

Urząd Projektowy
M. Luniewski
18-220 Kłukowo, ul. Słowackiego 20
tel. (66) 275 66 72
NIP 723-107-34-45 Regon 451065814

1

PROJEKT
BUDOWLANY - WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ
Nr 108078 B
we wsi Piętki Szeligi
w lok. 0+000 – 0+226,00

Inwestycja będzie realizowana na działkach w obrębie:

- Piętki Szeligi Nr ew. 94, 88, 61, 77, (działki administrowane są przez Urząd Gminy w Kłukowie) na części działki Nr ew. 78 działka należy do wspólnoty gruntowej oraz na części działek prywatnych Nr ew. 90, 89/2, 65/1, 66, 67, 70 na których należy uregulować stan prawny.

INWESTOR: WÓJT GMINY KLUKOWO

PROJEKTANT: Mirosław Luniewski
Nr upr. proj. UAN.7342-108/94

Mirosław Luniewski
Upr. proj. i nadz. budowy
Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

10 grudnia 2018 r.

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Część opisowo-rysunkowa	str. 3
4. Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego	str. 4 - 6
5. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu	str. 7 - 11
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 12 - 13
7. Mapa orientacyjna w skali 1:25000	str. 14
8. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	str. 15
9. Przekroje normalne w skali 1:50	str. 16 - 17
10. Profil podłużny skala 1:100/1000	str. 18
11. Profil podłużny skala 1:100/1000 zjazd na działkę Nr 77	str. 19
12. Przekroje poprzeczne w skali 1:20/100	str. 20 - 22
13. Przekroje poprzeczne w skali 1:20/100 zjazd na działkę Nr 77	str. 23
14. Przekroje przepustu korytkowego o wym. 60x60 cm	str. 24
15. Przekroje przepustu skrzynkowego o wym. 120x120 cm	str. 25 - 27
16. Przekroje przepustu o \varnothing 100 cm	str. 28 - 30
17. Prefabrykat żelbetowy do umocnienia dna rowu	str. 31
18. Murek czołowy prosty	str. 32
19. Zjazd gospodarczy w wykopie w skali 1:100	str. 33
20. Zjazd gospodarczy w nasypie w skali 1:100	str. 34
21. Część obliczeniowo – kosztorysowa	str. 35
22. Kosztorys ofertowy	str. 36 - 37
23. Przedmiar robót	str. 38 - 44
24. Tabela robót ziemnych	str. 45
25. Tabela robót ziemnych zjazd na działkę Nr 77	str. 46
26. Tabela wyrównań kruszywem łamanym	str. 47
27. Tabela wyrównań kruszywem łamanym zjazd na działkę Nr 77	str. 48
28. Tabela plantowania skarp nasypów	str. 49
29. Tabela plantowania skarp nasypów zjazd na działkę Nr 77	str. 50
30. Wykaz zjazdów	str. 51

CZĘŚĆ OPISOWO - RYSUNKOWA

CZEŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO DROGOWEGO

zadania inwestycyjnego:

przebudowa drogi gminnej Nr 108078 B we wsi Piętki Szeligi w lok. 0+000 – 0+226,00
gm. Klukowo, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie.

1. OPIS STANU INWESTYCYJNEGO

1.1. Istniejące zainwestowanie terenu

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Piętki Szeligi, gm. Klukowo i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 108078 B w lok. 0+000 – 0+226,00.

Omawiana droga posiada przekrój trasowy o niżej wymienionych parametrach:

W lok. 0+000 – 0+077,50,00

- nawierzchnia brukowcowa
- szerokości nawierzchni 3,50 m
- szerokość korony zmienna 4,00 - 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 4,00 - 6,50 m

w lok. 0+077,50,00 – 0+123,70

- nawierzchnia bitumiczna
- szerokości nawierzchni 4,00 m
- szerokość korony zmienna 6,00 - 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 6,50 - 10,50 m

w lok. 0+123,70 – 0+208,50

- nawierzchnia brukowcowa
- szerokości nawierzchni 3,50 m
- szerokość korony zmienna 6,00 - 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 8,00 - 8,50 m

w lok. 0+208,50 – 0+226,00

- nawierzchnia gruntowa ulepszona żwirem
- szerokości nawierzchni 3,50 – 4,00m
- szerokość korony 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 8,50 - 14,50 m

Wszystkie istniejące elementy drogi są w złym stanie technicznym nawierzchnia posiada liczne zadolenia w przekroju podłużnym i poprzecznym. Korona drogi jest wyniesiona ponad przyległy teren na wysokość 0 – 0,30 m.

Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu na przyległe do drogi pola i do przepustów pod koroną drogi w lok.:

- w km 0+077,50 – istniejący przepust korytkowy o wym. 60x60x L=8,00 załamany - przepust do przebudowy;

- w km 0+113,50 – istniejący przepust o \varnothing 60 cm L=7,00 m, przepust w dobrym stanie technicznym (na wlocie przepustu należy wybudować komorę połączeniową), na wylocie przepust przedłużyć o 4,00 m;

- w km 0+202,50 – istniejący przepust płytowy o wym. 1,40x1,20 L=8,00 stan przepustu zły (połamane ścianki boczne), przepust do przebudowy.

W pasie drogowym występują napowietrzna linia energetyczna, wodociąg.

2- PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE

2.1. Dane wyjściowe do projektowania.

Na podstawie danych wyjściowych określonych przez inwestora przyjęto następujące min. parametry techniczne projektowanej drogi:

w lok. 0+000 - 0+077,50

- szerokość korony drogi 6,50 m
- szerokość jezdni – 5,00 m
- po stronie prawej jezdni ograniczona korytkami żelbetonowymi wg KPED 01.13
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% na odcinkach prostych i łuku poziomym
- pobocza gruntowe szerokości 2x0,75 m
- spadek poboczy 8%
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-1
- szybkość projektowa 30 km/godz.

w lok. 0+077,50 – 0+114,50

- szerokość korony drogi - 6,50 m
- szerokość jezdni - 5,00 m
- po stronie lewej jezdni ograniczona korytkami żelbetonowymi wg KPED 01.13
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% na odcinkach prostych, na łuku poziomym

jednostronny 3%, PP=20,00 m

- pobocza gruntowe szerokości 2x0,75 m
- spadek poboczy 8%
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-1
- szybkość projektowa 30 km/godz.

w lok. 0+114,50 – 0+226,00

- szerokość korony drogi 6,50 m
- szerokość jezdni – 5,00 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%
- pobocza gruntowe szerokości 2x0,75 m
- spadek poboczy 8% .
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-1
- szybkość projektowa 30 km/godz.

Na zjeździe na dz. Nr 77

- przekrój trasowy:
- szerokość korony drogi - 6,00 m,
- szerokość jezdni bitumicznej – 3,50 m,
- szerokość poboczy z kruszywa łamanego 0/31,5 2x1,25 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- spadek poboczy 6% ,
- klasa drogi - D,
- obciążenie ruchem KR-1,
- szybkość projektowa 30 km/godz.

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektowania dla ruchu KR1 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1

- warstwa wiążąca grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1

- istniejące nawierzchnie wzmocnione kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie o warstwie grubości zgodnej z profilem podłużnym.

Aby poprawić swobodny przepływ wód opadowych należy:

- w lok. 0+000 – 0+077,50 po stronie prawej i lok. 0+077,50 – 0+114,50 po stronie lewej wykonać ścieki z korytek żelbetowych wg KPED 01.13. Korytka ściekowe posadzić na ławie betonowej z betonu B-20 grubość warstwy 10 cm zgodnie z załączonym rysunkiem;

- w km 0+077,50 istniejący przepust korytkowy o wym. 60x60 cm L=8,00 m przebudować na przepust korytkowy o wym. 60x60 cm, L=12,00 m;

- w km 0+113,50 na wlocie przepustu należy wybudować komorę połączeniową o wym. 1,20x1,20 z bloczków betonowych o wym. 24x24x12 cm. Komora połączy projektowane korytka żelbetowe po lewej stronie drogi, istniejący rów na działce Nr 70 z istniejącym przepustem pod korną drogi. Istniejący przepust na wylocie przedłużyć o 4,00 m, wylot przepustu umocnić kamieniem na betonie;

- w km 0+202,50 – istniejący przepust płytowy o wym. 1,40x1,20 L=8,00 należy przebudować na przepust skrzynkowy o wym. 1,20x1,20 m, L=8,00 m.

2.2. Rozwiązania wysokościowe drogi

Na odcinku objętym opracowaniem niweletę wyniesiono w stosunku do istniejących rzędnych nawierzchni na wysokość 11 - 41 cm.

2.3. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektowania dla ruchu KR-1 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1,

- warstwa wiążąca grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1.

2.4. Wytyczne wykonania robót drogowych

W związku z tym, że droga gminna służy do bezpośredniej obsługi przyległych do drogi pól i dojazdu do posesji, nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. W/w projekt podlega zatwierdzeniu przez organ zarządzający ruchem.

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

Mirostaw Łuniewski
Dziękuję, projekt i kierow. budowy
Spec. korytka i inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Lom 33/86

CZEŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zadania inwestycyjnego:

przebudowa drogi gminnej Nr 108078 B we wsi Piętki Szeligi w lok. 0+000 – 0+226,00
gm. Klukowo, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Wójtem Gminy Klukowo,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz.1133 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowe zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U Nr 202, poz. 2072, z 2004r.),
- Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane(Dz.U. Nr 156, poz. 1118, z 2006 r. z póź. zmianami),
- Uzgodnienia techniczne z inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Pomiary własne w terenie.

1. INWESTOR

Inwestorem jest Wójt Gminy Klukowo.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej Nr 108078 B we wsi Piętki Szeligi w lok. 0+000 – 0+226,00 gm. Klukowo, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi na odcinku w lok. 0+000 – 0+226,00 i zjazd na dz. Nr 77 i obejmuje wykonanie niżej wymienionych robót:

- wzmocnienie istniejącej nawierzchni brukowcowej i zwirowej kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie;
- wykonanie warstwy wiążącej grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11 W 50/70 wg PN-EN-13108-1
- wykonanie warstwy ścieralnej grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11 S 50/70 wg PN-EN-13108-1
- wykonanie poboczy gruntowych i z kruszywa łamanego na zjeździe na dz. Nr 77.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Piętki Szeligi,

gm. Klukowo, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie. Zakresem opracowania objęto działki istniejącego pasa drogowego w obrębie:

- Piętki Szeligi Nr ew. 94, 88, 61, 77, (działki administrowane są przez Urząd Gminy w Klukowie) na części działki Nr ew. 78, działka należy do wspólnoty gruntowej oraz na części działek prywatnych Nr ew. 90, 89/2, 65/1, 66, 67, 70 na których należy uregulować stan prawny.

Droga w lok. rob. 0+000 – 0+226,00 przebiega przez teren równinny zabudowany.

3.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Omawiana droga posiada przekrój trasowy o niżej wymienionych parametrach:

w lok. 0+000 – 0+077,50,00

- nawierzchnia brukowcowa
- szerokości nawierzchni 3,50 m
- szerokość korony zmienna 4,00 - 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 4,00 - 6,50 m

w lok. 0+077,50,00 – 0+123,70

- nawierzchnia bitumiczna
- szerokości nawierzchni 4,00 m
- szerokość korony zmienna 6,00 - 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 6,50 - 10,50 m

w lok. 0+123,70 – 0+208,50

- nawierzchnia brukowcowa
- szerokości nawierzchni 3,50 m
- szerokość korony zmienna 6,00 - 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 8,00 - 8,50 m

w lok. 0+208,50 – 0+226,00

- nawierzchnia gruntowa ulepszona żwirem
- szerokości nawierzchni 3,50 – 4,00m
- szerokość korony 6,50 m
- szerokość pasa drogowego zmienna 8,50 - 14,50 m

Wszystkie istniejące elementy drogi są w złym stanie technicznym nawierzchnia posiada liczne zadolnienia w przekroju podłużnym i poprzecznym. Korona drogi jest wyniesiona ponad przyległy teren na wysokość 0 – 0,30 m.

Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu na przyległe do drogi pola i do przepustów pod koroną drogi w lok.:

- w km 0+077,50 – istniejący przepust korytkowy o wym. 60x60x L=8,00 załamany - przepust do przebudowy;
- w km 0+113,50 – istniejący przepust o Ø 60 cm L=7,00 m, przepust w dobrym stanie technicznym (na wlocie przepustu należy wybudować komorę połączeniową), na wylocie przepust przedłużyć o 4,00 m;
- w km 0+202,50 – istniejący przepust płytowy o wym. 1,40x1,20 L=8,00 stan przepustu zły (połamane ścianki boczne), przepust do przebudowy.

W pasie drogowym występują napowietrzna linia energetyczna, wodociąg.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Rozwiązania projektowe

Ze względu na istniejący zły stan nawierzchni zaprojektowano wzmocnienie nawierzchni kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym.

Odcinek drogi zaprojektowano tak, aby w maksymalny sposób wykorzystać istniejący pas drogowy w związku z tym zaprojektowano jedno załamanie osi drogi o niższych wymienionych parametrach:

W-1 w km 0+117,00, $\alpha = 89,00^\circ$, $R = 22$ m, $i = 3\%$ jednostronny, PP=20 m.

Na odcinku objętym opracowaniem niweletę wyniesiono w stosunku do istniejących rzędnych nawierzchni na wysokość 11 - 41 cm.

Zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z drogą dojazdowymi do wsi Piętka Szeligi w km 0+082,50 str. p. jako skrzyżowania zwykłe trójwlotowe z nawierzchnią bitumiczną szerokości 5,00 m, krawędzie wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach 6 i 9 m,

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano przekrój poprzeczny o następujących parametrach:

w lok. 0+000 - 0+077,50

- szerokość korony drogi 6,50 m
- szerokość jezdni - 5,00 m
- po stronie prawej jezdni ograniczona korytkami żelbetonowymi wg KPED 01.13
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% na odcinkach prostych i łuku poziomym
- pobocza gruntowe szerokości 2x0,75 m
- spadek poboczy 8%
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-1
- szybkość projektowa 30 km/godz.

w lok. 0+077,50 - 0+114,50

- szerokość korony drogi - 6,50 m
- szerokość jezdni - 5,00 m
- po stronie lewej jezdni ograniczona korytkami żelbetonowymi wg KPED 01.13
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% na odcinkach prostych, na łuku poziomym

W-1 jednostronny 3%, PP=20,00 m

- pobocza gruntowe szerokości 2x0,75 m
- spadek poboczy 8%
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-1
- szybkość projektowa 30 km/godz.

w lok. 0+114,50 - 0+226,00

- szerokość korony drogi 6,50 m
- szerokość jezdni - 5,00 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%
- pobocza gruntowe szerokości 2x0,75 m
- spadek poboczy 8%
- klasa drogi - D
- obciążenie ruchem KR-1
- szybkość projektowa 30 km/godz.

Na zjeździe na dz. Nr 77

- przekrój trasowy:
- szerokość korony drogi - 6,00 m,
- szerokość jezdni bitumicznej - 3,50 m,

- szerokość poboczy z kruszywa łamanego 0/31,5 2x1,25 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- spadek poboczy 6% ,
- klasa drogi - D,
- obciążenie ruchem KR-1,
- szybkość projektowa 30 km/godz.

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektowania dla ruchu KR1 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna grubości 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1

- warstwa wiążąca grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W 50/70 KR-1 wg PN-EN-13108-1

- istniejące nawierzchnie wzmocnione kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie o warstwie grubości zgodnej z profilem podłużnym.

Aby poprawić swobodny przepływ wód opadowych należy:

- w lok. 0+000 – 0+077,50 po stronie prawej i lok. 0+077,50 – 0+114,50 po stronie lewej wykonać ścieki z korytek żelbetowych wg KPED 01.13. Korytka ściekowe posadowić na ławie betonowej z betonu B-20 grubość warstwy 10 cm zgodnie z załączonym rysunkiem;

- w km 0+077,50 istniejący przepust korytkowy o wym. 60x60 cm L=8,00 m przebudować na przepust korytkowy o wym. 60x60 cm, L=12, 00 m;

- w km 0+113,50 na wlocie przepustu należy wybudować komorę połączeniową o wym. 1,20x1,20 z bloczków betonowych o wym. 24x24x12 cm. Komora połączy projektowane korytka żelbetowe po lewej stronie drogi, istniejący rów na działce Nr 70 z istniejącym przepustem pod korną drogi. Istniejący przepust na wylocie przedłużyć o 4,00 m, wylot przepustu umocnić kamieniem na betonie;

- w km 0+202,50 – istniejący przepust płytowy o wym. 1,40x1,20 L=8,00 należy przebudować na przepust skrzynkowy o wym. 1,20x1,20 m, L=8,00 m.

4.2. Gospodarka zielenią

Nie dotyczy.

Zajętość terenu

Omawiana inwestycja jest zlokalizowana jest na działkach w obrębie:

- Piętki Szeligi Nr ew. 94, 88, 61, 77, (działki administrowane są przez Urząd Gminy w Klukowie) na części działki Nr ew. 78, działka należy do wspólnoty gruntowej oraz na części działek prywatnych Nr ew. 90, 89/2, 65/1, 66, 67, 70 na których należy uregulować stan prawny.

4.3. Podstawowe uwarunkowania hydrogeologiczne i geotechniczne, a w szczególności występowanie gruntów o małej nośności oraz terenów zalewowych.

Wykonano uproszczone rozeznanie gruntowe poprzez odkrywki w rejonie poboczy istniejącej nawierzchni, poziom wody ustalono przez wywiad terenowy.

Z wykonanych analiz wynika, że na odcinku przewidzianym pod przebudowę podłoże może być zaliczane do grupy nośności G1. Stwierdza się, że pod warstwą nasypu

niekontrolowanego o miąższości 0,4-1,3 m (piasek drobny, pospółka z domieszką gleby). Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 1,80-2,00 m.

Na podstawie analizy warunków geotechnicznych podłoża oraz rodzaju konstrukcji planowanego obiektu ustalono I kategorię geotechniczną. Grunty kategorii G1. Obciążenie ruchem KR1.

Brak jest terenów zalewowych.

4.4. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia nawierzchni bitumicznej grub. warstw 3+4 cm m^2 - 1326,00;
- powierzchnia podbudowy wzmocnionej kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie m^3 - 237,90;
- powierzchnia nawierzchni żwirowej grub. 15 cm na zjazdach gospodarczych m^2 -175,00;
- wykonania przepustów rur żelbetowych o \varnothing 100 cm o długości m -7,50;
- wykonania przepustów korytkowych o wym. 60x60 cm o długości m -12,00;
- wykonania przepustów skrzynkowych o wym. 1,20x1,20 m o długości m -8,00;
- długość rur o \varnothing 40 cm na zjazdach gospodarczych do wykonania m -12,50;
- długość barier stalowych bezprzekładkowych m - 102,00.

5. TERENY CHRONIONE

Teren objęty przebudową nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie prawnie konserwatorskiej.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przebudowa drogi będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. W znacznym stopniu zmniejszy się poziom hałasu i zapylenia kurzem unoszącym się podczas ruchu pojazdów mechanicznych. Zdecydowanie poprawi się komfort ruchu mechanicznego.

7. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ŚRODOWISKA

Oddzielne opracowanie (Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w projektowanych granicach pasa drogowego (linie rozgraniczające teren). Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na działki sąsiednie. Nie wystąpią też bezpośrednie i pośrednie oddziaływania przedsięwzięcia na dobra kultury, stanowiska archeologiczne lub zasługujące na wyeksponowane punkty widokowe, gdyż takie obiekty nie występują w obrębie pasa drogowego i jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Mirosław Łuniewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN 7342-108/94, Łom 33/85

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PRZY REALIZACJI PRZEBUDOWY

drogi gminnej: Nr 108078 B we wsi Piętki Szeligi
w lok. rob. 0+000 – 0+226,00

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany przedsięwzięcia j. w.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

2.0. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót budowlanych wg opracowanego projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej: Nr 108078 B we wsi Piętki Szeligi w lok. rob. 0+000 – 0+226,00 obejmuje:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z mieszanki mineralno-asfaltowej grub. 3+4 cm
- wzmocnienie istniejącej nawierzchni brukowcowej i żwirowej kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie
- przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi oraz budowę przepustów na zjazdach gospodarczych
- umocnienie rowów przydrożnych elementami prefabrykowanymi wg KPED 01.13
- wykonanie oznakowania pionowego

3. 0. WSKAZANIA PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Do niebezpiecznych robót należy:

- prowadzenie robót pod odbywającym się ruchem mechanicznym
- prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie podziemnych istniejących instalacji infrastruktury technicznej należy uzgodnić z ich Zarządcą
- w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przewodów infrastruktury technicznej, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu określenia pochodzenia tych instalacji i określić czy i w jaki sposób możliwe jest dalsze prowadzenie robót,
- prace związane z wykonywaniem nawierzchni bitumicznych,
- prace związane z wykonywaniem wzmocnienia podbudowy,
- używanie sprzętu mechanicznego podczas wykonywania, robót ziemnych, wzmocnienia podbudowy a w szczególności koparka, rozkładarka mas bitumicznych, walce statyczne, równiarka samojezdna.

W związku z tym Wykonawca robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając zagrożenia przy w/w robotach.

4. 0. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWU

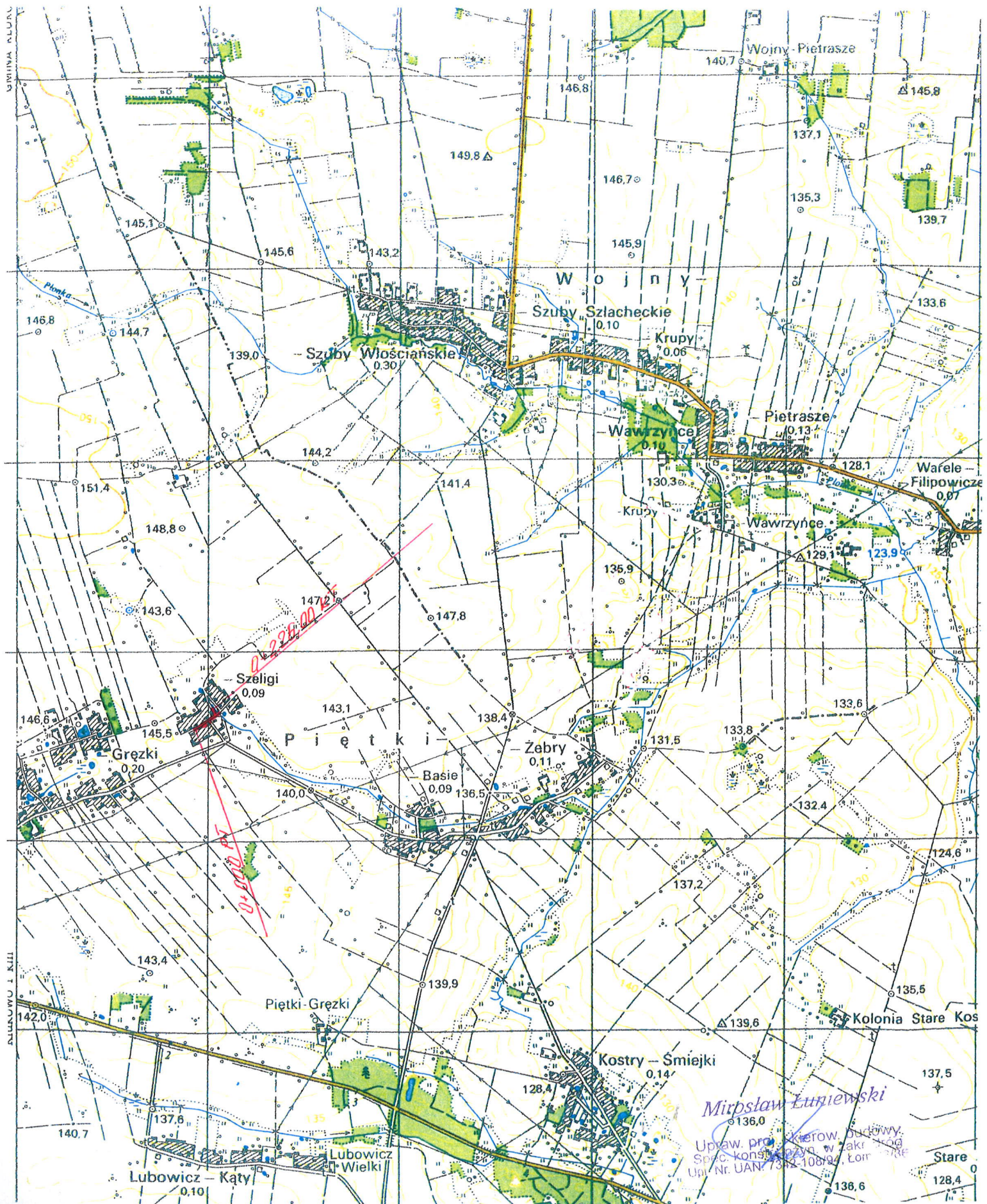
Prowadzenie robót przy dopuszczeniu zewnętrznego ruchu drogowego wymaga odpowiedniej organizacji oznakowania i zabezpieczenia tego ruchu dla poszczególnych etapów przebudowy.

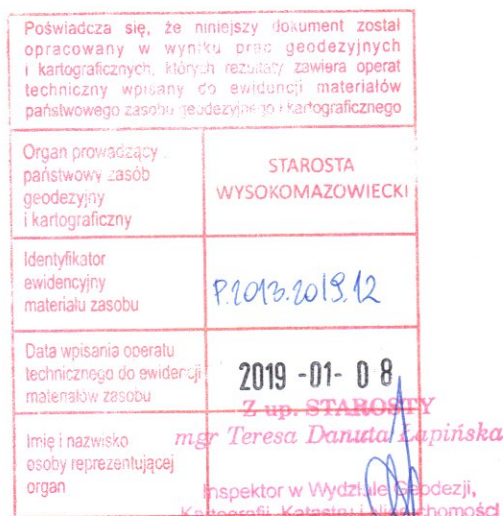
Dla właściwego zabezpieczenia i organizacji ruchu drogowego winien być opracowany i zatwierdzony przez właściwy organ zarządzający ruchem drogowym „projekt organizacji ruchu drogowego na czas przebudowy drogi” – z ustawieniem odpowiednich znaków drogowych, zapór drogowych zabezpieczających plac budowy.

Mirosław Łyniewski

Uprawy projektowania, budowy
Spec. konstr. i wyzn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

SKALA 1:25000













SKALA 1:500

W - 10+117,00
 $\alpha = 89,00^{\circ}$
R = 22
T = 18,49
z = 6,74
L = 30,76
i = 3% jednostronny
PP = 20,00

PPP - 0+078,51
PŁ - 0+098,51
ŚŁ - 0+116,39
KL - 0+129,27
KPP - 0+149,27

istniejący przepust o $\varnothing 100$ cm $L=7,50$ m
do przebudowy na przepust o $\varnothing 100$ cm $L=7,50$ m

przepust o $\varnothing 60$ cm $L=7,00$ m na wlocie wykonać
ocienioną o wym. $1,20 \times 1,20$ m, na wylocie przedłużyć o $4,00$ m

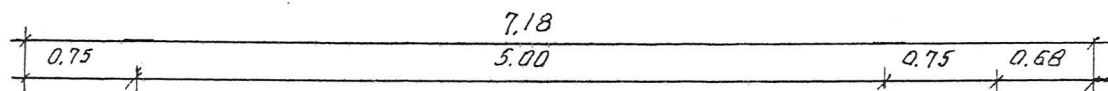
- ### LEGENDA
-  - projektowana nawierzchnia bitumiczna
 -  - projektowane pobocza gruntowe
 -  - projektowane pobocza z kruszywa łamanego
 -  - projektowane rowy przydrożne umocnione prefabrykatami wg KPED 01.13
 -  - projektowana nawierzchnia zwirowa na zjazdach
 -  - istniejące granice pasa drogowego
 -  - projektowane granice pasa drogowego
 -  - istniejąca napowietrzna linia energetyczna
 -  - istniejący wodociąg
 -  - numery działek na których należy uregulować stan prawny

INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBJEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Projekt zagospodarowania terenu			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1: 500	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS:
PROJEKTANT	Mirosław Luniewski	UAN 7342-108/94	

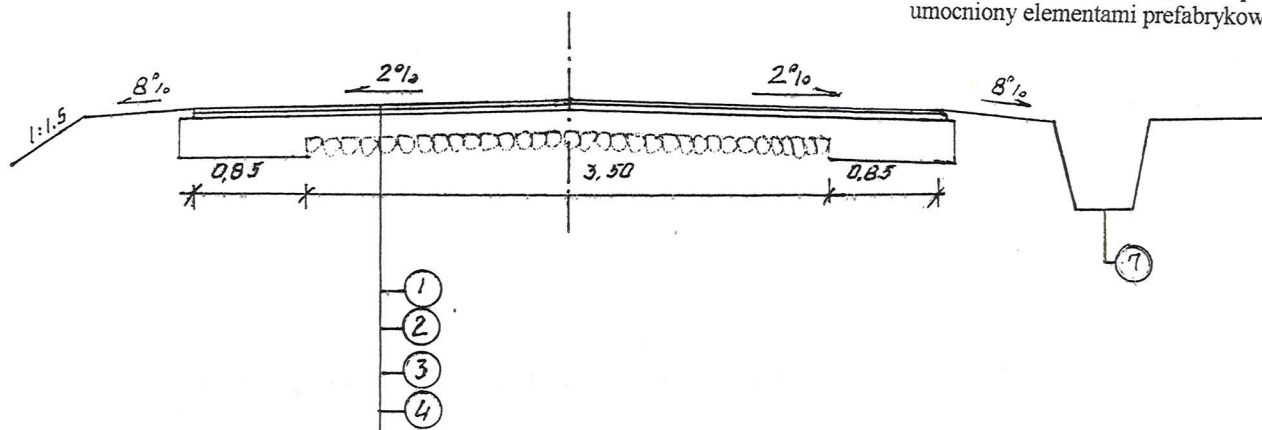
PRZEKROJE NORMALNE

SKALA 1:50

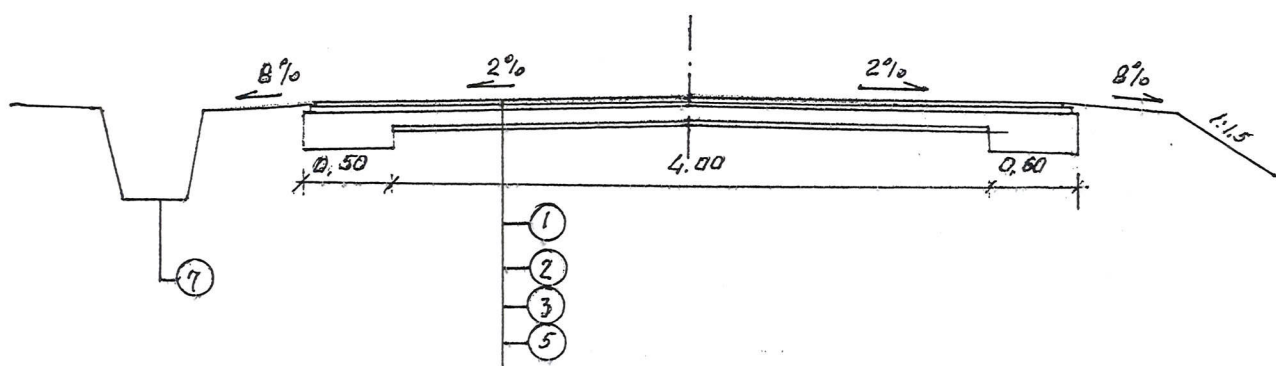
w lok. 0+000 – 0+076,50 i 0+122,200 – 0+207,50



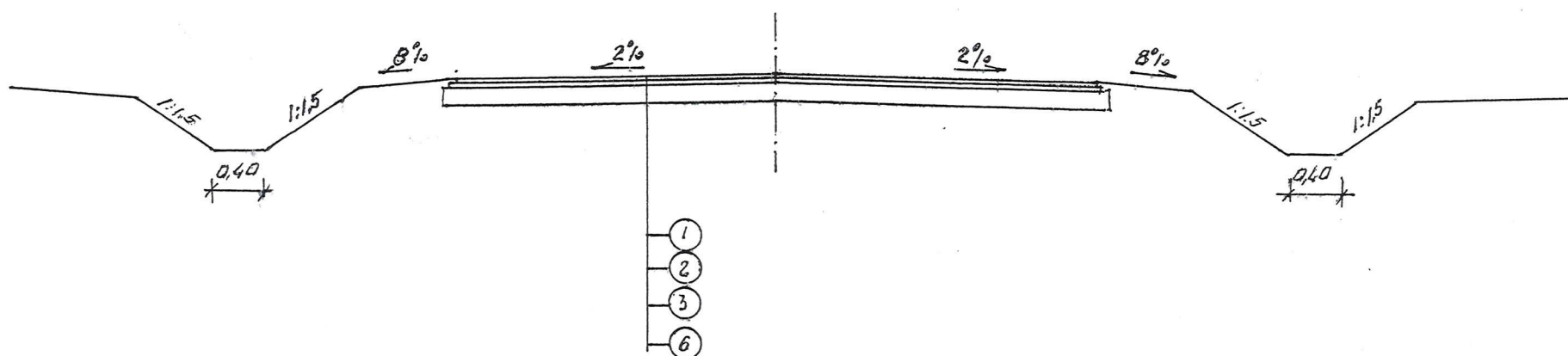
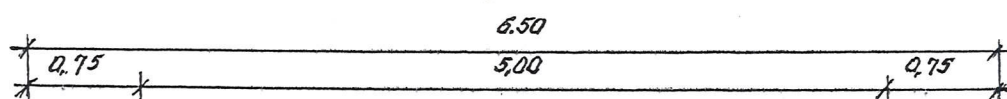
rów w lok. 0+000 – 0+076,50 str. p. i w lok. 0+076,50 – 0+115,00 str. l.
umocniony elementami prefabrykowanymi wg KPED 01.13



w lok. 0+076,50 – 0+122,20



w lok. 0+207,50 – 0+226,00



- ① - proj. w-wa ścierna grub. 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11S50/70wg PN-EN-13108/-1
- ② - proj. w-wa wiążąca grub. 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11W50/70wg PN-EN-13108/-1
- ③ - proj. wzmocnienie podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie grubość zgodna z profilem podłużnym
- ④ - istniejąca nawierzchnia brukowcowa
- ⑤ - istniejąca nawierzchnia bitumiczna
- ⑥ - istniejąca nawierzchnia gruntowa ulepszona żwirem
- ⑦ - prefabrykat żelbetowy do umocnienia dna rowu wg KPED 01.13

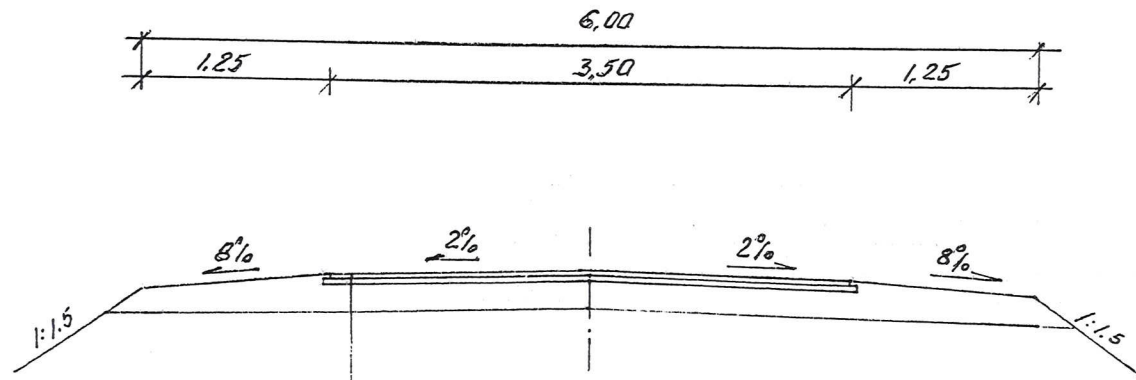
INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekroje normalne			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1:50	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski	Nr uprawnień	PODPIS:
	Czyżew		Mirosław Luniewski
	ul. Słowackiego 20		
PROJEKTANT:	Czyżew	UAN.7342-108/94	Upr. proj. i kierow. budowy

Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/81

PRZEKRÓJ NORMALNY

SKALA 1:50

zjazd na dz. Nr 77



- proj. w-wa ścierna grub. 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11S50/70wg PN-EN-13108/-1
- proj. w-wa wiążąca grub. 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej KR-1 AC 11S50/70wg PN-EN-13108/-1
- proj. wzmocnienie podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie grubość zgodna z profilem podłużnym

INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekrój normalny zjazd na dz. Nr 77			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1:50	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS:
PROJEKTANT:	Czyżew	UAN.7342-108/94	

Mirosław Luniewski
 Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/04
 Spec. konstr. inżyn. w zakł. drog.

PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:100/1000

w lok. 0+000 – 0+076,50 str. p. rów umocniony elementami prefabrykowanymi wg KPED 01.13

w lok. 0+076,50 – 0+115,00 str. l. rów umocniony elementami prefabrykowanymi wg KPED 01.13

- LEGENDA**
- - - - - rów obustronny
 - . - . - - rów prawostronny
 - - - rów lewostronny

poziom porównawczy 132 m

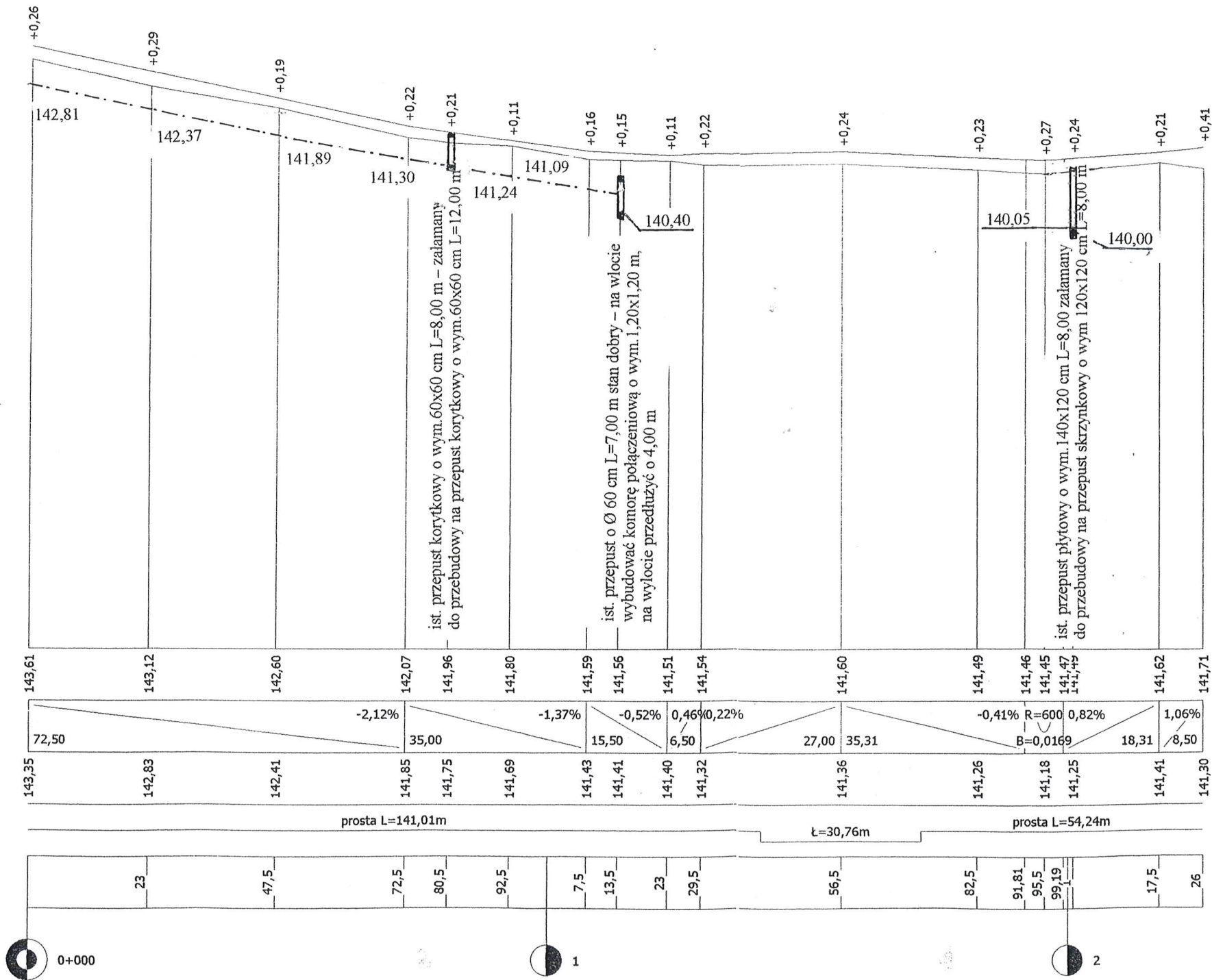
rzędne projektowane

spadki podłużne i łuki pionowe

rzędne terenu

proste i łuki poziome

odległości



INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Profil podłużny			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1:100/1000	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Łuniewski	Nr uprawnień	PODPIS:
	Czyżew	ul. Słowackiego 20	
PROJEKTANT	Mirosław Łuniewski	UAN 7342-108/94	

Mirosław Łuniewski
Inżynier
I Kierownik Budowy
Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00

PROFIL PODŁUŻNY

ZJAZD NA DZ. NR 77

SKALA 1:100/1000

poziom porównawczy 132 m

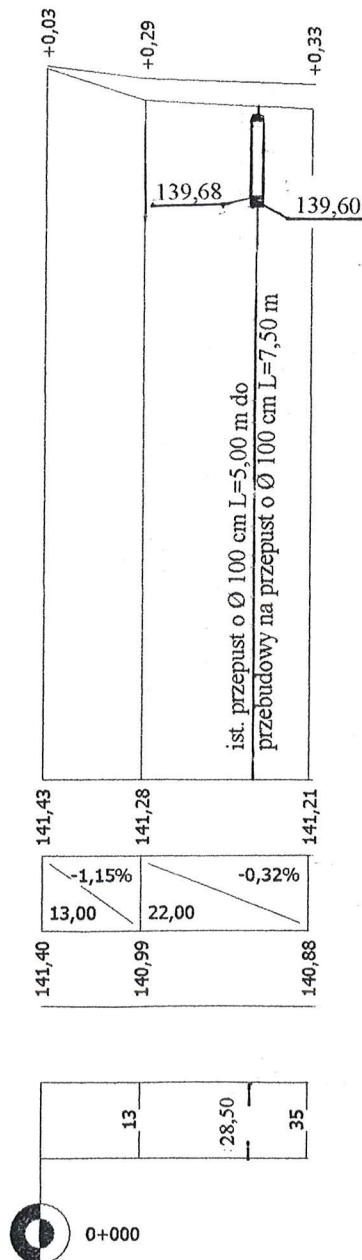
rzędne projektowane

spadki podłużne i łuki pionowe

rzędne terenu

proste i łuki poziome

odległości

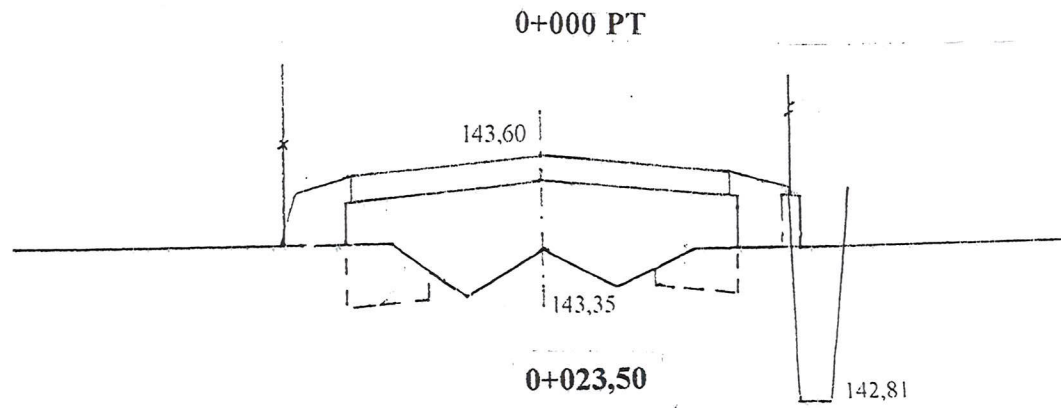


INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Profil podłużny zjazd na dz. Nr 77			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1:100/1000	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Łuniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS:
PROJEKTANT	Mirosław Łuniewski	UAN.7342-108/94	<i>Mirosław Łuniewski</i>
Projektant i kierownik budowy: Mirosław Łuniewski, ul. Słowackiego 20, 73-421 Łomża, tel. 7342-108/94, kom. 33/86			

PRZEKROJE POPRZECZNE

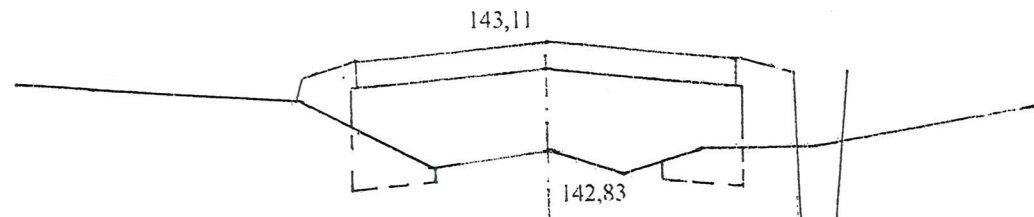
SKALA 1:20/100

Pwk = 1,22



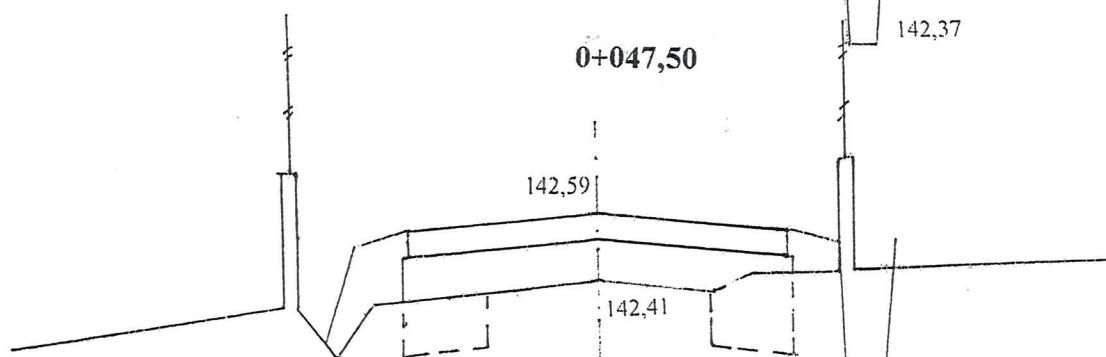
W = 0,44
N = 0,32

Pwk = 1,22



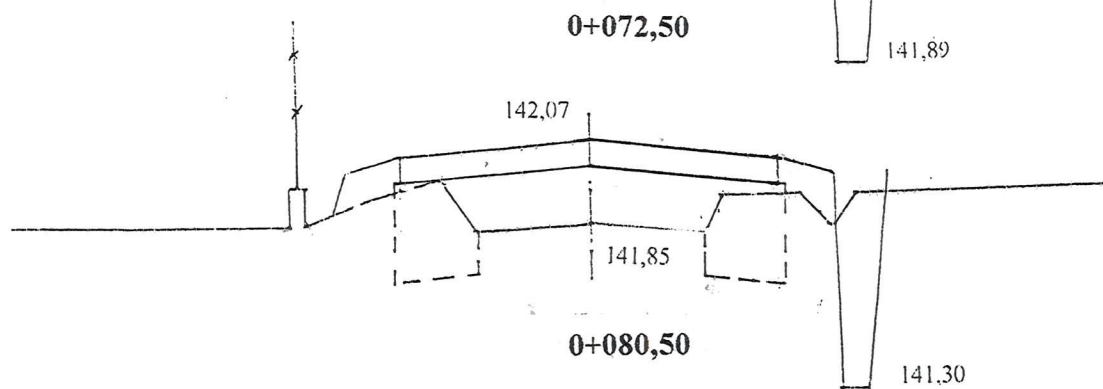
W = 0,42
N = 0,28

Pwk = 0,82



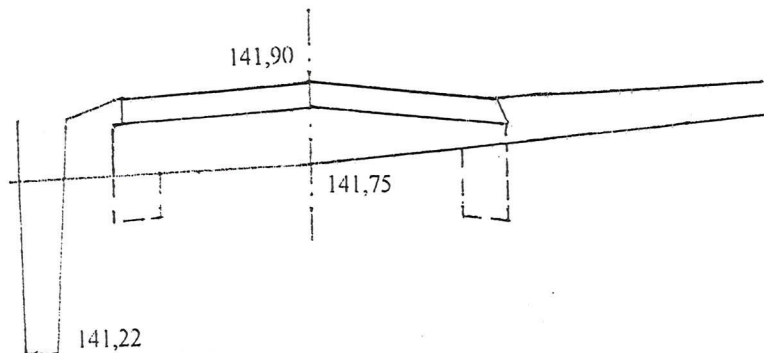
W = 0,62
N = 0,24

Pwk = 0,98



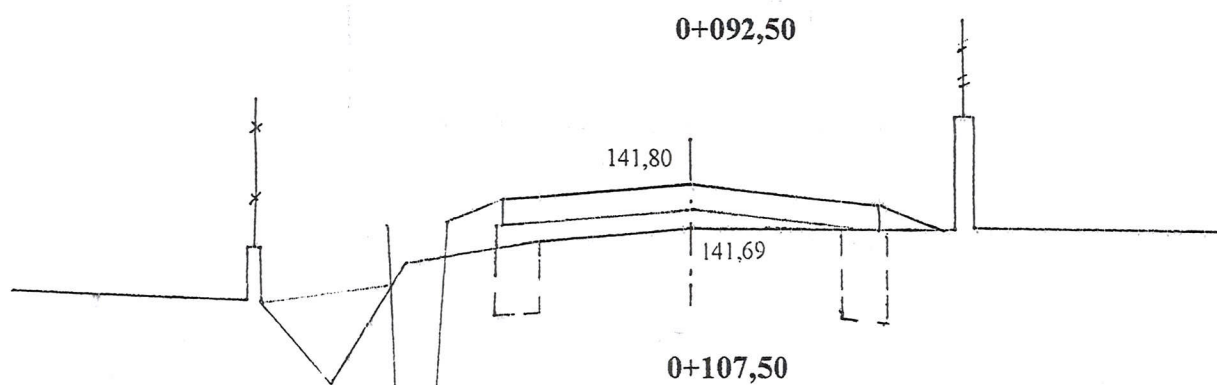
W = 0,68
N = 0,18

Pwk = 0,74



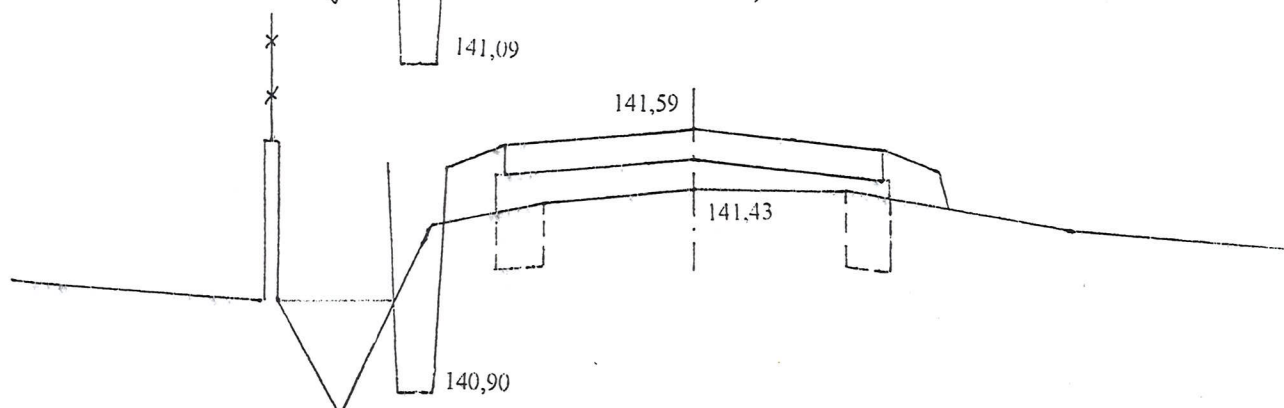
W = 0,38
N = 0,22

Pwk = 0,38



W = 0,45
N = 0,28

Pwk = 0,54



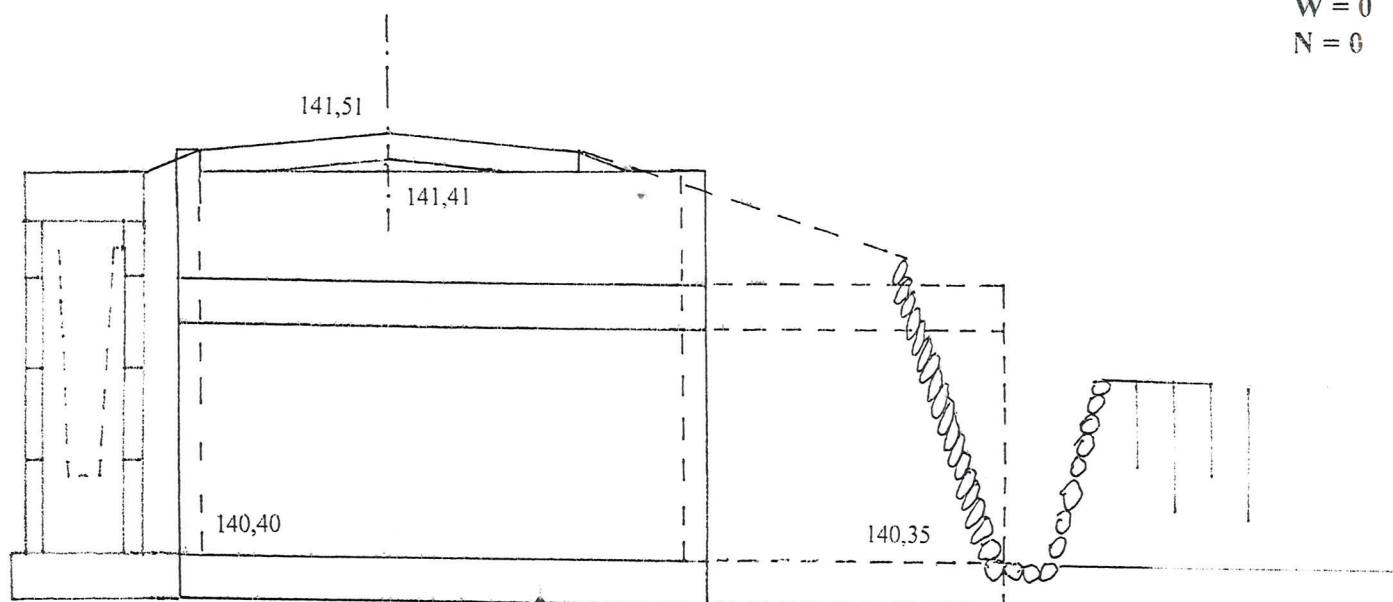
W = 0,38
N = 0,42

-20-

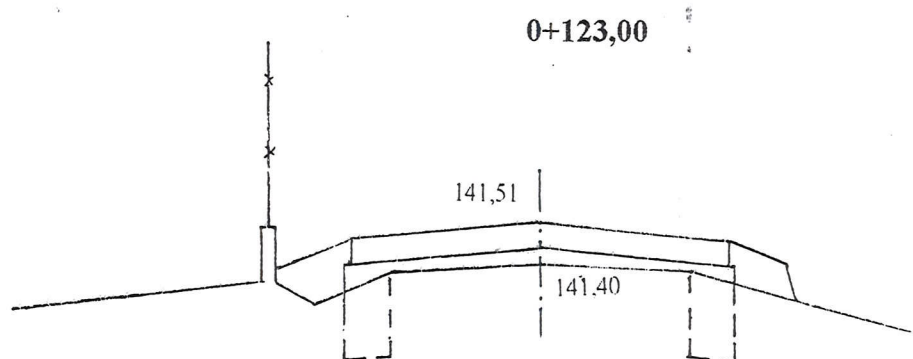
Pwk = 0,05

0+113,50 istniejący przepust o \varnothing 60 cm L=7,00 na wlocie wykonać komorę połączeniową o wym. 1,20x1,20 m, na wylocie przepust przedłużyć o 4,00 m

W = 0
N = 0

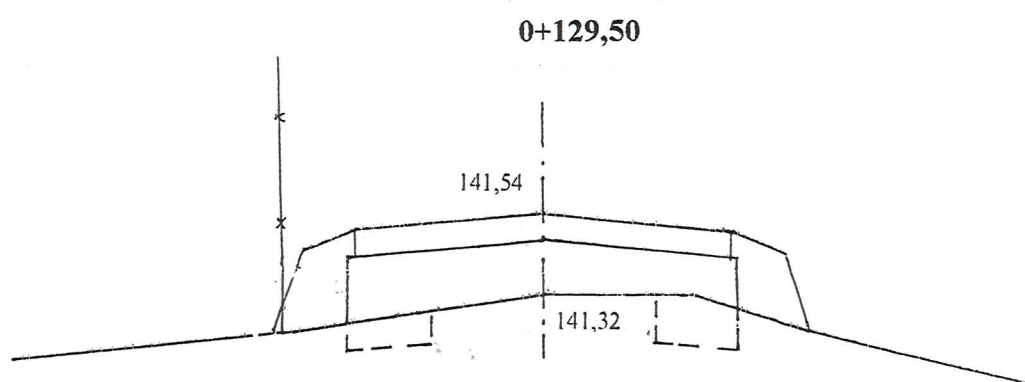


Pwk = 0,42



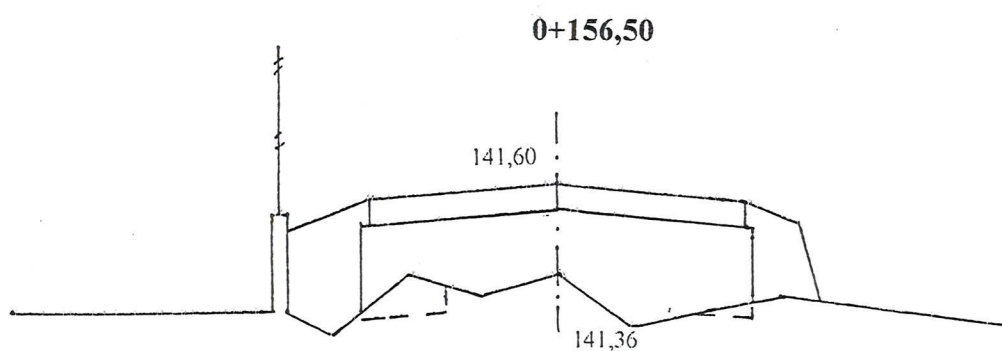
W = 0,24
N = 0,22

Pwk = 0,96



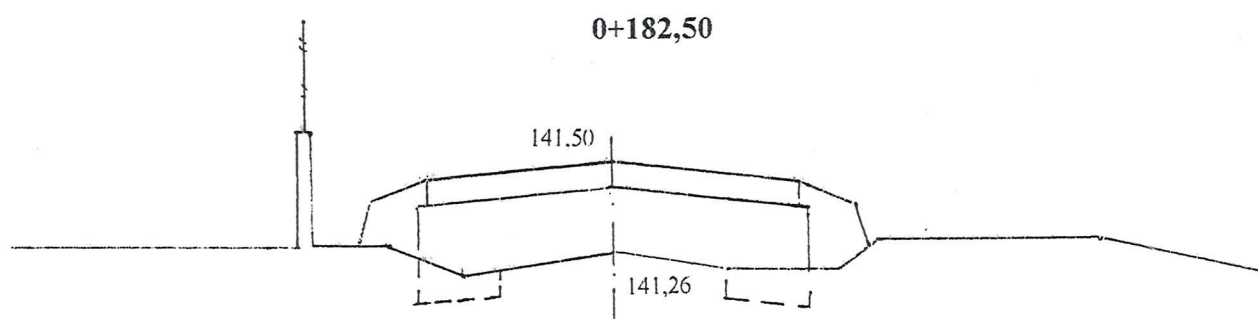
W = 0,20
N = 0,44

Pwk = 1,18



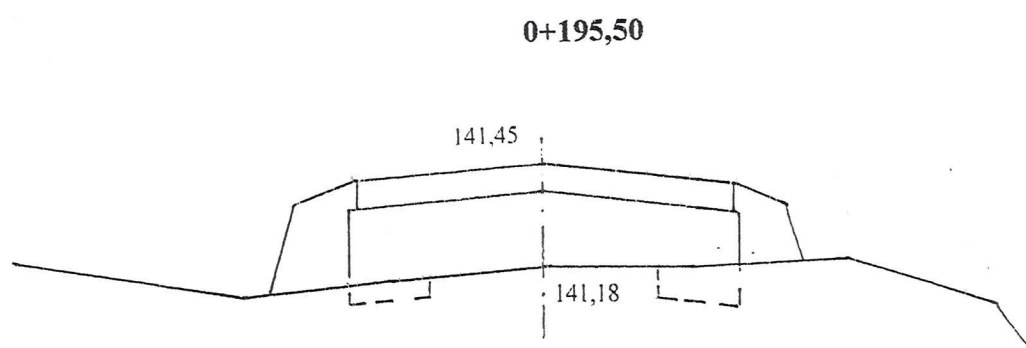
W = 0,10
N = 0,54

Pwk = 1,08



W = 0,16
N = 0,38

Pwk = 1,08

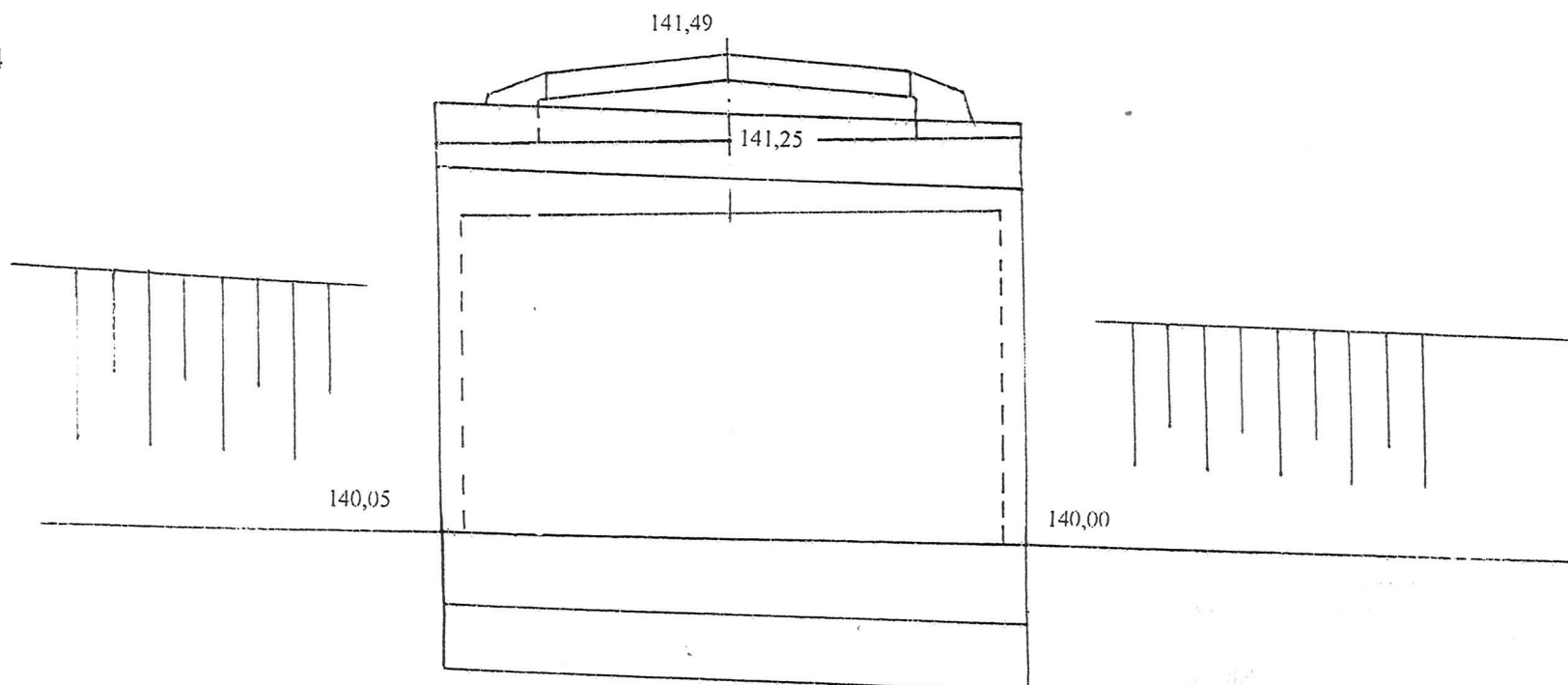


W = 0,15
N = 0,46

0+202,50 istniejący przepust płytowy o wym. 1,40x1,20 m L=8,00 m
o przebudowy na przepust skrzynkowy o wym. 1,20x1,20 m L=8,00 m

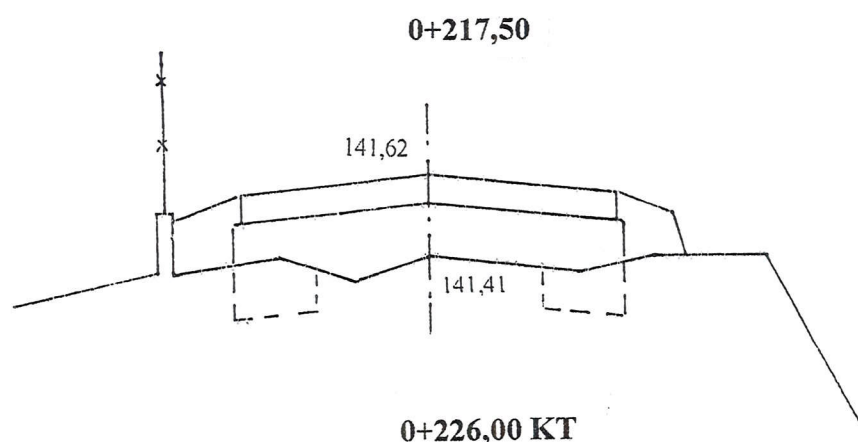
Pwk = 0,34

W = 0
N = 0,16



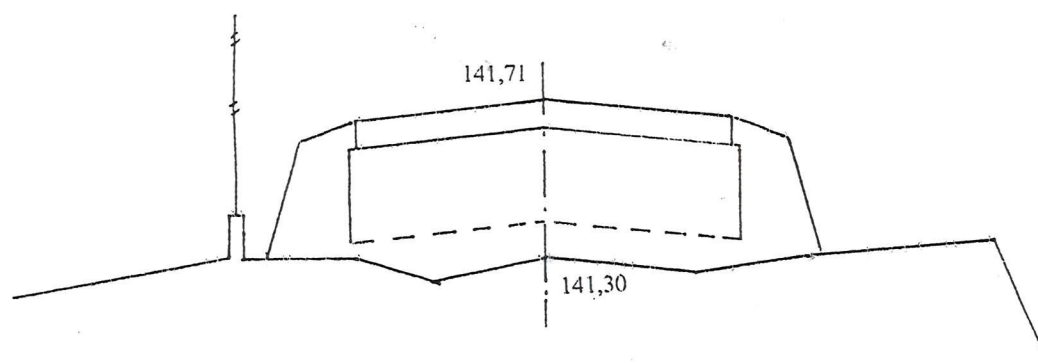
Pwk = 0,96

W = 0,25
N = 0,32



Pwk = 1,30

W = 0
N = 1,02



INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekroje poprzeczne			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1: 20/100	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Łuniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	Mirosław Łuniewski	UAN.7342-108/94	Upr. proj. i kierow. budowy inżyn. w zaki. drog UAN.7342-108/94, korn 33/86

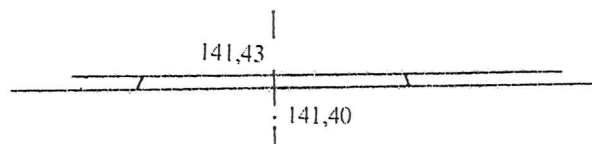
PRZEKROJE POPRZECZNE

SKALA 1:20/100

0+000 PT

Pwk = 0

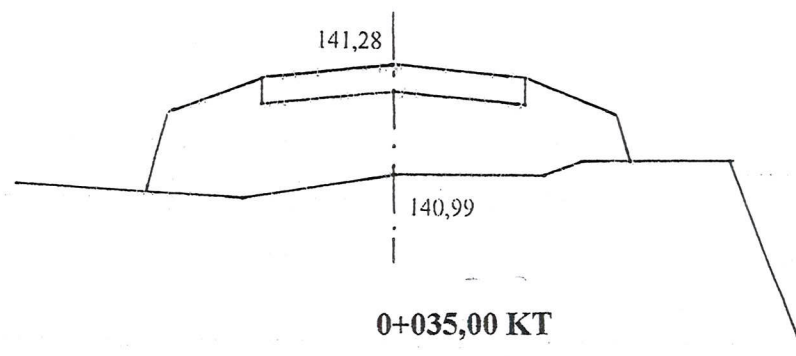
W = 0
N = 0



0+013,00

Pwk 1,34

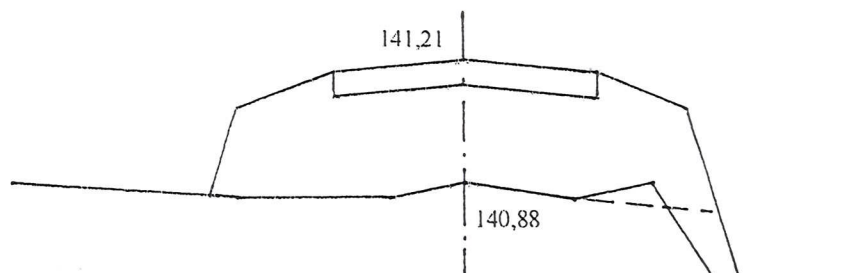
W = 0
N = 0



0+035,00 KT

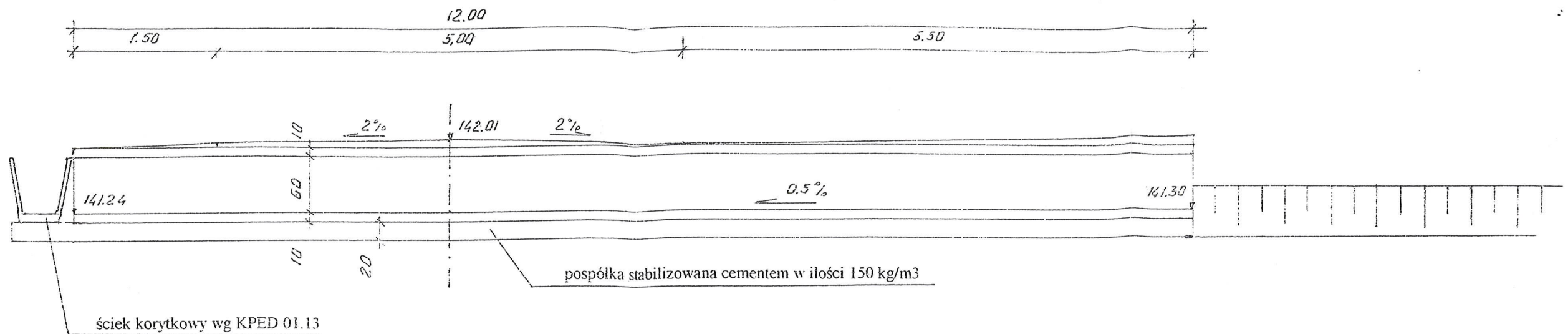
Pwk = 1,74

W = 0,06
N = 0,10

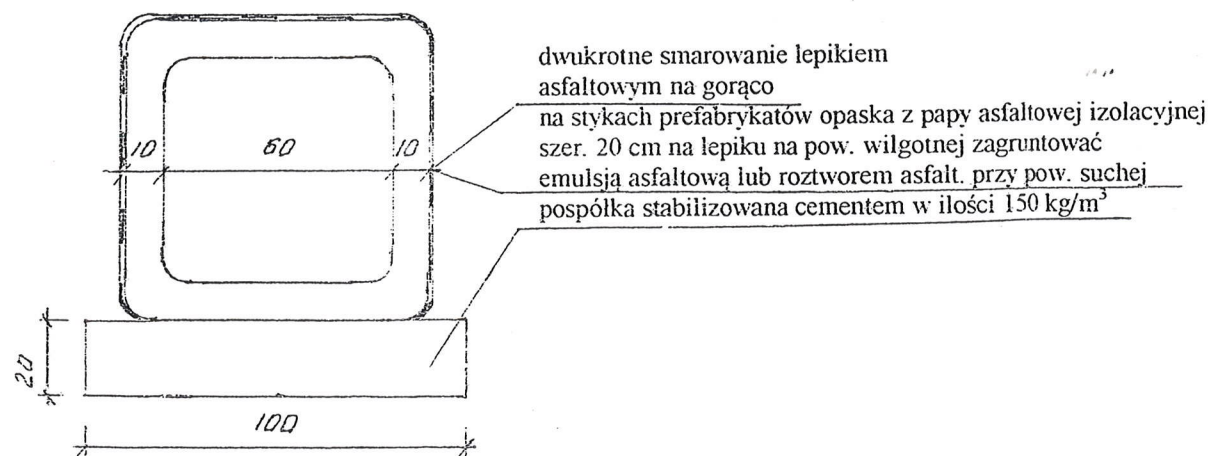


INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekroje poprzeczne, zjazd na dz. Nr 77			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA: 1: 20/100	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS: <i>M. Luniewski</i>
PROJEKTANT	Mirosław Luniewski	UAN.7342-108/94	Uprawn. proj. i kierow. budowy Sędz. konstr. w zakł. drog. Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, tom 33/96

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEPUSTU KORYTKOWEGO O WYM. 60x60 cm
w km 0+076,50
 skala 1:50



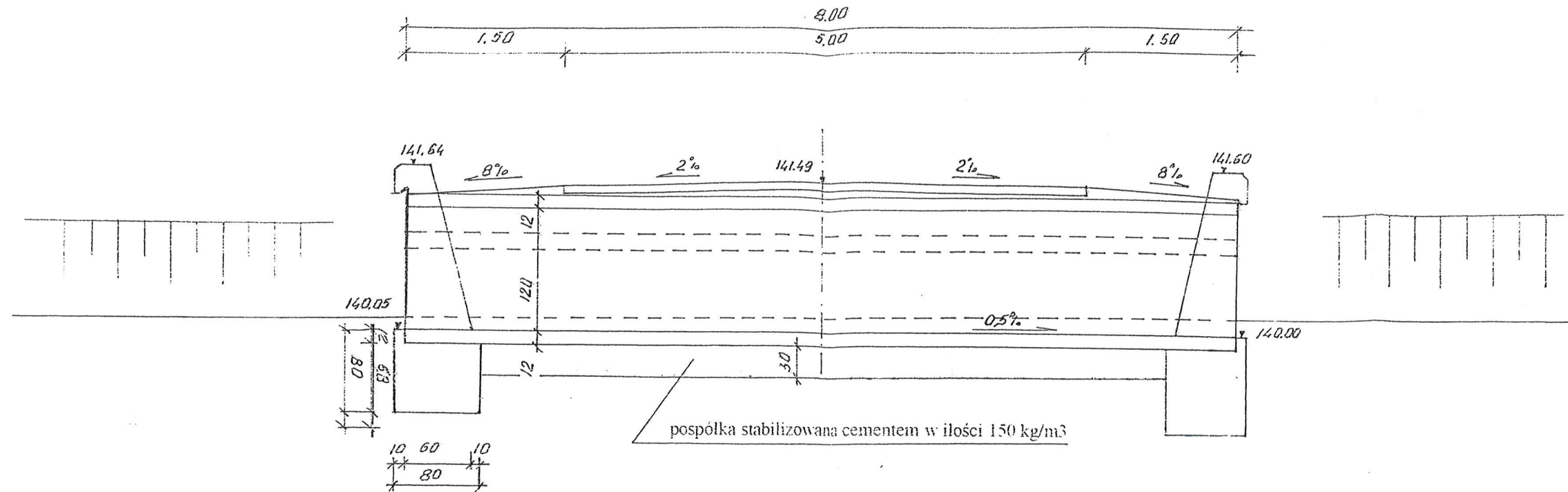
PRZEKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:20



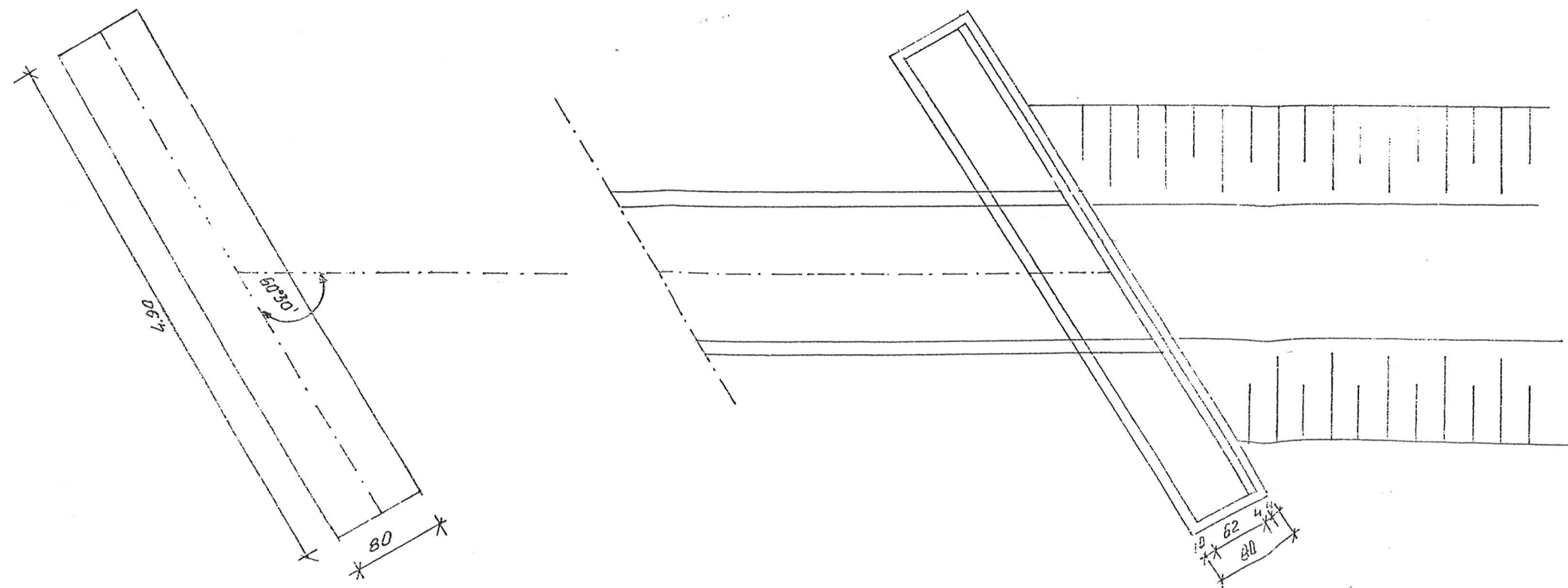
INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekroje przepustu korytkowego w km 0+076,50			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS:
PROJEKTANT:	Czyżew	UAN.7342-108/94	

Mirosław Luniewski
 inżynier budowy
 str. inżyn. w zakr. dróg
 UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

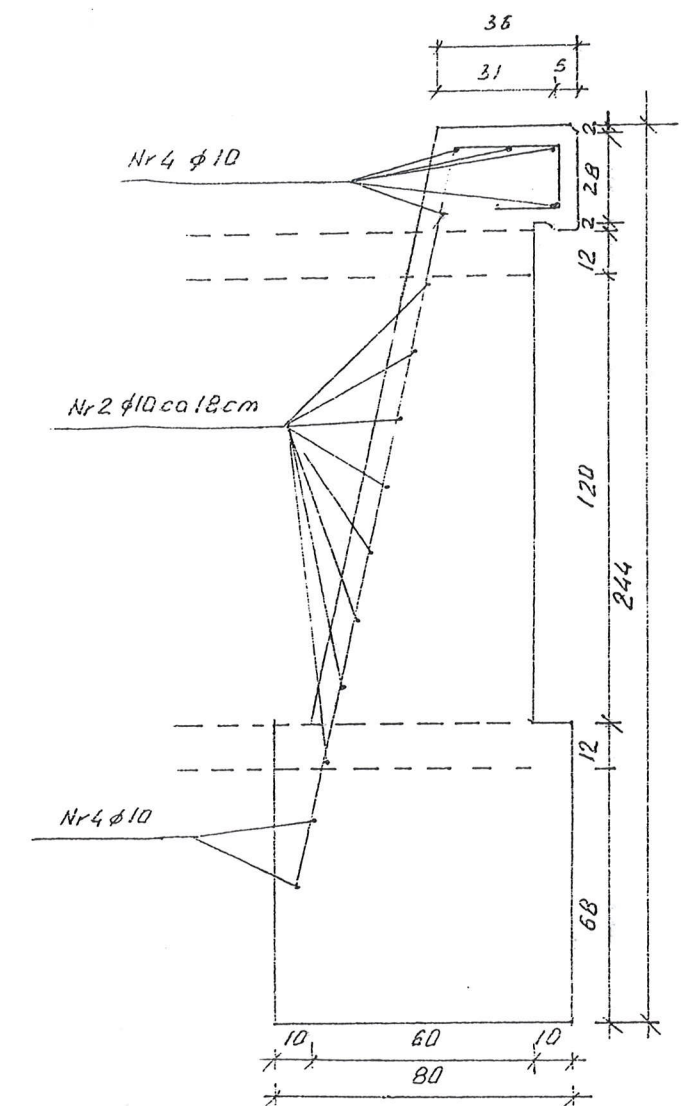
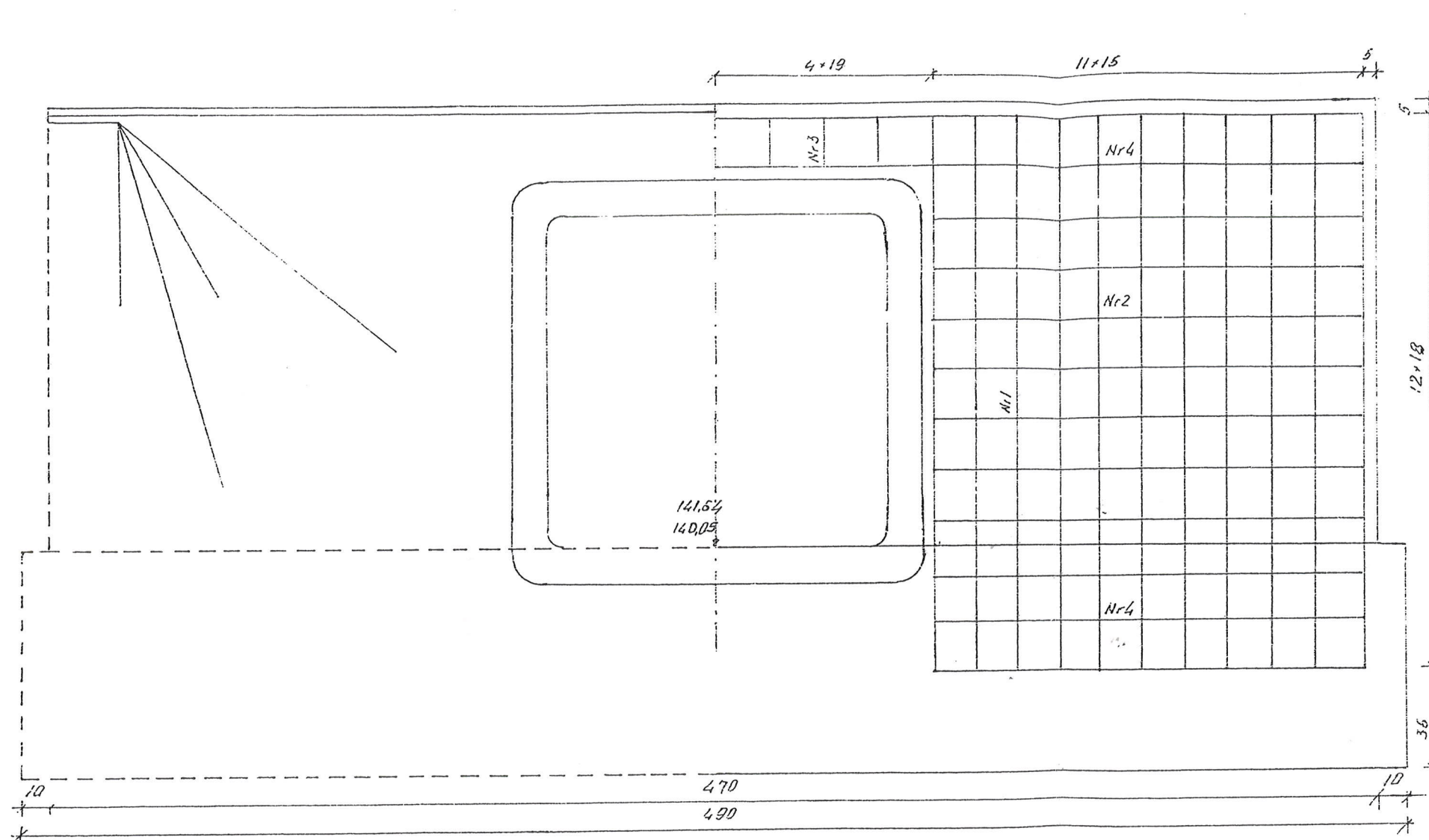
**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEPUSTU SKRZYNKOWEGO O WYM.
120x120 cm w km 0+202,50
skala 1:50**



**PLAN FUNDAMENTÓW WIDOK Z GÓRY – KONSTRUKCJA
SKALA 1:50**



ŚCIANKA CZOŁOWA
SKALA 1:20
WIDOK ZBROJENIE



WYKAZ STALI DLA DWÓCH ŚCIANEK

Nr pręta	Średnica pręta mm	Długość pręta cm	Ilość szt	Długość łączna m	
				18G2	Ø 10
1	14	263	44		115.72
2	10	154	32	49.28	
3	10	79	16	12.64	
4	10	460	14	64.40	
Długość razem				m	116.32
Masa jednostkowa				kg	0.617
Masa wg średnic				kg	77.94
Masa ogółem				kg	217.96

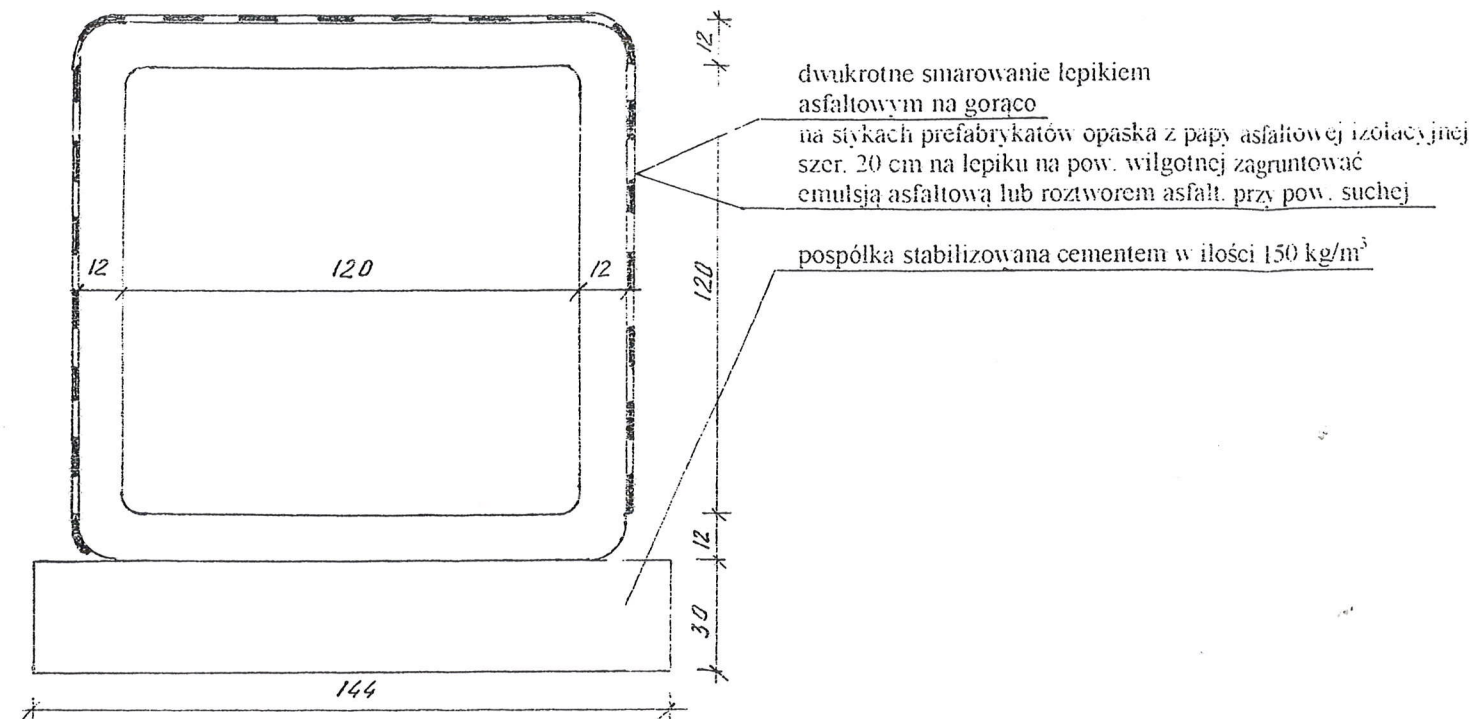
Nr 1 φ 14 L=263
Nr 2 φ 10 L=154
Nr 4 φ 10 L=460

BETON B-30, F-150, W-8
STAL ST 3SX i 18G2

UWAGA:
otulina zbrojenia głównego 5 cm

Nr 3 φ 10 L=79
28
16.77

PRZEKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:20



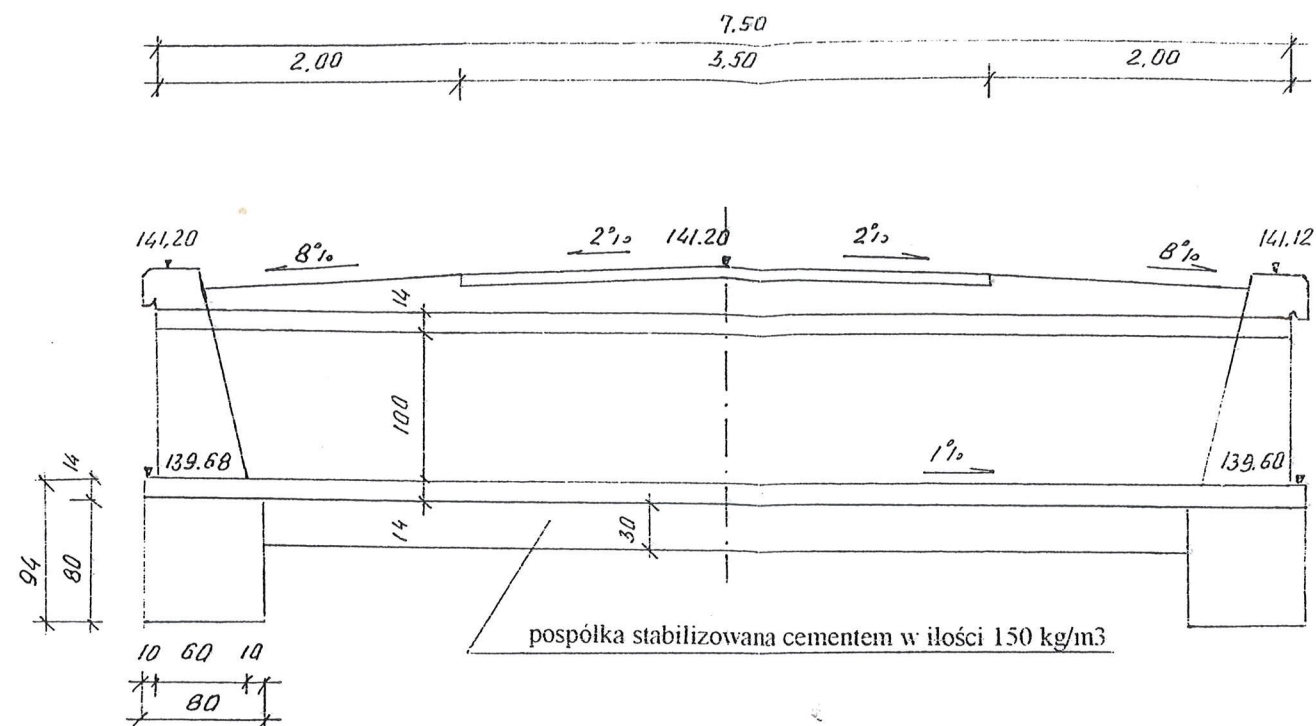
INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekroje przepustu skrzynkowego w km 0+202,50			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Łuniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS: Miroslaw Łuniewski
PROJEKTANT:	Czyżew	UAN.7342-108/94	Upr. proj. i k. tow. budowy k. 108078 B w zakt. drog UAN. 7342-108/94, Lom 33/86

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEPUSTU Ø 100

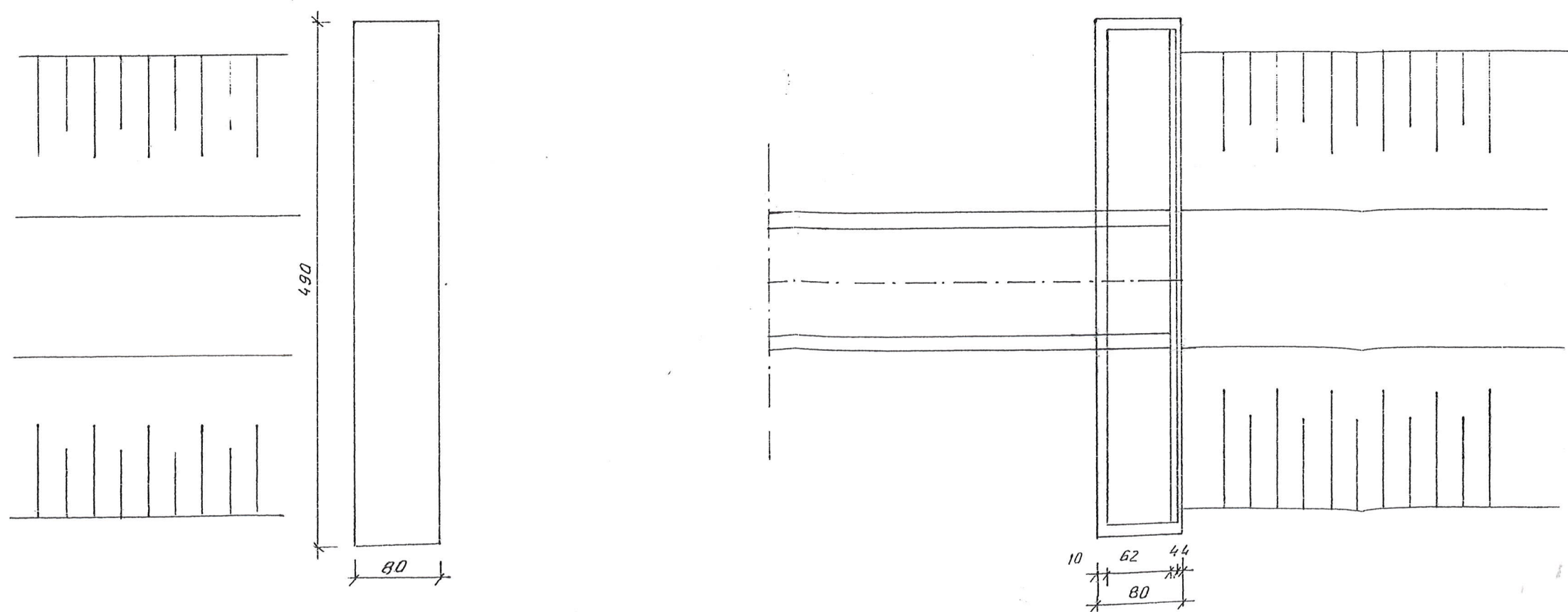
w km 0+028,50

Na zjeździe na dz. Nr 77

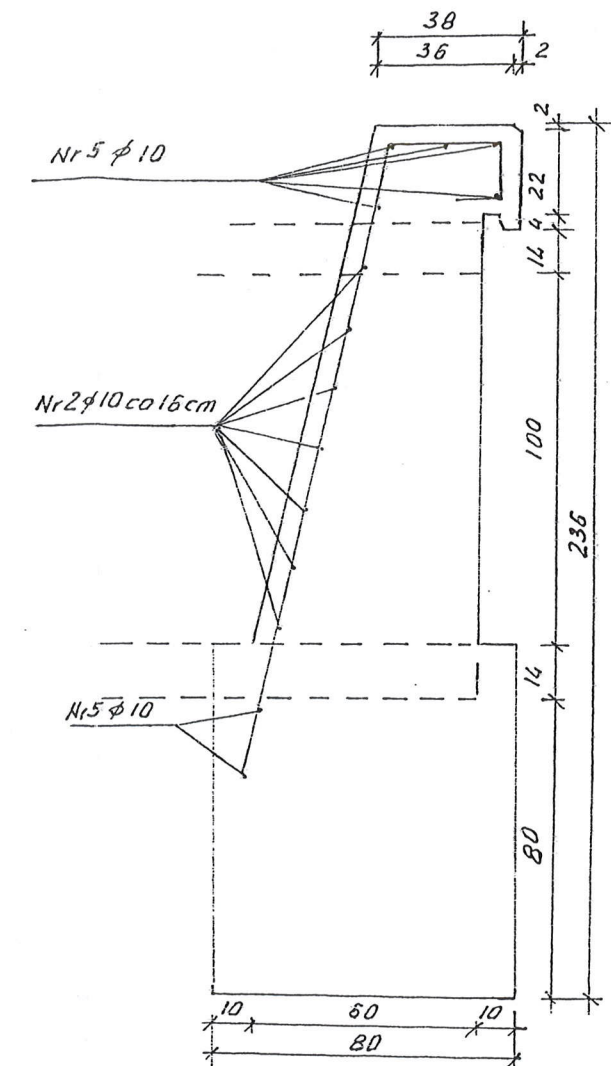
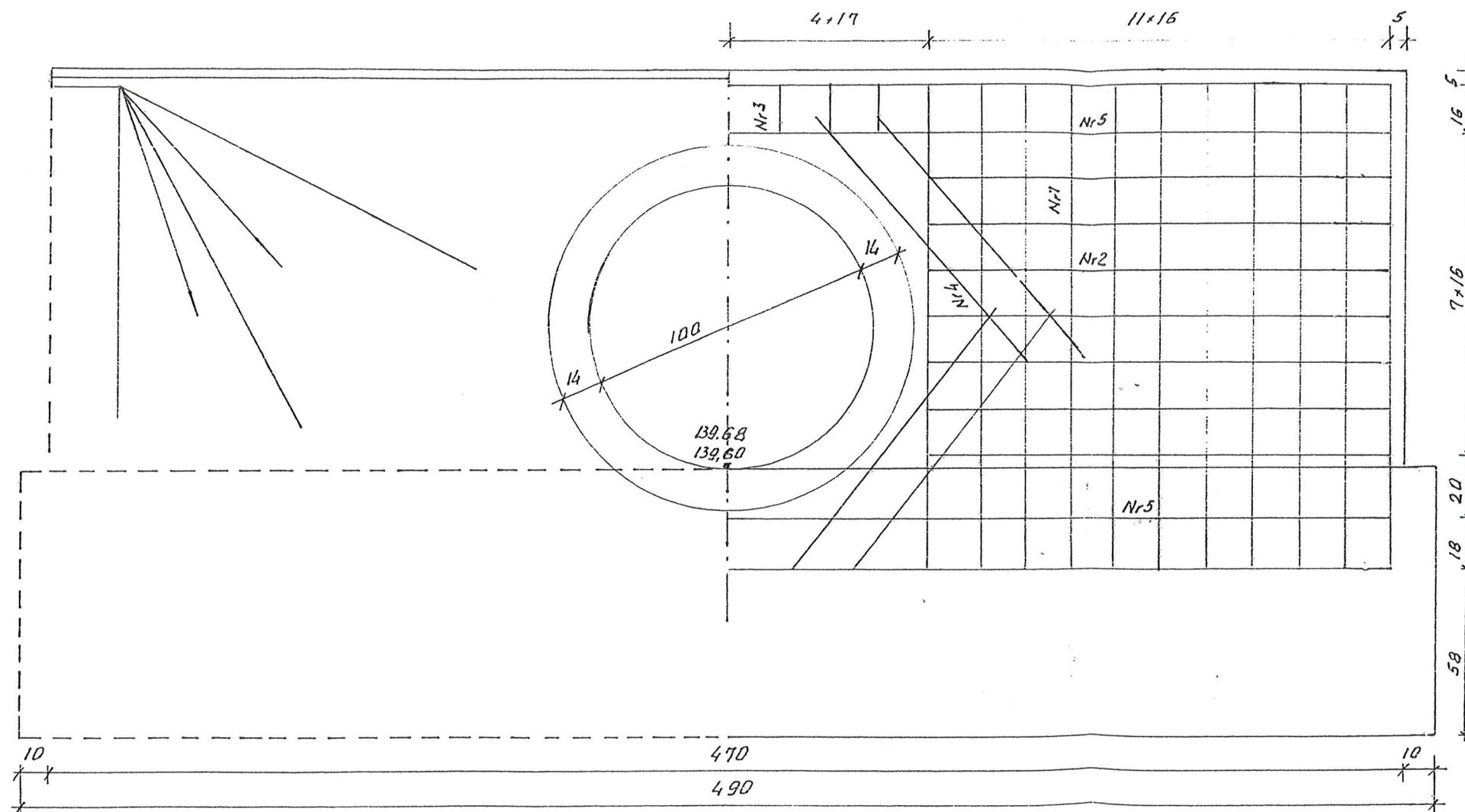
skala 1:50



PLAN FUNDAMENTÓW WIDOK Z GÓRY – KONSTRUKCJA
SKALA 1:50



ŚCIANKA CZOŁOWA
SKALA 1:20
WIDOK ZBROJENIE



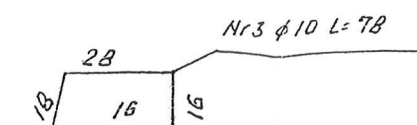
WYKAZ STALI DLA DWÓCH ŚCIANEK

Nr pręta	Średnica pręta mm	Długość pręta cm	Ilość szt	Długość łączna m	
				18G2	Ø 10
1	14	232	44		102,08
2	10	160	28	44,80	
3	10	78	16	12,48	
4	10	112	16	17,92	
5	10	460	14	64,40	
Długość razem				m	139,60
Masa jednostkowa				kg	0,617
Masa wg średnic				kg	86,13
Masa ogółem				kg	209,65

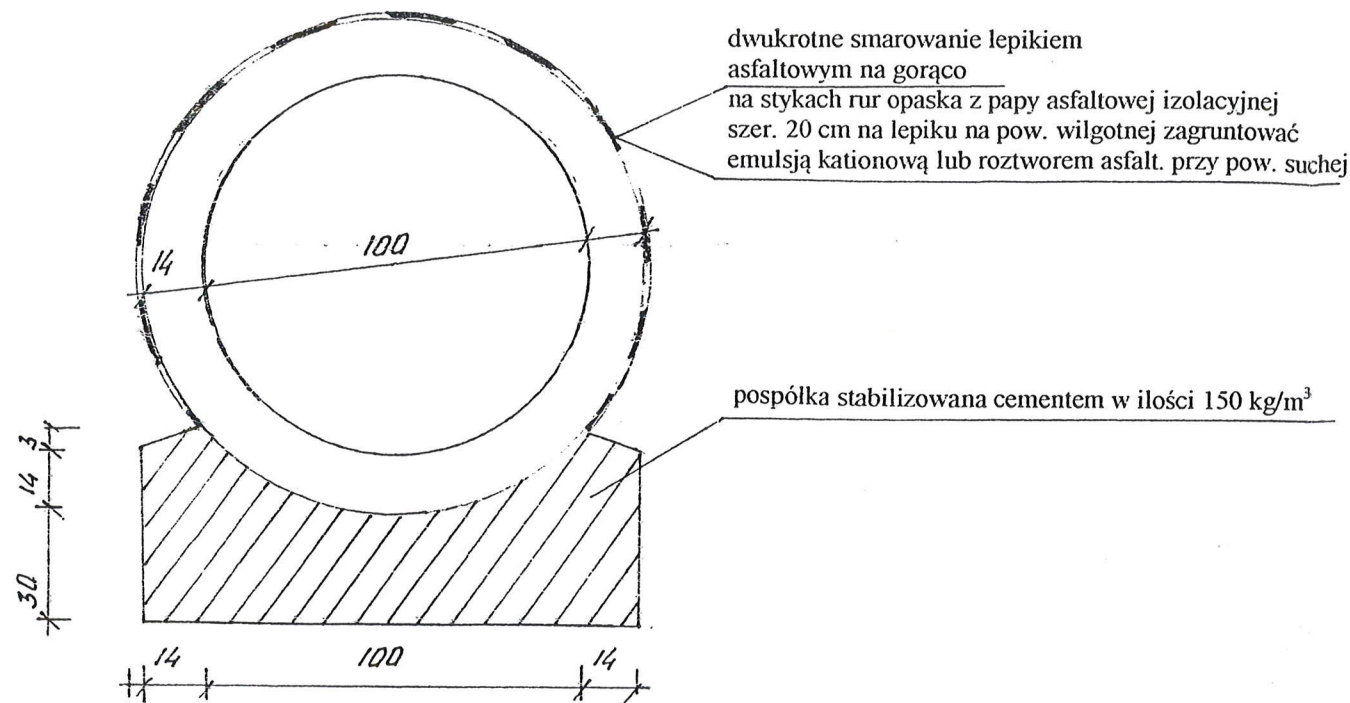
Nr 1 Ø 14 L=232	
Nr 2 Ø 10 L=160	
Nr 4 Ø 10 L=112	
Nr 5 Ø 10 L=460	

BETON B-30, F-150, W-8
STAŁ ST 3SX i 18G2

UWAGA:
otulina zbrojenia głównego 5 cm



PRZĘKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:20

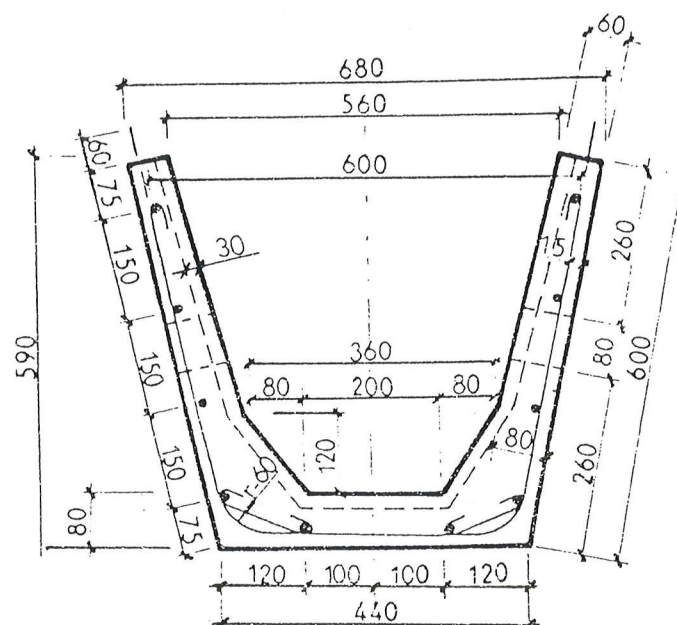
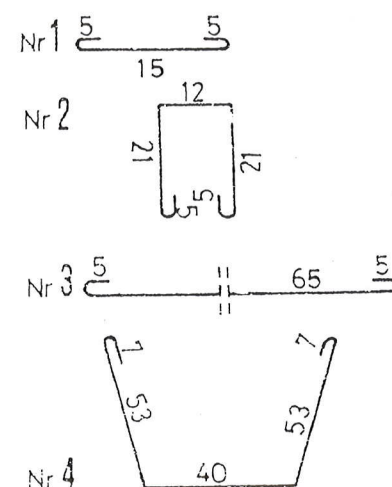
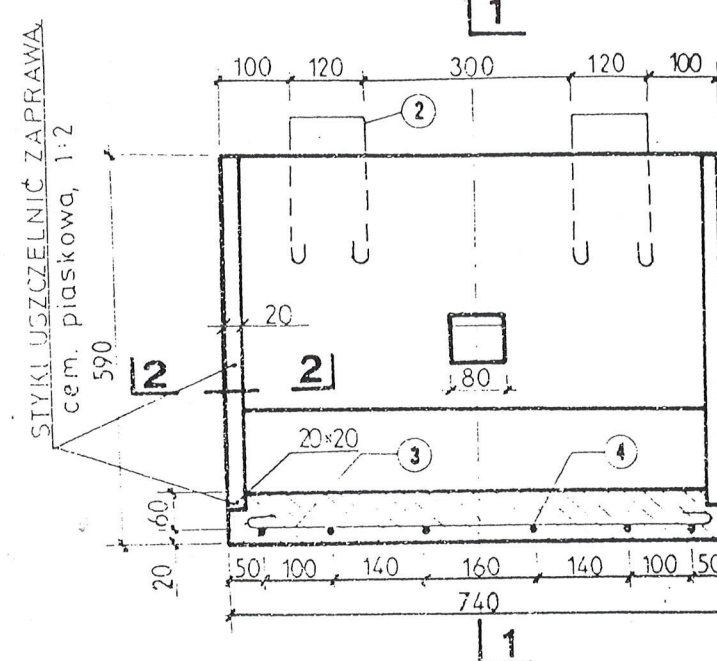


INWESTOR: Wójt Gminy Klukowo			
OBIEKT: Przebudowa dr. gm. Nr 108078 B w m. Piętki Szeligi lok. 0+000 – 0+226,00			
RYSUNEK: Przekroje przepustu Ø 100 cm w km 0+028,50 na zjeździe na dz. Nr 77			
BRANŻA: drogowa	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR
WYKONAWCA:	Mirosław Luniewski Czyżew ul. Słowackiego 20	Nr uprawnień	PODPIS: <i>Mirosław Luniewski</i>
PROJEKTANT:	Czyżew	UAN.7342-108/94 Upr. Nr. 7342-108/94, Łom 33/86	proj. i kierow. budowy konstr. i wykonawca zakr. dr. g.

01.13

PRZEKRÓJ POPRZECZNY 1-1
1:10

GIĘCIE PRĘTÓW

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
1:10

INDEKS WYROBU

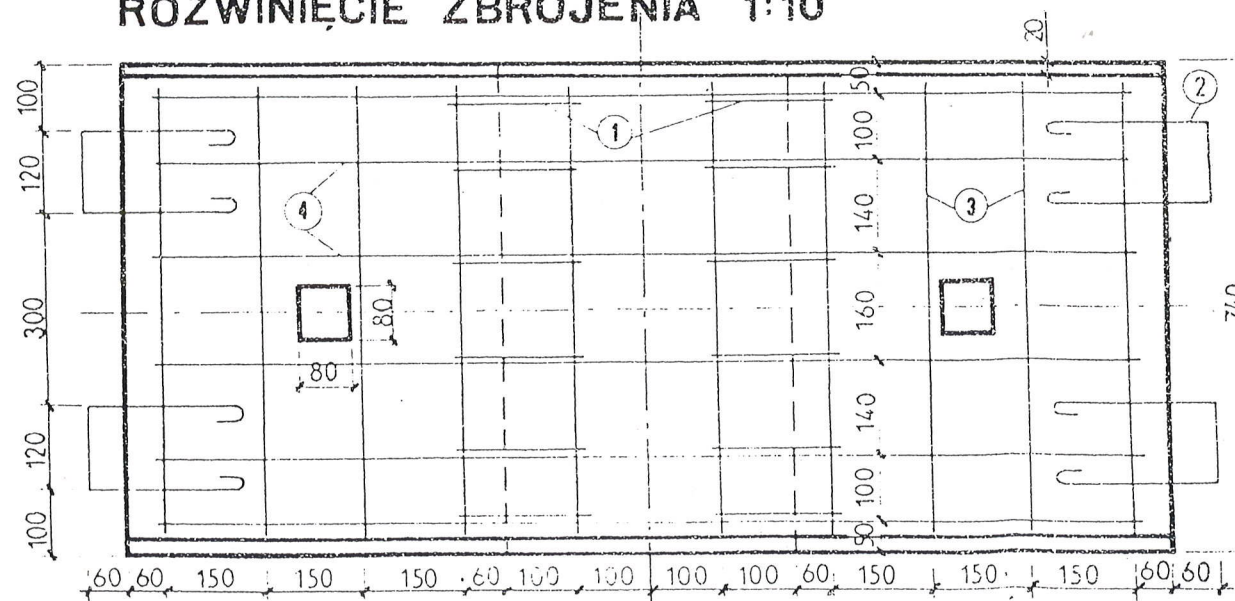
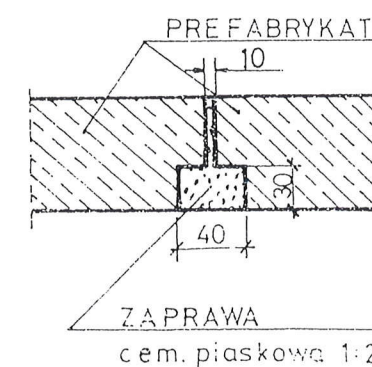
Symbol SWW-1455-29

MASA ELEMENTU - 210kg

WYKAZ STALI DLA 1 ELEMENTU

Nr	PROFIL Ø mm	szt.	DŁUGOŚĆ		MASA 1mb w kg	MASA całk. w kg
			pojed. m	całk. m		
1	Ø 5	12	0.25	3.00	0.186	0.56
2	Ø 5	4	0.65	2.60	0.186	0.48
3	Ø 5	11	0.75	8.25	0.186	1.53
4	Ø 8	6	1.60	9.60	0.395	3.79
OGÓŁEM			8.40			

ROZWINIĘCIE ZBROJENIA 1:10

USZCZELNIENIE
STYKÓW 1:20
2-2

ZASTOSOWANIE

Do umocnienia rowów skarpowych i stokowych w partiach wymagających szczelnego układu wodnego.

MATERIAŁY na 1 element

- Beton klasy B 200
/marka 200/ - 0,086 m³
- Stal zbr. Ø 5 - 4,6 kg
- Stal zbr. Ø 8 - 3,8 kg

MATERIAŁY na 1m umocn. rowu

- Korytko żelbetowe - 1,35 szt
- Zaprawa cementowo - piaszkowa - 0,003 m³

Mirosław Łuniewski
Upł. proj. i kier. budowy
Spec. konstr. w zakr. dróg
Lp. Nr UAN. 7342-108/94, Tom 33/86

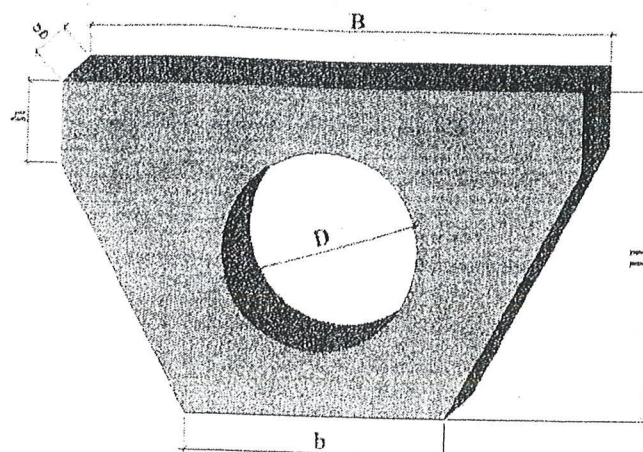
0 10 20 30 cm



Transprojekt

ODWODNIENIE PASA
DROGOWEGO

PREFABRYKAT ŻELBETOWY DO UMOCNIEŃ DŁA ROWU



Murek czołowy, prosty do rur ze stopką

PN - EN 1916:2002

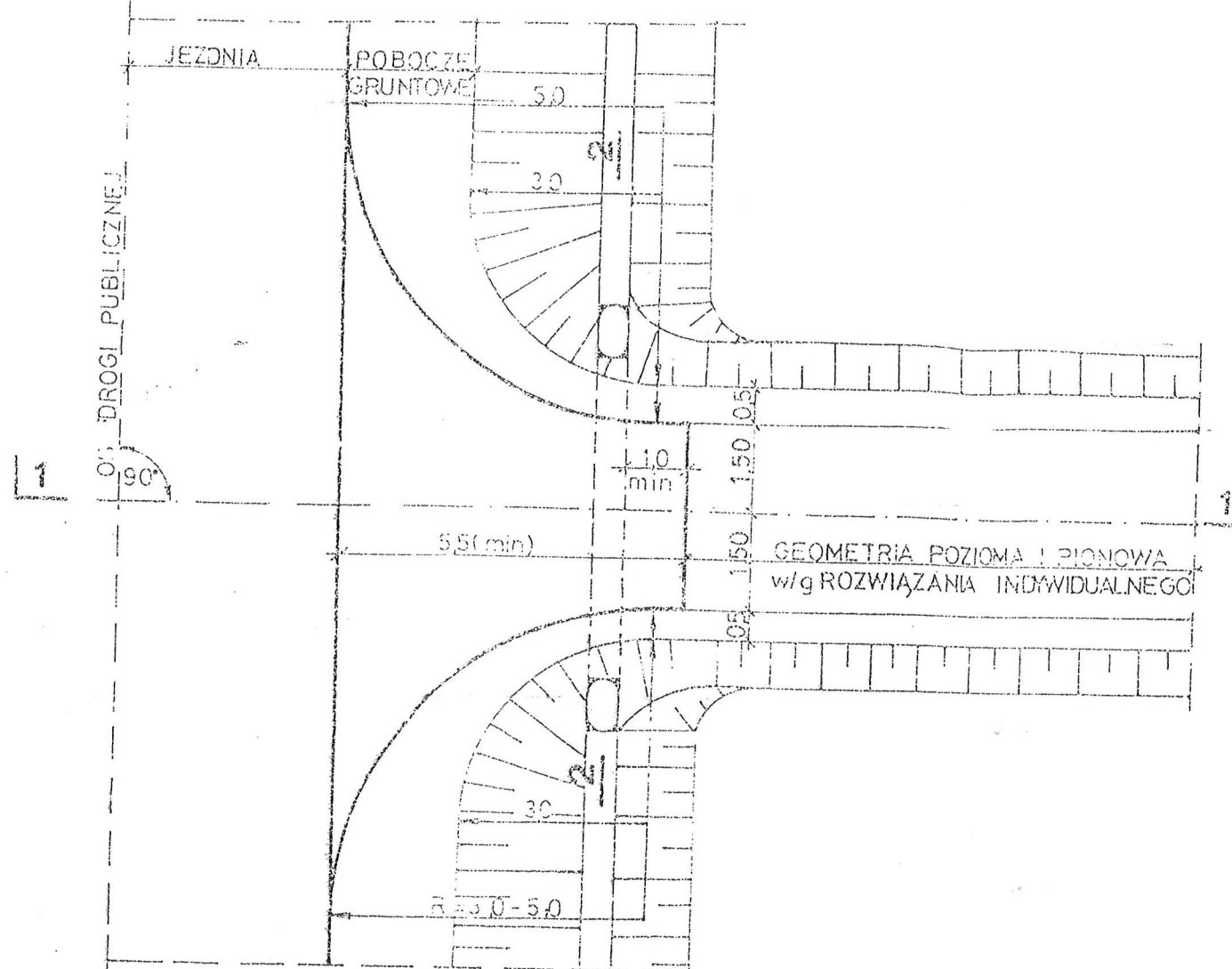
SREDNICA RURY	SREDNICA OTWORU	SZEROKOŚĆ	SZEROKOŚĆ	WYSOKOŚĆ	WYSOKOŚĆ	GRUBOŚĆ SCIANKI	MASA
Dr [mm]	D [mm]	B [mm]	b [mm]	H [mm]	h [mm]	g [mm]	M [kg]
300	400	1000	600	700	150	100	180
400	540	1300	700	850	200	120	210
500	640	1600	800	1000	250	120	270
600	780	2000	1000	1200	350	140	495
800	980	2600	1100	1600	350	170	1020
1000	1280	3200	1200	1950	450	200	1700

Ścianki wykonane są metodą wibrowania z betonu o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 50 Mpa, zbrojone siatką polipropylenowymi i prętami stalowymi o 8 – 12mm.

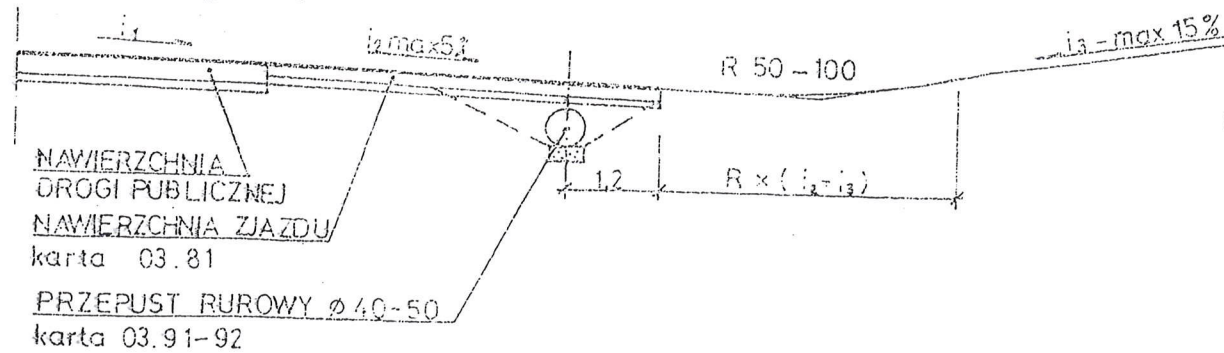
Mirosław Łutowski

Upraw. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/85

PLAN SYTUACYJNY

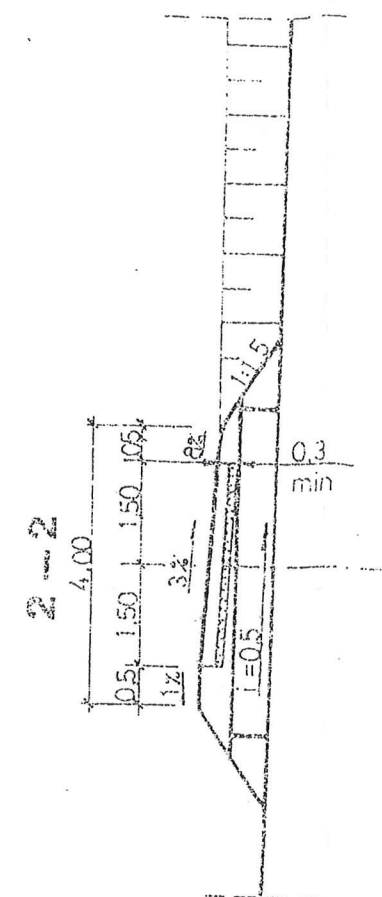


PRZĘKRÓJ 1-1



03.83

1:100



ZASTOSOWANIE

- Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp.	Wyszczególnienie robót	jedn.	ilość	
			R=50	R=30
1	NAWIERZCHNIA	m ²	28,0	20,4
2	PODBUDOWA	m ²	32,7	23,2
3	PRZEPUST Ø 40-50	szt	1	1



Transprojekt

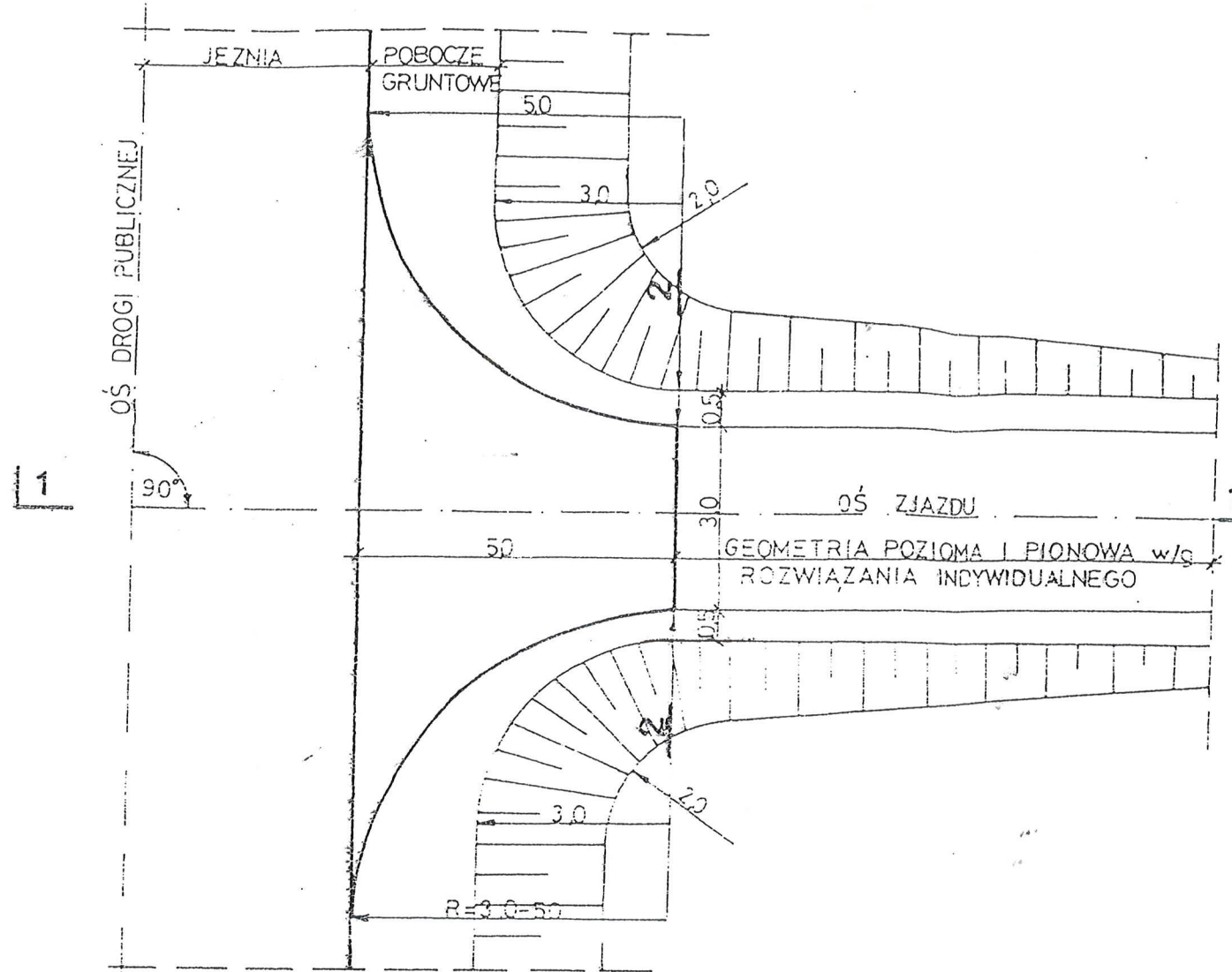
ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

ZJAZD GOSPODARCZY W WYKOPIE

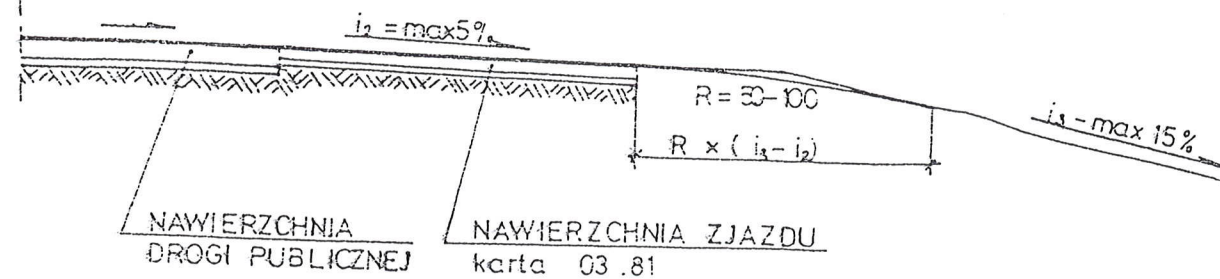
Mirosław Luniewski

Uprawn. proj. i kier. budowy
Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, tom 33/86

PLAN SYTUACYJNY



PRZĘKRÓJ 1-1



03.82

1:100

ZASTOSOWANIE

- Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE ROBÓT	jedn.	ilość	
			R=50	R=30
1	Nawierzchnia	m ²	25,7	18,9
2	Podbudowa	m ²	30,5	21,7



Intransprojekt

ZAGOSPODAROWANIE
PASA DROGOWEGO

ZJAZD GOSPODARCZY W NASYPIE

Mirosław Łydwinski

Upr. proj. i kier. budowy
Spec. konstr. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/8

CZĘŚĆ OBLICZENIOWO - KOSZTORYSOWA

KOSZTORYS OFERTOWY

na wykonanie: przebudowy drogi gminnej nr 108078 Bw m. Piętki Szeligi w lok. 0+000 - 0+226,00 wraz ze zjazdem na dz. Nr

77

Lp.	Nr poz. z przedmiaru	Symbol elementu rozlicz.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	D.01.01.01.11	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych w terenie równinnym	km	0,261		
2	2,3	D.01.02.04.72	Rozebranie przepustu korytkowego o wym. 60x60 cm wraz z wywozem gruzu na odl. do 1 km	m	8,00		
3	4,5	D.01.02.04.72	Rozebranie przepustu z rur żelbetowych o średnicy 100 cm wraz z wywozem gruzu na odl. do 1 km	m	11,00		
4	6,7	D.01.02.04.72	Rozebranie przepustu płytowego o wym. 120x140 cm wraz z wywozem gruzu na odl. do 1 km	m	8,00		
5	8,9,10,11	D.01.02.04.51	Rozebranie ogrodzenia z siatki i elementów stalowych na cokole betonowym wraz z wywozem gruzu na odl. do 1 km	m	81,50		
6	12	D.01.02.04.72	Rozebranie ogrodzenia z żerdzi drewnianych	m	18,00		
7	13,14	D.02.01.01.11	Roboty ziemne poprzeczne (bez transportu) wykonane mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³	43,61		
8	15,16	D.02.01.01.12	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. III-IV z transportem urobku na odl. do 1 km i wbudowanie w nasyp	m ³	22,27		
9	17,18,19	D.02.03.01.13	Wykonanie nasypów mechanicznie w gr. kat. I-II z transportem urobku z odl. 2-5 km i wbudowaniem w nasyp	m ³	8,90		
10	20,21,22	D.03.01.01.11	Wykonanie przepustów korytkowych o wym. 60x60 cm pod koroną drogi	m	12,00		
11	23,24,25,26, 27,28,29,30	D.03.01.01.11	Wykonanie przepustów z rur żelbetowych o średnicy 60 cm pod koroną drogi wraz z wykonaniem komory połączeniowej z bloczków betonowych i obrukowaniem wlotu kamieniem na betonie	m	4,00		
12	31,32,33,34, 35,36,37	D.03.01.01.11	Wykonanie przepustów z rur żelbetowych o średnicy 100 cm pod koroną drogi wraz z wykonaniem ścianek czołowych z betonu B-30, W-8, F-150	m	7,50		
13	38,39,40,41, 42,43,44,45	D.03.01.01.11	Wykonanie przepustów skrzynkowych o wym. 120x120 cm wraz z przedłużeniem przepustu na "skosach" i wykonaniem ścianek czołowych z betonu B-30, W-8, F-150	m	8,00		
14	46	D.03.01.03.112	Oczyszczenie przepustów o Ø 60 cm	szt	16		
15	47	D.04.01.01.10	Przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne poprzez profilowanie i zagęszczenie podłoża	m ²	643,10		
16	48,49,50	D.04.08.01.11	Wzmocnienie istniejącej podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie	m ³	237,90		
17	51,52	D.05.03.05.11	Wykonanie w-wy wiążącej grub. 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11 W50/70 wg PE-EN-13108-1	m ²	1 350,03		
18	53,54,55,56	D.05.03.05.23	Wykonanie warstwy ścieralnej grub. 3 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S50/70 wg PE-EN-13108-1 wraz z oczyszczeniem i skropieniem dolnej warstwy emulsją asfaltową	m ²	1 326,00		
19	57	D.06.01.01.00	Profilowanie skarp nasypów i wykopów w gruncie kat. I-III	m ²	52,00		
20	58,59,60	D.06.02.01.11	Ułożenie przepustów z rur PEHD o Ø 40 cm wraz z wykonaniem ścianek na wlotach i wylotach z gotowych elementów betonowych	m	12,50		
21	61,62,63	D.06.02.01.11	Ułożenie przepustów z rur "Wipro" o Ø 100 cm wraz z obrukowaniem na betonie skarp na wlocie i wylocie	m	6,00		

22	64	D.06.02.01.11	Umocnienie dna rowów korytkami żelbetowymi wg KPED 01.13 osadzobnymi na ławie betonowej z betonu B-10	m	112,00		
23	65,66	D.07.02.01.11	Ustawianie pionowych znaków drogowych odbłaskowych na słupkach z rur stalowych Ø 50 mm	szt	6,00		
24	67,68	D.07.05.01.11	Ustawienie barier ochronnych stalowych bezprzekładkowych	m	102,00		
25	69,70,71	D.07.06.01	Ustawienie ogrodzenia - odtworzenie ogrodzenia wraz z cokołami betonowymi i fundamentami	m	81,50		
26	72	D.10.07.01.11	Wykonanie nawierzchni żwirowej grub. 15 cm na zjazdach	m ²	175,00		
27	73		Wyniesienie punktów osnowy geodezyjnej	szt	1,00		
			Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja powykonawcza	km	0,261		
						Razem:	
						Podatek VAT 23%	
						Wartość brutto:	

Sporządził:

Miroslaw Luniewski
 Upr. proj. i kierow. budowy
 Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
 Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 D.01.00.00. Roboty przygotowawcze					
1.1 D01.01.01.11. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych w terenie równinnym					
1 d.1.1	KNR 1 0104-03	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym w lok. odc. 0+000 - 0+226,00 t.j. 0,226 km zjazd na dz.Nr 77 0+000 - 0+035,00 t.j.0,035 km 0,226+0,035	km		
			km	0,261	
				RAZEM	0,261
1.2 D.01.02.04.72. Rozebranie przepustów z rur żelbetowych o średnicy 60 cm					
2 d.1.2	KNR 2-31 0816-03	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 60 cm. Przepust korytkowy o wym. 60x60 cm w lok. 0+080,50 8,00	m		
			m	8,000	
				RAZEM	8,000
3 d.1.2	KNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki przepustu 8,00*0,60*0,15*2+8,00*1,00*2*0,15	m ³		
			m ³	3,840	
				RAZEM	3,840
1.3 D.01.02.04.72. Rozebranie przepustów z rur żelbetowych o średnicy 100 cm					
4 d.1.3	KNR 2-31 0816-02*2	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 100 cm. zjazd na dz. Nr 77 w lok. 0+028,50 m - 5,00 + wg wykazu zjazdów m - 6,00 Razem m - 11,00 11,00	m		
			m	11,000	
				RAZEM	11,000
5 d.1.3	KNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki przepustu 11,00*0,55*6,28*0,10	m ³		
			m ³	3,799	
				RAZEM	3,799
1.4 D.01.02.04.72. Rozebranie przepustów płytowych					
6 d.1.4	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych. Rozebranie przepustu sklepionego w km 0+202,50 - płyta 8,00*1,60*0,20 = 2,56 m3 - ścianki boczne 8,00*1,20*0,30*2 = 5,76 m3 Razem 8,32 m3 8,32	m ³		
			m ³	8,320	
				RAZEM	8,320
7 d.1.4	KNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki przepustu 8,32	m ³		
			m ³	8,320	
				RAZEM	8,320
1.5 D.01.02.04.51. Rozebranie ogrodzeń					
8 d.1.5	KNR 2-31 0818-04	Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach str. I. w lok. 0+000,00 - 0+006,50 tj. 6,50 m 0+029,50 - 0+060,50 tj. 31,00 m 6,50+31,00	m		
			m	37,500	
				RAZEM	37,500
9 d.1.5	KNR 2-31 0818-04 analogia	Rozebranie ogrodzeń z elementów stalowych w lok. 0+000 - 0+005,00 tj. 5,00 m 0+012,50 - 0+023,50 tj. 11,00 m 0+028,50 - 0+056,50 tj. 28,00 m 5,00+11,00+28,00	m		
			m	44,000	
				RAZEM	44,000
10 d.1.5	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych (37,50+44,00)*0,50*0,25	m ³		
			m ³	10,188	
				RAZEM	10,188
11 d.1.5	KNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Wywóz gruzu uzyskanego z rozbiórki cokołów betonowych 10,19	m ³		
			m ³	10,190	
				RAZEM	10,190
1.6 D.01.02.04.51. Rozebranie ogrodzeń z żerdzi drewnianych					
12 d.1.6	KNR 2-31 0818-04 analogia	Rozebranie ogrodzeń z erdzi drewnianych str. p. w lok. 0+055,50 - 0+073,50 tj. 18,00 m 18,00	m		
			m	18,000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 D.02.00.00. Roboty ziemne				RAZEM	18,000
2.1 D.02.01.01.11. Roboty ziemne poprzeczne (bez transportu) wykonane mechanicznie w gruncie kat.I-V					
13 d.2.1	KNNR 1 0205-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV, obmiar wg t.r.z.42,46 m3 zjazd na dz. Nr 77 1,15 m3 42,46+1,15	m ³		
			m ³	43,610	
				RAZEM	43,610
14 d.2.1	KNNR 1 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 43,61	m ³		
			m ³	43,610	
				RAZEM	43,610
2.2 D.02.01.01.12. Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. I-V z transportem urobku na odl. do 1 km i wbudo- wanie w nasyp					
15 d.2.2	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. , obmiar wg t.r.z. 22,27	m ³		
			m ³	22,270	
				RAZEM	22,270
16 d.2.2	KNNR 1 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 22,27	m ³		
			m ³	22,270	
				RAZEM	22,270
2.3 D.02.03.01.13. Wykonanie nasypów mechanicznie z gruntu kat. I-VI z pozyskaniem i transportem gruntu na odl. 2-5 km					
17 d.2.3	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. , obmiar wg t.r.z. 7,78 m3 zjazd na dz. Nr 77 1,12 m3 7,78+1,12	m ³		
			m ³	8,900	
				RAZEM	8,900
18 d.2.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) 8,90	m ³		
			m ³	8,900	
				RAZEM	8,900
19 d.2.3	KNNR 1 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV 8,90	m ³		
			m ³	8,900	
				RAZEM	8,900
2.4 D.03.00.00. Odwodnienie korpusu drogowego					
2.4.1 D.03.01.01.41. Ułożenie przepustów korytkowych o wym. 60x60 cm pod koroną drogi					
20 d.2.4.1	KNNR 6 0605-02	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe betonowe zetonu B-20 pod przepust w km 0+076,50 12,00*1,00*0,20	m ³		
			m ³	2,400	
				RAZEM	2,400
21 d.2.4.1	KNNR 6 0605-08 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 60 cm. Ułożenie przepustów korytkowycho wym. 60x60 cm na ławie betonowej w lok jw. 12,00	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
22 d.2.4.1	KNNR 1 0214-06	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II 12,00*0,80*0,80*0,20	m ³		
			m ³	1,536	
				RAZEM	1,536
2.5 D.03.01.01.11. Ułożenie przepustów z rur o średnicy 60 cm wraz budową komory połączeniowej					
23 d.2.5	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 4,00*1,00*0,30	m ³		
			m ³	1,200	
				RAZEM	1,200
24 d.2.5	KNNR 6 0605-02	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe betonowe zetonu B-20 pod przepust w km 0+113,50 przedłużenie praepustu 4,00*0,88*0,20	m ³		
			m ³	0,704	
				RAZEM	0,704
25 d.2.5	KNNR 6 0605-08	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 60 cm. Przedłu- żenie przepustu w km 0+113,50 4,00	m		
			m	4,000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNNR 1 d.2.5 0214-01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 4,00*1,00*0,50	m ³ m ³	RAZEM 2,000	4,000
27	KNNR 6 d.2.5 0605-02	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe betonowe 1,20*1,20*0,20	m ³ m ³	RAZEM 0,288	2,000
28	KNR 2-02 d.2.5 0120-04 analogia	Ścianki działowe pełne z cegieł wapienno-piask.25x12x10.2cm gr.1/2ceg. Wykonanie ścianek komory połączeniowej z bloczków betonowych 1,20*1,20*1,00+0,80*0,80*1,00	m ² m ²	RAZEM 2,080	0,288
29	KNNR 4 d.2.5 1421-04	Płyty żelbetowe przejściowe na komorach 1	kpl. kpl.	RAZEM 1,000	2,080
30	KNKRB 6 d.2.5 0202-04	Nawierzchnia z brukowca z kamienia narzutowego lub łamanego o wys. 16-20 cm na podsypce cementowo-piaskowej, obrukowanie wylotu przepustu 4,00*1,20*1,20+4,00*0,60	m ² m ²	RAZEM 8,160	1,000
2.6 D.03.01.01.13. Wykonanie przepustów z rur żelbetowych o średnicy 100 cm					
31	KNNR 1 d.2.6 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.Odwóz gruzu uzyskanego z zbiórki przepustu 8,00*1,24*0,30+4,90*0,80*0,68*2	m ³ m ³	RAZEM 8,307	8,307
32	KNNR 6 d.2.6 0605-02	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe betonowe 6,40*1,28*0,30	m ³ m ³	RAZEM 2,458	2,458
33	KNR 2-33 d.2.6 0601-03	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednootworowych z rur o śr. 100 cm w lok. 0+028,50 zjazd na dz. Nr 77 7,50	m m	RAZEM 7,500	7,500
34	KNR 2-33 d.2.6 0207-06	Przygotowanie zbrojenia na budowie podpory słupowe i przyczółki - pręty o śr. 10-14 mm wg wykazu stali na 2 ścianki przepustu w lok. j.w. 0,210	t t	RAZEM 0,210	0,210
35	KNR 2-33 d.2.6 0208-06	Montaż zbrojenia podpory słupowe i przyczółki - pręty o śr. 10-14 mm 0,210	t t	RAZEM 0,210	0,210
36	KNR 2-33 d.2.6 0203-02	Deskowanie tradycyjne - ścianki czołowe przepustów w lok. /4,70x0,80x2x2+0,80x0,80x2x1,56+4,70x(0,60x0,38)x0,5x2x2x1,56= 31,41 m2 31,41	m ² m ²	RAZEM 31,410	31,410
37	KNNR 1 d.2.6 0214-01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II 6,50*1,56*0,80*2	m ³ m ³	RAZEM 16,224	16,224
2.7 D.03.01.01.41. Ułożenie przepustów skrzynkowych o wym. 1,20x1,20 cm pod koroną drogi					
38	KNNR 1 d.2.7 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.Odwóz gruzu uzyskanego z zbiórki przepustu 8,00*1,24*0,30	m ³ m ³	RAZEM 2,976	2,976
39	KNNR 6 d.2.7 0605-02	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe betonowe zetonu B-20 pod przepust w km 0+076,50 6,40*1,24*0,30	m ³ m ³	RAZEM 2,381	2,381
40	KNR 2-33 d.2.7 0601-03	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów wskrzynkowych jednootworowych wym. 1,20x1,20 m w km 0+202,50 8,00	m m	RAZEM 8,000	8,000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41 d.2.7	KNR 2-33 0207-06	Przygotowanie zbrojenia na budowie podpory słupowe i przyczółki - pręty o śr. 10-14 mm wg wykazu stali na 2 ścianki przepustu w lok. j.w. 0,230	t t	0,230	
				RAZEM	0,230
42 d.2.7	KNR 2-33 0208-06	Montaż zbrojenia podpory słupowe i przyczółki - pręty o śr. 10-14 mm 0,230	t t	0,230	
				RAZEM	0,230
43 d.2.7	KNR 2-33 0203-02	Deskowanie tradycyjne - ścianki czołowe przepustów w lok. 1/4,70x0,80x2x2+0,80x0,80x2x1,56+4,70x(0,60x0,38)x0,5x2x2x1,56= 31,41 m2 31,41	m ² m ²	31,410	
				RAZEM	31,410
44 d.2.7	KNR 2-33 0209-03	Betonowanie przy użyciu żurawia konstrukcji zbrojonych - płyty, ławy i stopy fundamentowe wg obmiaru: 4,90*0,80*0,66*2 = 2,42 m3 4,70*(0,60+0,38)*0,5*1,56*2+4,70*0,08*0,26*2-(0,60+0,38)*0,5*0,64*2 = 6,75 m3 przedłużenie przepustu na skosach 1/1,20*1,20*(0+0,60)*0,5*2*0,12*2 = 0,21 m3 Razem 9,38 m3 9,38	m ³ m ³	9,380	
				RAZEM	9,380
45 d.2.7	KNR 1 0214-06	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-II 6,50*1,56*0,80*2	m ³ m ³	16,224	
				RAZEM	16,224
2.8 D.03.01.03.12. Oczyszczenie przepustów o średnicy 60 cm z namulów					
46 d.2.8	KNR 6 1302-04	Oczyszczenie przepustów śr. 0.6 m z namułu do 50% jego średnicy obmiar wg wykazu zjazdów 16,00	m m	16,000	
				RAZEM	16,000
3 D.04.00.00. Podbudowy					
4 D.04.01.01.10.Przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne					
47 d.4	KNR 6 1301-01	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie podłoża przed wzmocnieniem podbudowy kruszywem łamanym wg obmiaru: (0+000 - 0+77,50)*1,70 = 131,75 m2 (0+077,50 - 0+123,20)*1,20 = 54,84 m2 (0+123,20 - 0+208,50)*1,70 = 145,01 m2 (0+208,50 - 0+226,00)*5,20 = 91,00 m2 zjazd na dz. Nr 77 (0+000 - 0+035,00)*6,00+(196-154):4*1 = 220,50 m2 131,75+54,84+145,01+91+220,50	m ² m ²	643,100	
				RAZEM	643,100
5 D.04.08.01.11.Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie					
48 d.5	KNR 6 1301-03	Naprawy dróg gruntowych - wyrównanie z uzupełnieniem podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 obmiar wg tabeli wyrównań 191,22 m3 zjazd na dz. Nr 77 46,68 m3 191,22+46,68	m ³ m ³	237,900	
				RAZEM	237,900
49 d.5	KNR 6 1301-01	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie równarką samojezdną 100 KM wg obmiaru: (0+000 - 0+226,00)*5,20 = 1175,20 m2 rozjazdy 6,00*5,20+(144-113):4*1+(324-254):4*1 = 56,45 m2 (0+000 - 0+035,00)*6,00 = 210,00 m2 rozjazdy (196-154):4*1+(144-113):4*1 = 18,25 m2 1175,20+56,45+210,00+18,25	m ² m ²	1 459,900	
				RAZEM	1 459,900
50 d.5	KNR 6 1301-02	Naprawy dróg gruntowych - zagęszczanie 1459,90	m ² m ²	1 459,900	
				RAZEM	1 459,900
6 D.05.00.00. Nawierzchnia					
6.1 D.05.03.05.11. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 w-wa wiążąca grubości 4 cm					

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.6.1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) mieszanka KR-1 AC 11W 50/70 wg PN-EN 13108-1 (0+000 - 0+226,00)*5,09 = 1150,34 m2 rozjazdy 6,00*5,09+(144-113):4*1+(324-254):4*1 = 55,79 m2 zjazd na dz. Nr 77 (0+000 - 0+035,00)*3,59= 125,65 m2 rozjazdy (196-154):4*1+(144-113):4*1= 18,25 m2 1150,34+55,79+125,65+18,25	m ² m ²	 1 350,030	 RAZEM 1 350,030
52 d.6.1	KNNR 6 0308-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km (... km) 126,09	t t	 126,090	 RAZEM 126,090
6.2 D.05.03.05.23. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 w-wa ścierna grub. 3 cm					
53 d.6.2	KNNR 6 1005-06	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych w lok. (0+000 - 0+226,00)*5,09 = 1150,34 m2 rozjazdy 6,00*5,09+(144-113):4*1+(324-254):4*1 = 55,79 m2 zjazd na dz. Nr 77 (0+000 - 0+035,00)*3,59= 125,65 m2 rozjazdy (196-154):4*1+(144-113):4*1 = 18,25 m2 1150,34+55,79+125,65+18,25	m ² m ²	 1 350,030	 RAZEM 1 350,030
54 d.6.2	KNNR 6 1005-07	Skroplenie emulsją asfaltową K-65 nawierzchni drogowych w lok. j.w. 1350,03	m ² m ²	 1 350,030	 RAZEM 1 350,030
55 d.6.2	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych KR-1 AC 11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 o grubości 3 cm (warstwa ścierna) w lok. (0+000 - 0+226,00)*5,00 = 1130,00 m2 rozjazdy 6,00*5,00+(144-113):4*1+(324-254):4*1 = 55,25 m2 zjazd na dz. Nr 77 (0+000 - 0+035,00)*3,50= 122,50 m2 rozjazdy (196-154):4*1+(144-113):4*1 = 18,25 m2 1130,00+55,25+122,50+18,25	m ² m ²	 1 326,000	 RAZEM 1 326,000
56 d.6.2	KNNR 6 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km (... km) Krotność = 6 95,34	t t	 95,340	 RAZEM 95,340
7 D.06.00.00. Roboty wykończeniowe					
7.1 D.06.01.01.00. Umocnienie skarp rowów i ścieków					
57 d.7.1	KNNR 1 0312-05	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów w gr.kat. I-III, obmiar wg tabeli plantowania skarp nasypów 38,00+14,00	m ² m ²	 52,000	 RAZEM 52,000
7.2 D.06.02.01.11. Ułożenie przepustów rurowych betonowych o średnicy 40 cm pod zjazdami					
58 d.7.2	KNNR 6 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe grubości 10 cm obmiar wg wykazu zjazdów 12,50*0,50*0,20	m ³ m ³	 1,250	 RAZEM 1,250
59 d.7.2	KNNR 6 0605-06	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm, pod zjazdami obmiaru wg wykazu zjazdów 12,50	m m	 12,500	 RAZEM 12,500
60 d.7.2	KNNR 6 0605-03	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm 4	szt szt	 4,000	 RAZEM 4,000
7.3 D.06.02.01.21. Ułożenie przepustów rurowych betonowych o średnicy 100 cm pod zjazdami					
61 d.7.3	KNNR 6 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe grubości 30 cm obmiar wg wykazu zjazdów 6,00*1,28*0,30	m ³ m ³	 2,304	 RAZEM 2,304
62 d.7.3	KNNR 6 0605-08* 1,40	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 100 cm, pod zjazdami w km 0+189,30 6,0	m m	 6,000	 RAZEM 6,000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.7.3	KNNR 6 0205-01	Nawierzchnie z brukowca z kamienia narzutowego o wymiarach 16-20 cm, wykonanie ścianek czołowych przy przepustach na zjazdach gospodarczych wg wyliczenia: $(3,00 \times 1,40 - 0,25 \times 0,25 \times 3,14 \times 2) \times 16 = 64,08 \text{ m}^2$ 64,08	m ² m ²	 64,080	 64,080
				RAZEM	64,080
7.4 D.06.01.01.61. Umocnienie dna rowów elementami prefabrykowanymi korytkowymi					
64 d.7.4	KNNR 6 0606-03 analogia	Ścieki z elementów betonowych wg KPED 01.13 na podsypce cementowo-piaskowej w lok. 0+000 - 0+076,50 str. p. = 76,50 m 0+076,50 - 0+115,00 str. l. = 35,50 m 76,50+35,50	m m	 112,000	 112,000
				RAZEM	112,000
8 D.7.00.00. Oznakowanie dróg i urządzenia bezpieczeństwa ruchu					
8.1 D.07.02.01.11. Ustawienie znaków drogowych odbłaskowych na słupkach z rur stalowych					
65 d.8.1	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych o średnicy 50- mm wg projektu organizacji ruchu 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
66 d.8.1	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0,3 m ² , wg obmiaru: - A-7 szt - 2 - D-1 szt - 2 T - 6c szt - 2 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
8.2 D.07.05.01.11. Ustawienie barier ochronnych stalowych jednostronnych - bezprzekładkowych					
67 d.8.2	KNNR 6 0703-01	Barier ochronne stalowe jednostronne o masie 1 m 24 kg w lok. przepust w km 0+113,50 str. l. i p. $2 \times 16,00 = 32,00 \text{ m}$ przepust w km 0+202,50 str. l. i p. $2 \times 16,00 = 32,00 \text{ m}$ zjazd na dz. Nr 77 w lok. 0+028,50 str. l. i p. $2 \times 16,00 = 32,00 \text{ m}$ Razem 64,00 m 32,00*3	m m	 96,000	 96,000
				RAZEM	96,000
68 d.8.2	KNNR 6 0703-05	Barier ochronne stalowe jednostronne o masie 1 m 24 kg - zakończenia barier przepust w km 0+113,50 str. l. i p. $2 \times 1,00 \times 2 = 2,00 \text{ m}$ przepust w km 0+202,050 str. l. i p. $2 \times 1,00 \times 2 = 2,00 \text{ m}$ zjazd na dz. Nr 77 w lok. 0+028,50 str. l. i p. $2 \times 10,00 = 2,00 \text{ m}$ Razem 8,00 m 2,00*3	m m	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
8.3 D.07.06.01. Ustawienie ogrodzeń					
69 d.8.3	KNNR 2 1601-02	Cokoły betonowe 0,2x0,3 m 0,2x0,8 m w lok. str. l. 0+000 - 0+006,50 = 6,50 m 0+029,50 - 0+060,50 = 31,00 m str. p. 0+000 - 0+005,00 = 5,00 m 0+012,50 - 0+023,50 = 11,00 m 0+028,50 - 0+056,50 = 28,00 m 6,50+31,00+5,00+11,00+28,00	m m	 81,500	 81,500
				RAZEM	81,500
70 d.8.3	kalk. własna	Montaż ogrodzeń z siatki (staroużutecznej) w lok str. l. 0+000 - 0+006,50 = 6,50 m 0+029,50 - 0+060,50 = 31,00 m 6,50+31,00	m m	 37,500	 37,500
				RAZEM	37,500
71 d.8.3	kalk. własna	Montaż ogrodzeń z elementów stalowych (staroużutecznych) w lok str. p. 0+000 - 0+005,00 = 5,00 m 0+012,50 - 0+023,50 = 11,00 m 0+028,50 - 0+056,50 = 28,00 m 5,00+11,00+28,00	m m	 44,000	 44,000
				RAZEM	44,000
9 D.10.00.00. Inne roboty					
9.1 D.10.07.01.11. Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią utwardzoną z kruszywa					
72 d.9.1	KNNR 6 0202-02	Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 15 cm z kruszywa rozścielnego ręcznie, obmiar wg wykazu zjazdów 175,00	m ² m ²	 175,000	 175,000
				RAZEM	175,000

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73 d.9.1	kalk. włas- na	Wyniesienie punktów osnowy geodezyjnej obmiar wg projektu zagospodaro- wania terenu	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.9.1	kalk. włas- na	Inwentaryzacja powykonawcza	km		
		0,261	km	0,261	
				RAZEM	0,261

Miroslaw Luniewski
 Uprawn. proj. i kierow. budowy
 Spec. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
 Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

droga gminna Nr 108087 B we wsi Piętki Szeligi

PIKIETAŻ		POWIERZCHNIE		POWIERZCHNIE ŚREDNIE		ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ ROBÓT		ZUŻYCIE NA MIEJSCE	NADMIAR OBJĘTOŚCI		SUMA			
		P _{WYKOP}	P _{NASYP}	P _{WYKOP}	P _{NASYP}		L _{ODCINKA}	V _{WYKOP}		V _{NASYP}	V _(NA MIEJSCU)	V _{WYKOP}	V _{NASYP}	V _{ODKŁAD}	V _{DOKOP}
[km]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15		
0	0,00	0,4400	0,3200									0,00	0,00		
				0,430	0,300	23,50	10,11	7,05	7,05	3,06	0,00				
0	23,50	0,4200	0,2800									3,06	0,00		
				0,520	0,260	19,00	9,88	4,94	4,94	4,94	0,00				
0	47,50	0,6200	0,2400									8,00	0,00		
				0,650	0,210	19,50	12,68	4,10	4,10	8,58	0,00				
0	72,50	0,6800	0,1800									16,58	0,00		
				0,530	0,200	8,00	4,24	1,60	1,60	2,64	0,00				
0	80,50	0,3800	0,2200									19,22	0,00		
				0,415	0,250	12,00	4,98	3,00	3,00	1,98	0,00				
0	92,50	0,4500	0,2800									21,20	0,00		
				0,415	0,350	15,00	6,23	5,25	5,25	0,98	0,00				
0	107,50	0,3800	0,4200									22,17	0,00		
				0,190	0,210	6,00	1,14	1,26	1,14	0,00	0,12				
0	113,50	0,0000	0,0000									22,05	0,00		
				0,120	0,110	9,50	1,14	1,05	1,05	0,10	0,00				
0	123,00	0,2400	0,2200									22,15	0,00		
				0,220	0,330	6,50	1,43	2,15	1,43	0,00	0,72				
0	129,50	0,2000	0,4400									21,43	0,00		
				0,150	0,490	27,00	4,05	13,23	4,05	0,00	9,18				
0	156,50	0,1000	0,5400									12,25	0,00		
				0,130	0,460	26,00	3,38	11,96	3,38	0,00	8,58				
0	182,50	0,1600	0,3800									3,67	0,00		
				0,155	0,420	13,00	2,02	5,46	2,02	0,00	3,45				
0	195,50	0,1500	0,4600									0,23	0,00		
				0,075	0,310	7,00	0,53	2,17	0,53	0,00	1,65				
0	202,50	0,0000	0,1600									0,00	1,42		
				0,125	0,240	15,00	1,88	3,60	1,88	0,00	1,73				
0	217,50	0,2500	0,3200									0,00	3,15		
				0,125	0,670	8,50	1,06	5,70	1,06	0,00	4,63				
0	226,00	0,0000	1,0200									0,00	7,78		

64,72 72,50 42,46 22,27 30,04

Sprawdzenie: 72,50 - 64,72 = 7,78

Mirosław Łuniewski
 Upr. proj. i kierow. budowy
 Spec. konstr. inżyn. drog
 Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

droga gminna Nr 108087 B we wsi Piętki Szeligi zjazd na dz. Nr 77

PIKIETAŻ		POWIERZCHNIE		POWIERZCHNIE ŚREDNIE		ODLEGŁ.	OBJĘTOŚĆ ROBÓT		ZUŻYCIE NA MIEJS.	NADMIAR OBJĘTOŚCI		SUMA	
		P _{WYKOP}	P _{NASYP}	P _{WYKOP}	P _{NASYP}	L _{ODCINKA}	V _{WYKOP}	V _{NASYP}	V _(NA MIEJSCU)	V _{WYKOP}	V _{NASYP}	V _{ODKŁAD}	V _{DOKOP}
[km]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15
0	0,00	0,0000	0,0000									0,00	0,00
				0,030	0,050	13,00	0,39	0,65	0,39	0,00	0,26		
0	13,00	0,0000	0,0000									0,00	0,26
				0,040	0,085	19,00	0,76	1,62	0,76	0,00	0,86		
0	35,00	0,0600	0,1000									0,00	1,12

1,15 2,27 1,15 0,00 1,12

Miroslaw Łuniewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr. budyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

TABELA WYRÓWNAŃ KRUSZYWEM Ł
droga gminna Nr 108087 B we wsi Piętki Szeligi

PIKIETAŻ		POWIERZCHNIE		POWIERZCHNIE ŚREDNIE		ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ ROBÓT		ZUŻYCIE NA MIEJSKO	NADMIAR OBJĘTOŚCI		SUMA	
		P _{WYKOP}	P _{NASYP}	P _{WYKOP}	P _{NASYP}		V _{WYKOP}	V _{NASYP}		V _{WYKOP}	V _{NASYP}	V _{ODKŁAD}	V _{DOKOP}
[km]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15
0	0,00	0,0000	1,2200									0,00	0,00
				0,000	1,220	23,50	0,00	28,67	0,00	0,00	28,67		
0	23,50	0,0000	1,2200									0,00	28,67
				0,000	1,020	19,00	0,00	19,38	0,00	0,00	19,38		
0	47,50	0,0000	0,8200									0,00	48,05
				0,000	0,900	19,50	0,00	17,55	0,00	0,00	17,55		
0	72,50	0,0000	0,9800									0,00	65,60
				0,000	0,860	8,00	0,00	6,88	0,00	0,00	6,88		
0	80,50	0,0000	0,7400									0,00	72,48
				0,000	0,560	12,00	0,00	6,72	0,00	0,00	6,72		
0	92,50	0,0000	0,3800									0,00	79,20
				0,000	0,460	15,00	0,00	6,90	0,00	0,00	6,90		
0	107,50	0,0000	0,5400									0,00	86,10
				0,000	0,295	6,00	0,00	1,77	0,00	0,00	1,77		
0	113,50	0,0000	0,0500									0,00	87,87
				0,000	0,235	9,50	0,00	2,23	0,00	0,00	2,23		
0	123,00	0,0000	0,4200									0,00	90,10
				0,000	0,690	6,50	0,00	4,49	0,00	0,00	4,49		
0	129,50	0,0000	0,9600									0,00	94,59
				0,000	1,070	27,00	0,00	28,89	0,00	0,00	28,89		
0	156,50	0,0000	1,1800									0,00	123,48
				0,000	1,130	26,00	0,00	29,38	0,00	0,00	29,38		
0	182,50	0,0000	1,0800									0,00	152,86
				0,000	1,080	13,00	0,00	14,04	0,00	0,00	14,04		
0	195,50	0,0000	1,0800									0,00	166,90
				0,000	0,710	7,00	0,00	4,97	0,00	0,00	4,97		
0	202,50	0,0000	0,3400									0,00	171,87
				0,000	0,650	15,00	0,00	9,75	0,00	0,00	9,75		
0	217,50	0,0000	0,9600									0,00	181,62
				0,000	1,130	8,50	0,00	9,61	0,00	0,00	9,61		
0	226,00	0,0000	1,3000									0,00	191,22

0,00 191,22 0,00 0,00 191,22

Mirosław Eulniewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Spec. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94. tom 33/86

TABELA WYRÓWNAŃ KRYSZYWEM Ł/

droga gminna Nr 108087 B we wsi Piętki Szeligi zjazd na dz. Nr 77

PIKIETAŻ		POWIERZCHNIE		POWIERZCHNIE ŚREDNIE		ODLEGŁ.	OBJĘTOŚĆ ROBÓT		ZUŻYCIE NA MIEJS.	NADMIAR OBJĘTOŚCI		SUMA		
		P _{WYKOP}	P _{NASYP}	P _{WYKOP}	P _{NASYP}		V _{WYKOP}	V _{NASYP}		V _(NA MIEJSCU)	V _{WYKOP}	V _{NASYP}	V _{ODKŁAD}	V _{DOKOP}
[km]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	
0	0,00	0,0000	0,0000									0,00	0,00	
				0,000	0,670	13,00	0,00	17,42	0,00	0,00	17,42			
0	13,00	0,0000	1,3400									0,00	17,42	
				0,000	1,540	19,00	0,00	29,26	0,00	0,00	29,26			
0	35,00	0,0000	1,7400									0,00	46,68	

0,00 46,68 0,00 0,00 46,68

Miroslaw Luniewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Siedz. konstr. w zakr. dróg
Upr. Nr UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

TABELA PLANTOWANIA SKARP NASYPÓW

droga gminna Nr 108087B we wsi Piętki Szeligi

Kilometr	Hektometr	Szerokość	Śr. szerokość	Odległość	Powierzchnia
		m.	m.		
0	0	0,14			
0	23,5	0,1	0,12	23,5	3
0	47,5	0,28	0,19	24	5
0	72,5	0,12	0,2	25	5
0	80,5	0	0,06	8	0
0	92,5	0	0	12	-
0	107,5	0,1	0,05	15	1
0	113,5	0	0,05	6	0
0	123	0,1	0,05	9,5	0
0	129,5	0,24	0,17	6,5	1
0	156,5	0,22	0,23	27	6
0	182,5	0,24	0,23	26	6
0	195,5	0,4	0,32	13	4
0	202,5	0,1	0,25	7	2
0	217,5	0,1	0,1	15	2
0	226	0,64	0,37	8,5	3

Miroslaw Luniewski

Uprawn. proj. i kierow. budowy
Prac. konstr.-inżyn. w zakr. dróg
Upr. Nr. UAN. 7342-108/94. Łom 33/86

TABELA PLANTOWANIA SKARP NASYPÓW

droga gminna Nr 108087B we wsi Piętki Szeligi zjazd na dz. Nr 77

Kilometr	Hektometr	Szerokość	Śr. szerokość	Odległość	Powierzchnia
		m.	m.	m	m2
0	0	0			
0	13	0,34	0,17	13	2
0	35	0,76	0,55	22	12
					14

Miroslaw Lyniewski

inż. Paw. proj. i kierow. budowy
inż. Andr. konstr. inżyn. w zakr. dróg
Lp. Nr. UAN. 7342-108/94, Łom 33/86

WYKAZ ZJAZDÓW DO WYKONANIA

podczas rozbudowy dr. gminnej Nr 108087B we wsi Piętki Szeligi w lok. 0+000 – 0+226,00

Lp	Km	Wymiary nawierzchni zwirowej na zjeździe	Wjazd do :	Uwagi
1	0+008,00	6,0x3,0=18,0	posesji	STRONA PRAWA założyć Ø 40 L= 7,50 m rozebrać ist. naw. betonową o wym. 5,00x1,50, założyć Ø 40 L= 5,00 m rozebrać ist. Ø 100 L= 6,00 m, założyć Ø 100 L= 6,00 m ist. 2x Ø 60 L= 8,00 m - oczyścić
2	0+025,50	5,0x3,0=15,0	garażu	
3	0+189,30	10,00x4,0=40,00	posesji	
4	0+210,70	6,0x5,0=30,00	posesji	
5	0+026,50	6,0x1,0=6,0	posesji	STRONA LEWA - - - - - -
6	0+039,30	6,0x1,0=6,0	posesji	
7	0+065,00	10,0x1,0=10,0	posesji	
8	0+134,00	8,00x1,50=12,0	posesji	
9	0+167,20	8,0x1,0=8,0	posesji	
10	0+193,50	10,00x3,0=30,00	posesji	

Razem: - powierzchnia nawierzchni zwirowej grub. 15 cm do wykonania m² – 175,00

- długość rur o Ø 40 na zjazdach do wykonania m – 12,50
- długość rur o Ø 100 na zjazdach do wykonania m – 6,00
- długość rur o Ø 60 na zjazdach do oczyszczenia m – 16,00

Miroslaw Łuniewski
 Inżynier, projektant, budowy
 i nadzór, konstr. inżyn. w zakr. drog.
 Upi. Nr. UAN. 7342-108/94, tom 33/8e