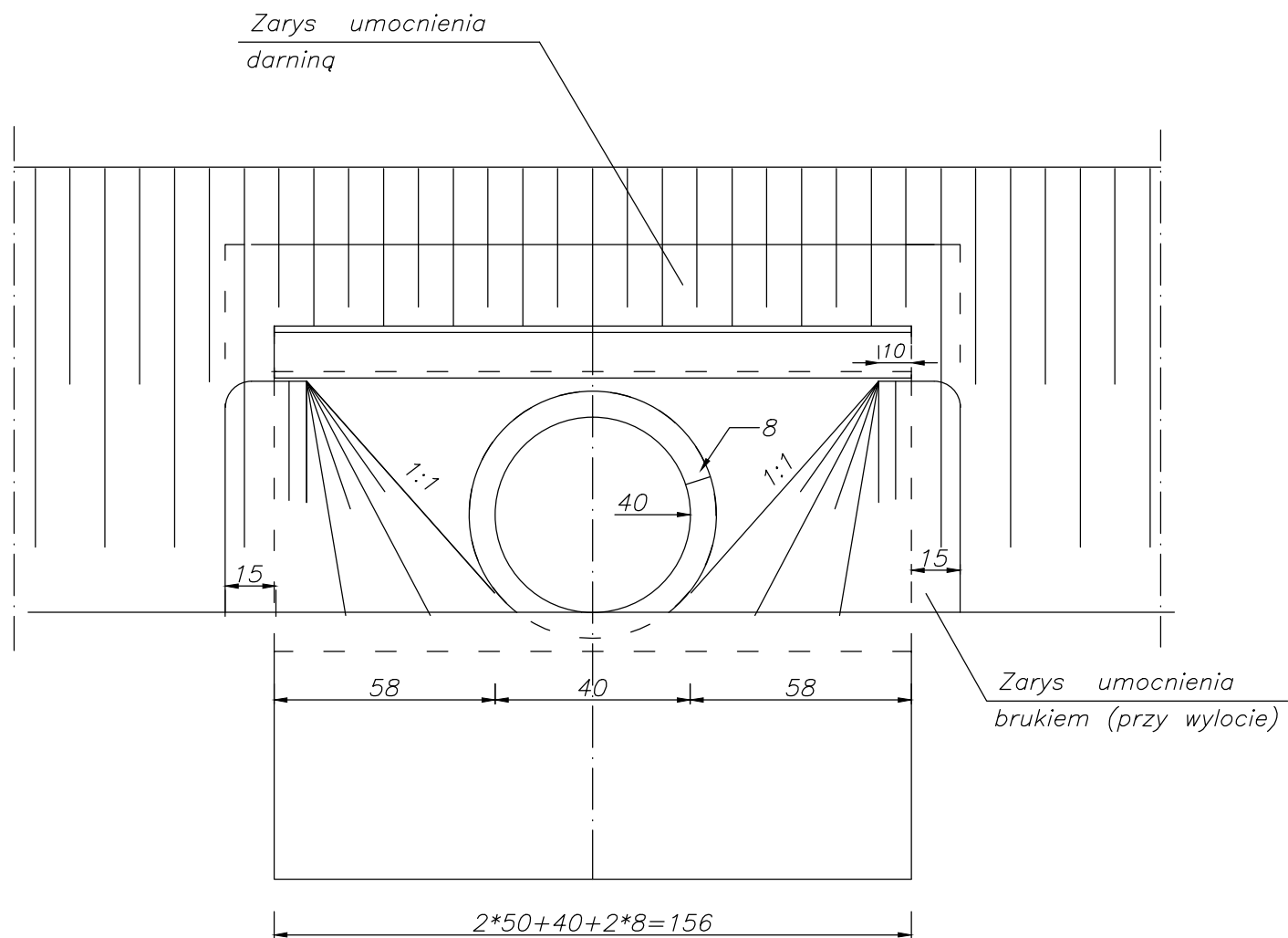
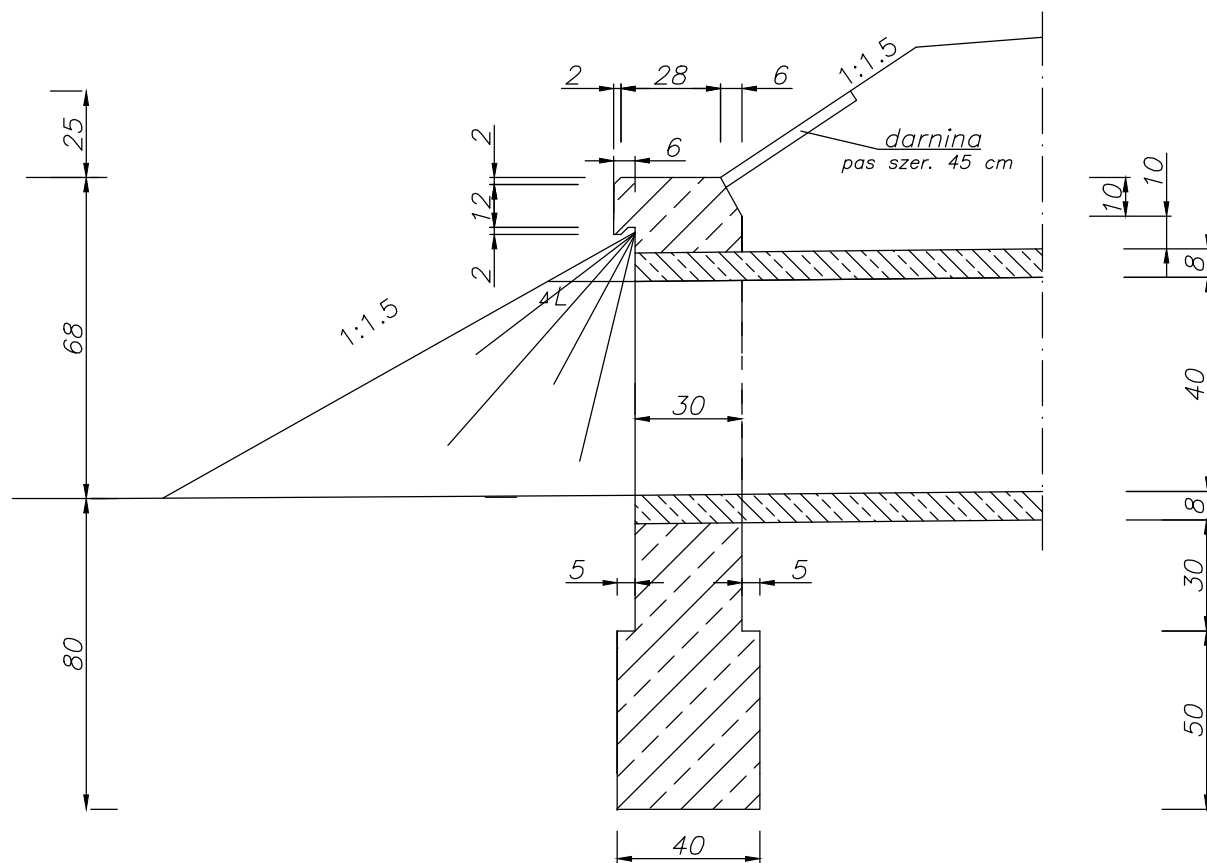
**WYKAZ ROBÓT
NAWIERZCHNIA I PODBUDOWA**

Lp.	Lokalizacja od km do km	Długość m	Szer, jezdn. m	PODBUDOWA			NAWIERZCHNIA		
				Wyrównanie i doziarnienie istn. nawierzchni żwirowej kruszc. naturalnym		Stabilizacja cementem 5 MPa, gr. 16 cm	Warstwa wiążąca z AC11W50/70 KR1 gr. 5 cm	Powierzchniowe zamknięcie emulsją asf. I grys kam.	
				w-wa gr. 5 cm m2	w-wa gr. 10 cm m2				m2
Droga gminna przez m. Wilkowo									
1	1+794,49 – 1+883,90	89,41	4,12	x	x	x	368,37	368,37	
2	1+883,90 – 1+935,20	51,30	4,12 – 3,62	x	x	x	198,53	198,53	
3	1+935,20 – 1+990,00	54,80	3,62	x	x	x	198,38	198,38	
4	1+990,00 – 2+062,49	72,49	x	434,94	x	x	x	x	x
5	2+062,49 – 2+467,00	404,51	x	x	2427,06	x	x	x	x
6	1+990,00 – 2+467,00	477,00	3,62	x	x	2 146,50	1 726,74	1 726,74	
	RAZEM:	672,51		435	2427	2 147	2 492	2 492	2 492

PROJEKTANT

Wiktor Ejsko

Upr. Nr 153/93/0s w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg



BETON B-30

- ZESTAWIENIE ROBÓT I MATERIAŁÓW
DLA JEDNEGO WŁOTU-WYLOTU ŚCIANKOWEGO**
1. Objętość betonu :
 - a) ścianki wlotu 0,57 m³
 - b) fundamentu 0,39 m³
 2. Roboty ziemne: 0,63 m³
 3. Umocnienie darnią:
 - a) skarpy 3,37 m³
 4. Umocnienie dna:
 - a) brukiem lub darnią 1,08 m²
 5. Izolacja pionowa: 2,57 m²

Rozwiązanie przepustu adaptowane w oparciu o "Katalog typowych prefabrykowanych przepustów rurowych" Transprojekt W-wa 1987/94

Inwestor:		
GMINA OPINOGÓRA GÓRNA		
Jednostka projektowa:		
WILECH S.C. - L. KLICKI, W. RUSZCZYŃSKI		
Tytuł opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W. WILKOWO NA ODCINKU OD KM 0+000,00 DO KM 3+692,09		
Tytuł rysunku:	Rys. nr:	Skala:
PRZEPUST O 40 CM - ŚCIANKI CZOŁOWE	8	1:20
Projektant:	Podpis:	Data:
W. Łysko 153/93/Os		2011
Sprawdzający:	Podpis:	Brzacha:
L. Klicki MAZ/0008/POOD/10		Drogowa