

PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa dróg powiatowych Nr 1201F, 1204F, 1203F
relacji Krężoły - Łęgowo – Kłępsk o długości 9,182,95m,
na odcinku od km 0+0,0 do km 0+250,0 oraz 5+529,0 do 9+182,95**

na który składa się 5 tomów:

- Tom 1 - Projekt Zagospodarowania Terenu
- Tom 2 - Projekt Architektoniczno-Budowlany – branża drogowa
- Tom 3 - Projekt Architektoniczno-Budowlany - branża telekomunikacyjna
- Tom 4 - Projekt Architektoniczno-Budowlany - branża elektryczna
- Tom 5 – Projekt Architektoniczno-Budowlany - branża sanitarna

TOM 5: BRANŻA SANITARNA. ODWODNIENIE.

OBIEKT	Przebudowa dróg powiatowych Nr 1201F, 1204F, 1203F
ADRES	Pas dróg powiatowych Nr 1201F, 1203F, 1204F , Jedn.Ewidencyjna Sulechów Obręb Krężoły: 334, 94, 370, Obręb Łęgowo: 10/1, 184/1, 211, 237, 238 Obręb Kłępsk: 309, 305/2, 63/1, 315/1, 131/2, 130, 177/1, 177/2, 129, 172, 127/2, 167, 127/1, 126, 314, 125, 164, 123/2, 123/3, 122/1, 120/12, 121, 119, 290, 291, 147, 151/1, 118
INWESTOR	Powiat Zielonogórski, ul.Podgórna 5, 65-057 Zielona Góra
PODSTAWA	Umowa nr 40/2007, z dnia 5 lipca 2007r

Autorzy Projektu	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant branży sanitarnej	mgr.inż. Wiesław Kudowicz	NR 80/75/ZG upr. do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wod.- kan., gazowych i cieplnych	10-2008r
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr.inż. Zbigniew Krosiński	NR 25/92/ZG upr. do projektowania w specjalności instalacyjnej	10-2008r

Krosno Odrzańskie, październik 2008r.

SPIS TREŚCI

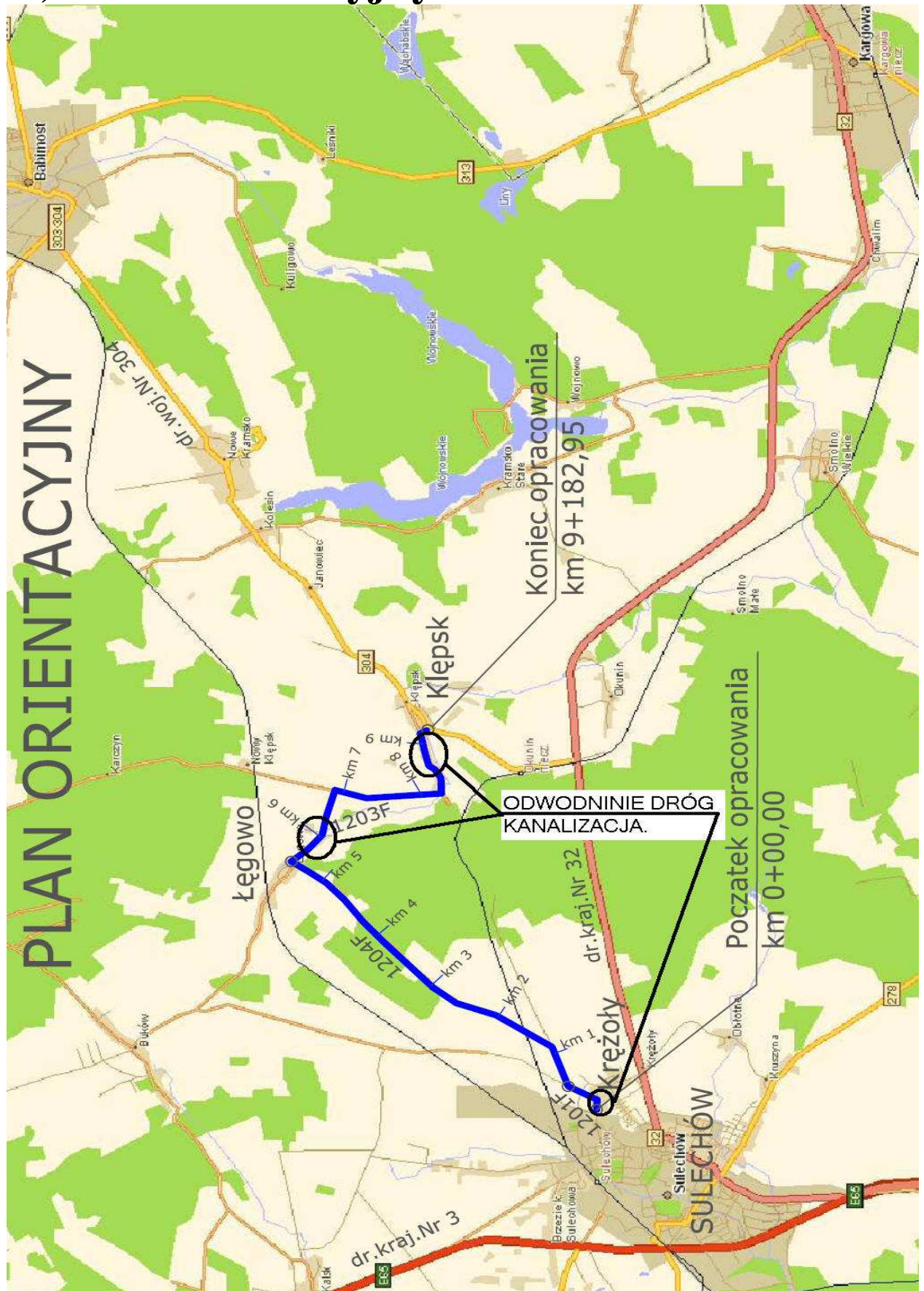
A) Plan orientacyjny str. 3

B) Część Opisowa. Opis Techniczny str. 4

C) Część Rysunkowa: str. 14

LP.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	STRONA
Rys. Nr 2.1	PLAN SYTUACYJNY	1:500	15
Rys. Nr 2.2	PLAN SYTUACYJNY	1:500	16
Rys. Nr 2.3	PLAN SYTUACYJNY	1:500	17
Rys. Nr 2.4	PLAN SYTUACYJNY	1:500	18
Rys. Nr 3	PROFIL KANAL.DESZCZ. - KRĘŻOŁY	1:100/500	19
Rys. Nr 4	PROFIL KANAL.DESZCZ. KD1 - ŁĘGOWO	1:100/500	20
Rys. Nr 5	PROFIL KANAL.DESZCZ. KD2 - ŁĘGOWO	1:100/500	21
Rys. Nr 6	PROFIL KANAL.DESZCZ. - KLĘPSK - cz.I	1:100/500	22
Rys. Nr 7	PROFIL KANAL.DESZCZ. - KLĘPSK - cz.II	1:100/500	23

A) Plan Orientacyjny.



B) OPIS TECHNICZNY

1.1. Inwestor:

Powiat Zielonogórski, ul.Podgórna 5, 65-057 Zielona Góra

1.2. Użytkownik:

Powiatowy Zielonogórski Zarządu Dróg z/s w Sulechowie
ul.Niepodległości15 , 66-100 Sulechów

1.3. Podstawa opracowania:

Umowa nr 40/2007 z dnia 5 lipca 2007r zawarta pomiędzy:
Powiatowym Zielonogórskim Zarządem Dróg z siedzibą w Sulechowie,
ul.Niepodległości 15, 66-100 Sulechów

a

Biuro Usług Drogowych Nadzory, Projekty, Konsultacje
Paweł Stefańczyk
ul.C.K.Norwida 2, 66-600 Krosno Odrzańskie

1.4 Nazwa i adres inwestycji

Nazwa: **Przebudowa dróg powiatowych Nr 1201F, 1204F, 1203F
relacji Krężoły - Łęgowo – Kłępsk o długości 9,182,95m,
na odcinku od km 0+0,0 do km 0+250,0 oraz 5+529,0 do 9+182,95**

Adres: Pas dróg powiatowych Nr 1201F, 1203F, 1204F

Obręb Krężoły: 334, 94, 370

Obręb Łęgowo: 10/1, 184/1, 211, 237, 238

Obręb Kłępsk: 309, 305/2, 63/1, 315/1, 131/2, 130, 177/1, 177/2, 129, 172, 127/2,
167, 127/1, 126, 314, 125, 164, 123/2, 123/3, 122/1, 120/12, 121, 119, 290, 291,
147, 151/1, 118

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

[1] Geodezyjne mapy powykonawcze 1:500

[2] Wizja lokalna w terenie.

[3] Polska Norma PN-S-02204 Drogi Samochodowe – Odwodnienie dróg z
grudnia 1997 r.

[4] Dokumentacja geologiczna.

[5] Dz.U. Nr 239, poz. 2019 - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne

[6] Dz.U. Nr 137, poz. 984 z dnia 24 lipca 2006 r. – Rozporządzenie Ministra
Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu

ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

[7] Dz.U. Nr 92, poz. 880 z dnia 16 kwietnia 2004 r. – Ustawa o ochronie przyrody.

[8] Dz.U. Nr 63, poz. 735 z dnia 30 maja 2000 r. – Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

[9] „Odwodnienie dróg i ulic” – Stanisław Datka

3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W miejscowościach Krężoły, Łęgowo i Klepsk mamy do czynienia z piaskami średnimi, gliną piaszczystą oraz humusem. W podłożu głębszym występują piaski drobne. Nie stwierdzono występowania wody podziemnej.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W miejscowościach Krężoły, Łęgowo i Klepsk w ciągu drogi powiatowej nr 1201F, 1204F, 1203F na której jest projektowana nowa kanalizacja deszczowa, odprowadzenie wód opadowych na odcinku drogowym odbywa się w większości powierzchniowo poprzez pobocza gruntowe do rowów oraz sporadycznie przez istniejące wpusty uliczne.

Ścieki deszczowe przenikały do gruntu bez oczyszczenia, więc konieczne jest zaprojektowanie odpowiednich urządzeń, które spowodują, że ścieki deszczowe będą posiadać odpowiednie parametry, które zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r..

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie przebudowy oraz budowy odwodnienia wgłębnego w postaci kanalizacji deszczowej w miejscowości Krężoły, Klepsk oraz Łęgowo.

a) Krężoły

Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC $\phi 250\text{mm}$ klasy S. Przykanaliki będą wykonane z rur PVC $\phi 160\text{mm}$ i $\phi 200\text{mm}$ klasy S.

Wszystkie studnie rewizyjne będą wykonane z kręgów żelbetonowych o średnicy $\phi 1000\text{mm}$ z pierścieniami odciążającymi. Studzienki ściekowe betonowe o średnicy $\phi 500\text{mm}$ i części osadnikowej $H=0,8\text{m}$. Wody opadowe z projektowanego kolektora deszczowego będą odprowadzone do istniejącego rowu szczegółowego (działka nr 370). Wody opadowe zostaną odprowadzone wylotem betonowym $\phi 250\text{mm}$.

Długości:

$\phi 160\text{mm}$ – 52,40m, $\phi 200\text{mm}$ – 11,50m, $\phi 250\text{mm}$ – 207,10m

Łączna długość proj. kanalizacji deszczowej to: **L = 271,00m**

b) Łęgowo

W miejscowości Łęgowo zostały zaprojektowane dwa odcinki kanalizacji deszczowej.

odcinek nr 1

Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC $\phi 250\text{mm}$ klasy S. Przykanaliki będą wykonane z rur PVC $\phi 160\text{mm}$ klasy S.

Wszystkie studnie rewizyjne będą wykonane z kręgów żelbetonowych o średnicy $\phi 1000\text{mm}$ z pierścieniami odciążającymi. Studzienki ściekowe betonowe o średnicy $\phi 500\text{mm}$ i części osadnikowej $H=0,8\text{m}$. Wody opadowe z projektowanego kolektora deszczowego będą odprowadzone do istniejącego cieku podstawowego „Kanał D” (działka nr 237). Wody opadowe zostaną podczyszczone w separatorze PSW LAMELA 10/100 i osadniku O/S $\phi 2300$ $V=3,5\text{m}^3$. Wody opadowe zostaną odprowadzone wylotem betonowym $\phi 250\text{mm}$.

Długości:

$\phi 160\text{mm}$ – 19,50m

$\phi 250\text{mm}$ – 168,10m

Łączna długość proj. kanalizacji deszczowej to: **L = 187,60m**

odcinek nr 2

Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC $\phi 250$ i $\phi 315\text{mm}$ klasy S. Przykanaliki będą wykonane z rur PVC $\phi 160$ i $\phi 200\text{mm}$ klasy S.

Wszystkie studnie rewizyjne będą wykonane z kręgów żelbetonowych o średnicy $\phi 1000$ i $\phi 1200\text{mm}$ z pierścieniami odciążającymi. Studzienki ściekowe betonowe o średnicy $\phi 500\text{mm}$ i części osadnikowej $H=0,8\text{m}$. Wody opadowe z projektowanego kolektora deszczowego będą odprowadzone do istniejącego cieku podstawowego „Kanał D” (działka nr 238). Wody opadowe zostaną podczyszczone w separatorze PSW LAMELA 10/100 i osadniku O/S $\phi 2300$ $V=3,5\text{m}^3$. Wody opadowe zostaną odprowadzone wylotem betonowym $\phi 315\text{mm}$.

Długości:

$\phi 160\text{mm}$ – 62,70m

$\phi 200\text{mm}$ – 17,00m

$\phi 250\text{mm}$ – 402,20m

$\phi 315\text{mm}$ – 112,20m

Łączna długość proj. kanalizacji deszczowej to: **L = 594,10m**

c) Klepsk

Należy rozebrać istniejące elementy odwodnienia wgłębnego, (nieuporządkowana kanalizacja deszczowa).

Przebudowę oraz rozbudowę kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC $\phi 250$, $\phi 315$ i $\phi 400$ mm klasy S. Przykanaliki będą wykonane z rur PVC $\phi 160$ mm i $\phi 200$ mm klasy S.

Wszystkie studnie rewizyjne będą wykonane z kręgów żelbetonowych o średnicy $\phi 1000$ mm z pierścieniami odciążającymi. Studzienki ściekowe betonowe o średnicy $\phi 500$ mm i części osadnikowej $H=0,8$ m. Wody opadowe z projektowanego kolektora deszczowego będą odprowadzone do istniejącego cieku podstawowego „Kanał D” (działka nr 291). Wody opadowe zostaną podczyszczone w separatorze PSW LAMELA 15/150 i osadniku O/S $\phi 2300$ $V=3,5m^3$. Wody opadowe zostaną odprowadzone wylotem betonowym $\phi 400$ mm.

Długości:

$\phi 160$ mm – 112,30m, $\phi 200$ mm – 18,20m, $\phi 250$ mm – 520,50m
 $\phi 315$ mm – 185,00m, $\phi 400$ mm – 278,80m

Łączna długość proj. kanalizacji deszczowej to: L = 1114,80m

5.1 Roboty ziemne.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur i kształtek z litą ścianką z PVC klasy S, spełniających wymagania PN-EN 1401:1999 o złączach kielichowych produkcji WAVIN – Buk, z gumowymi uszczelkami.

Proponowane urządzenia i elementy można zastąpić innymi spełniającymi te same funkcje oraz mającymi te same parametry i odpowiednie atesty i aprobaty.

Zewnętrzne sieci kanalizacyjne montować w mechanicznie wykonanych wykopach. W miejscach istniejącego uzbrojenia wykopy ręczne. Wykopy prowadzić od najniższego punktu danej sieci. Wydobywana ziemię na odkład składować wzdłuż wykopu w odległości 1.0m od jego krawędzi. Grunt rodzimy nie nadający się do zasypywania wykopów wywieźć poza teren budowy, zgodnie z dyspozycjami nadzoru inwestorskiego.

Szerokość wykopu przyjąć z warunku: d_z+60 cm dla głębokości wykopu do 3.5m, Umocnienia ścian wykopu wykonać z zastosowaniem wyprasek ułożonych poziomo i opartych o ściany wykopu, bali pionowych oraz okrągłaków stanowiących poprzeczne rozpory.

W I-szym etapie wykonywania robót ziemnych dno wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym o ca 5cm od projektowanej rzędnej posadowienia przewodów. Pogłębienia dna wykopów do rzędnych projektowanych wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Grubość warstwy podsypki 15cm. Ze względu na właściwości materiałowe zastosowanych rur zarówno podsypkę oraz obsypkę i zasypkę wstępną należy wykonać wyłącznie z piasków średnioziarnistych. W/w warstwy należy wykonywać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu i to w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur w planie jak i w ich przekroju podłużnym oraz poprzecznym. Zagęszczenie podsypki dolnej o warstwie grubości

5cm układanej bezpośrednio pod przewodem wykonać do stanu średniego zagęszczenia. Ta część podsypki dolnej zostanie dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Zagęszczenie pozostałej części podsypki oraz obsypki i zasyпки wstępnej do 30 cm ponad wierzch przewodu wykonywać ręcznie lub lekkim sprzętem warstwami 15 cm grubości. Niedopuszczalne jest stosowanie ciężkiego sprzętu. Zagęszczenie nie może być mniejsze niż 98% zmodyfikowanej próby Proctora. Na zasypkę główną wykopu w strefie drogowej konstrukcji ziemnej użyć gruntów sypkich niewysadzinowych, zasypkę wykonywać równomiernie, a grunt zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu warstwami grubości 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym i 30cm przy zagęszczaniu mechanicznym. Do zagęszczenia warstw leżących do 1.0m powyżej wierzchu przewodu można używać sprzętu tylko lekkiego.

W miarę zasypywania wykopu stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnień ścian. Demontaż rozpór prowadzić z należytą uwagą, by wyeliminować zbędne drgania przenoszone na otaczający grunt.

Całą sieć przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie.

5.2 Metody i zakres kontroli jakości.

Przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić, czy roboty pomocnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z dokumentacją i niniejszymi warunkami.

Sprawdzeniu podlega:

- wykonanie wykopu i podłoża,
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanych w obrębie wykopu,
- stan deskowań wykopów pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy montażu,
- kąty nachylenia skarp w wykopach nienaruszonych,

5.3 Montaż przewodów z PVC.

Przewody z tworzyw sztucznych montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C jednak z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, przy montażu w temperaturach 0 do 10°C należy przechowywać złączki, uszczelki i kształtki w ciepłym pomieszczeniu lub podgrzewać w momencie montażu (palnikiem gazowym).

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Rury docinać poza wykopem na przygotowanych stojakach z obrobieniem krawędzi:

- oczyścić pierwszą lub drugą bruzdę z zanieczyszczeń,
- założyć uszczelkę we właściwym kierunku, starannie posmarować ją np. pastą BHP chroniąc ją przed zanieczyszczeniem
- opuścić rurę do wykopu chroniąc przed zanieczyszczeniem,

– wprowadzić koniec rury z uszczelką w mufę i metodą wciskową wprowadzić do mufy do uzyskania oporu wykorzystując dźwignię ręczną. Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.

W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i następnie się ją ubija.

Złącza powinny pozostać odsłonięte z 15 cm wolną przestrzenią po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu.

Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów (kawałki drewna, kamieni itp.).

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10 m., a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać $\pm 0,05$ m.

5.4 Montaż studni betonowych.

Zmiany kierunku oraz połączenia należy wykonywać za pośrednictwem studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych ϕ 1000 i ϕ 1200, prefabrykowanych dostarczanych w gotowych elementach na budowę. Studzienki wykonywać równoległe z budową przewodów kanalizacyjnych. Należy je budować w wykopie jamistym o wymiarach w planie 2,5 x 2,5 m., z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru lub tłuczni grubości 15 cm. Na warstwę żwiru wylać podłoże z chudego betonu grubości 10 cm wystające o ok. 15 cm poza obwód studni.

Do podnoszenia elementów należy użyć specjalnych zawiesi zapewniających właściwe zawieszenie i równomierne rozłożenie sił na poszczególne ciągnia, haków o szerokości „gardzieli” 25-30 mm i udźwigu 1000 – 1500 kg na haku.

Kręgi łączyć z komorą i między sobą za pomocą uszczelki gumowych. Do jej montażu należy użyć smaru poślizgowego. Smarem należy pokryć zewnętrzną powierzchnię uszczelki umieszczonej na dolnym elemencie studni i wewnętrzną powierzchnię „zamka” górnego elementu studni nakładanego na uszczelkę. W ścianach komory umieszczone zostaną przez wytwórcę gumowe złącza rurowe. W otworze przejściowym przez ścianę komory umieszczona jest tuleja ochronna. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec sfazować i powlec smarem poślizgowym.

Ściany komór roboczych powinny być wewnątrz gładkie i nieotynkowane. Zewnętrzną powierzchnię ścian zarapować i posmarować abizolem R+P. Komorę przepływową oprzeć na wylewce.

Komory przykrywać płytami żelbetowymi nastudziennymi. Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego wg PN-87/H-74051/02 usytuować nad stopniami zjazdowymi. Podwyższenie wjazdu w razie konieczności należy wykonać przez zastosowanie pierścieni dystansowych łączonych za pomocą zaprawy betonowej grubości do 10 mm.

5.5 Montaż studzienek ściekowych.

Odprowadzenie wód deszczowych odbywać się będzie za pomocą studzienek ściekowych betonowych $\phi 500\text{mm}$ z częścią osadnikową $H=0,8\text{m}$. Wpusty należy wykonywać równolegle z budową przewodów kanalizacyjnych.

Należy je budować w wykopie jamistym o wymiarach w planie $1,5 \times 1,5 \text{ m}$., z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą podsypki piaskowej o grubości 10cm, stanowiącej warstwę wyrównawczą dna wykopu oraz płytą fundamentową $75\text{cm} \times 75\text{cm}$ (beton B45).

5.6 Roboty montażowe

Włazy kanalizacyjne typu ciężkiego D-400 z zamknięciem ryglowanym wykonane zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN 124

5.7 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi poszczególnych użytkowników.

5.8 Izolacja.

Wszystkie obiekty betonowe należy zabezpieczyć z zewnątrz abizolem R+P.

5.9 Próby szczelności.

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu. Przed rozpoczęciem próby należy zamknąć wszystkie odgałęzienia i przewód napełnić wodą. Poziom zwierciadła wody w studziencie wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niżej położonej.

Po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach - nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. na odcinku o długości do 50 m.,
- 60 min. na odcinku o długości ponad 50 m.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU ORAZ GOSPODARKA ODPADAMI.

Budowa kanalizacji deszczowej nie wpłynie niekorzystnie na środowisko, gdyż nie zmienia warunków gruntowo-wodnych, a do jego budowy nie zostaną użyte materiały szkodliwe dla środowiska.

Nadmiar ziemi z wykopów powinien być wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy.

Powstające odpady (poza niewykorzystanym gruntem) stanowić będą odpady związane bezpośrednio z materiałami budowlanymi stosowanymi w trakcie budowy.

Odpady, w tym również odpady z rozbiórek powinny zostać wywiezione na najbliższe składowisko odpadów.

7. DANE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT BUDOWLANY

- Rury PVC klasa „S” Ø 160 mm L = 246,90 m
- Rury PVC klasa „S” Ø 200 mm L = 46,70 m
- Rury PVC klasa „S” Ø 250 mm L = 1297,90 m
- Rury PVC klasa „S” Ø 315 mm L = 297,20 m
- Rury PVC klasa „S” Ø 400 mm L = 278,80 m
- studzienki rewizyjno-połączeniowe Ø 1,0 m betonowe prefabrykowane wykonane z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150. Studnie projektowane na ławie fundamentowej. Góra studni wykończona pierścieniem odcciążającym. Kręgi betonowe łączone na uszczelki z prefabrykowanym dnem szt. 47
- studzienki rewizyjno-połączeniowe Ø 1,2 m betonowe prefabrykowane wykonane z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150. Studnie projektowane na ławie fundamentowej. Góra studni wykończona pierścieniem odcciążającym. Kręgi betonowe łączone na uszczelki z prefabrykowanym dnem szt. 1
- studzienki ściekowe betonowe Ø 500 mm z osadnikiem H = 0,80m szt. 73
- separator PSW LAMELA 10/100 – 2 szt.
- separator PSW LAMELA 15/150 – 1 szt.
- osadnik O/S Ø2300 V=3,5m³ - 3 szt.

8. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych niniejszym projektem kierownik budowy przedstawi szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan BIOZ powinien być sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106/2001 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę planu BIOZ określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz.U. Nr 121/2003 poz. 1126)

W planie BIOZ należy szczególnie uwzględnić roboty występujące w niniejszym opracowaniu.

8.1. Zawartość części opisowej Planu BiOZ :

- zakres robót i kolejność ich realizacji
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń
- informacje o wydzieleniu o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed rozpoczęciem robót (pomoc doraźna w razie wypadku, środki ochrony osobistej, osoby nadzorujące prace szczególnie niebezpieczne, przechowywanie substancji niebezpiecznych)
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy

8.2. Zawartość części rysunkowej Planu BiOZ (na planie sytuacyjnym) :

- czytelna legenda
- oznaczenie czynników stwarzających zagrożenie
- rozmieszczenie urządzeń p.-poż., punktów czerpalnych i dojazdu pożarowego
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego
- lokalizacja węzła betoniarskiego
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych i transportu na potrzeby budowy
- lokalizacja pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

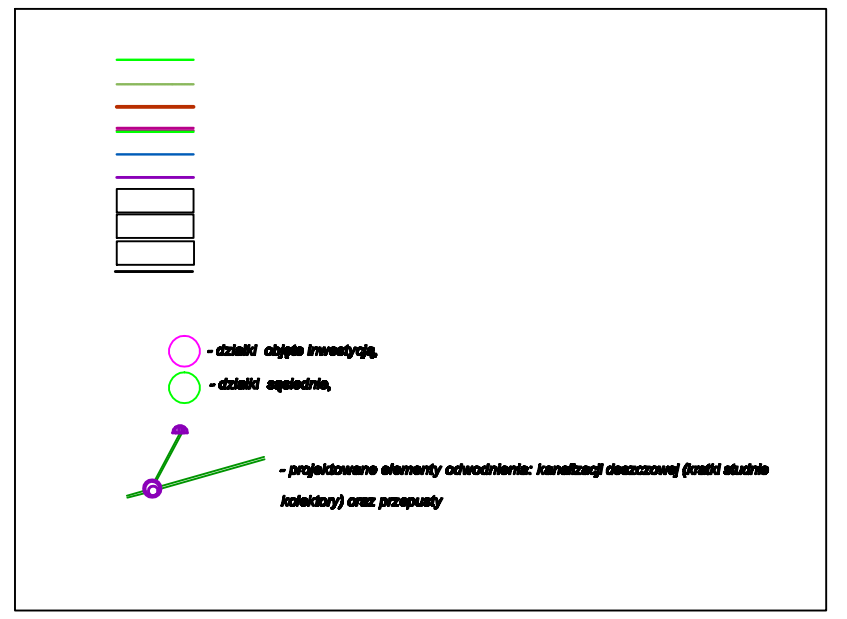
8.3. Wykaz robót stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi pracujących na przedmiotowej budowie.

- Wykonywanie robót ziemnych polegających na załadunku ziemi na samochody za pomocą koparek
- Wykonanie robót ziemnych związanych z rozbiórką istniejącej nawierzchni (młoty pneumatyczne)
- Rozładunek prefabrykatów w paletach (masa palety powyżej 1t)
- Całość w/w robót będzie prowadzona przy istniejącym ruchu.

Wymagane jest, aby plan BIOZ został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę w zakresie BHP.

opracował:

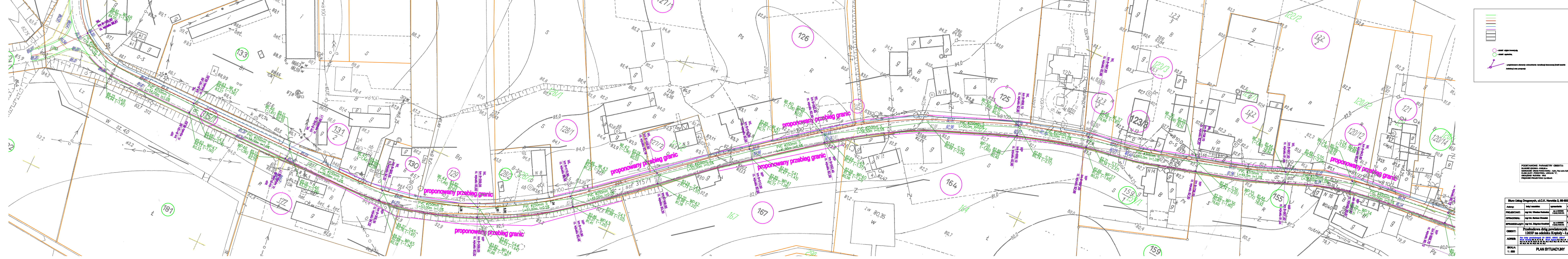
mgr inż. Wiesław Kudowicz



PODSTAWOWE PARAMETRY OBJEKTU:
 DŁUGOŚĆ ODCINKA - 916,86 m
 SZEROKOŚĆ DRÓG POWIATOWYCH - 8,0m, Plus nadz 3,0m
 KLASYFIKACJA - POWIATOWA, LOKALNA "L"
 OBCIĄŻENIE RUCHOWE: 10K4
 PRĘDKOŚĆ PROJEKTOWA Vp=40km/h

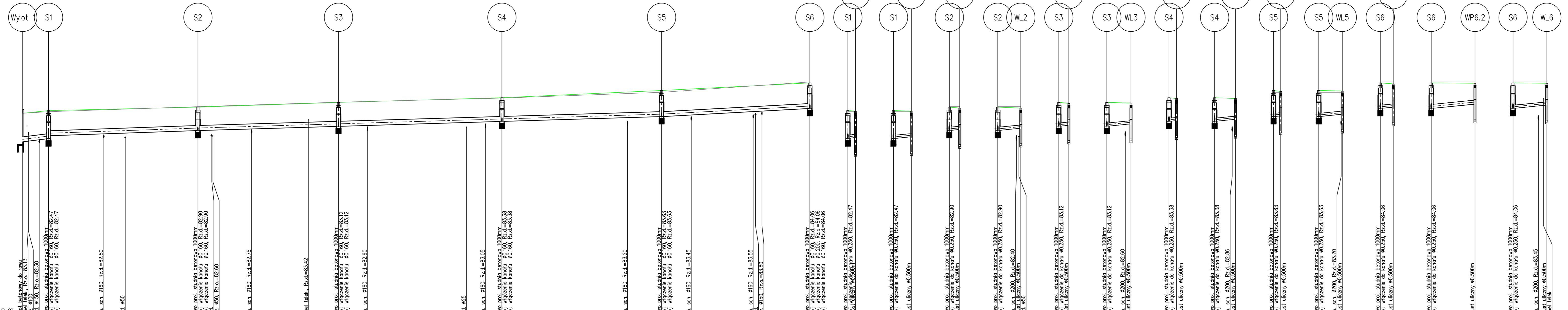
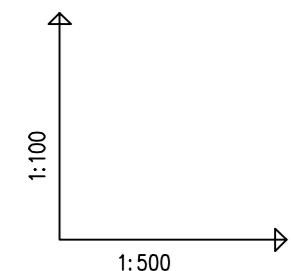
Biuro Usług Drogowych, ul.C.K. Norwida 2, 66-800 Krosno Odrzańskie				
Autorzy:	inż i architekt:	uprzedmiot:	data i projekt:	Data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Kłodzki:	mgr inż. Marcin Wójcik:	10/2008r	10/2008r
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Bartosz Chwałek:	mgr inż. Marcin Wójcik:		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Zbigniew Kocik:	mgr inż. Marcin Wójcik:		
OBJEKT:	Przebudowa dróg powiatowych nr 1201F, 1204F, 1203F na odcinku Kręzoty - Łęgowo - Klepek			
ADRES:	Pas dróg powiatowych Nr 1201F, 1203F, 1204F <small>ul. C.K. Norwida 2, 66-800 Krosno Odrzańskie</small>			
SKALA:	PLAN SYTUACYJNY			1:500

2.1



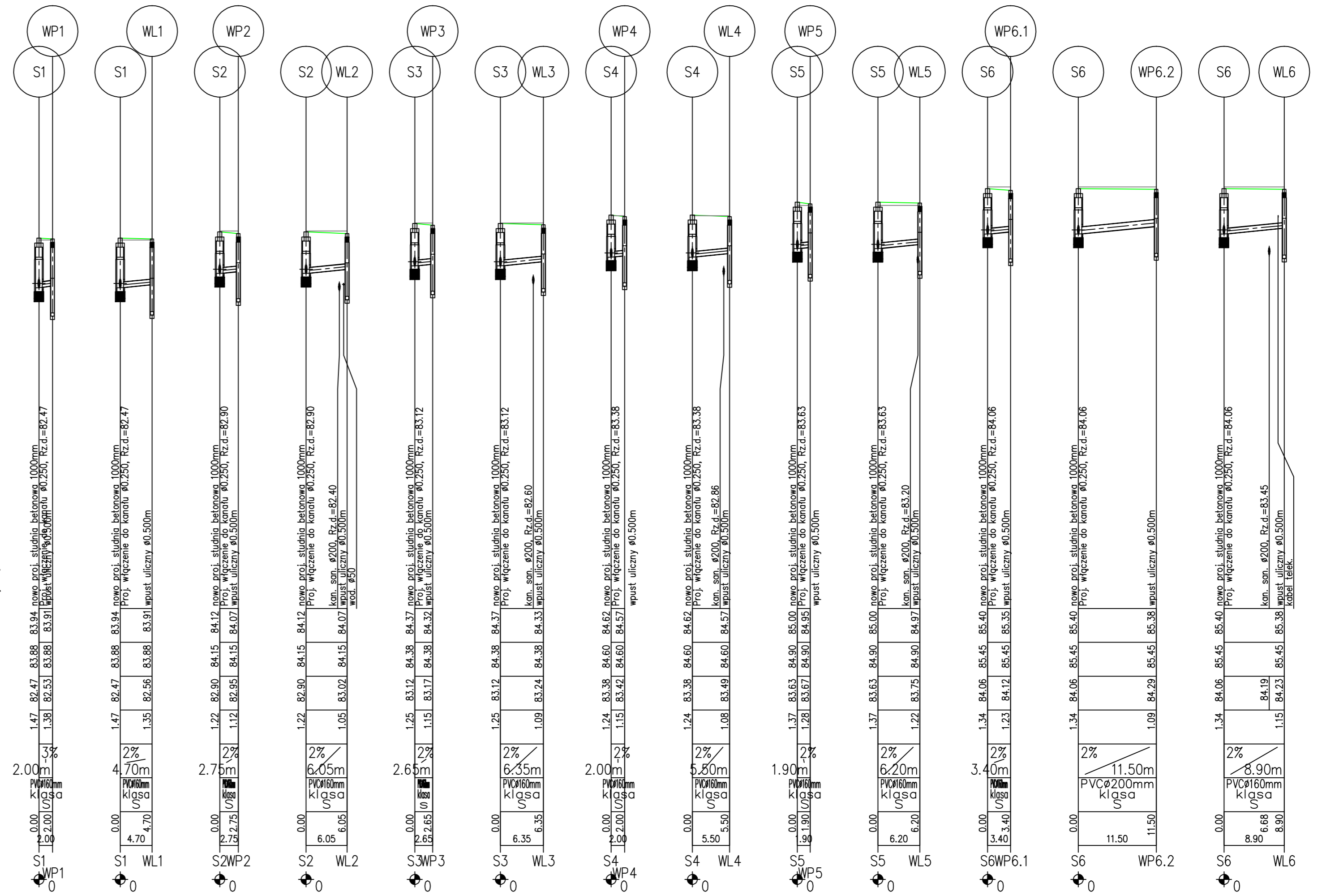
PODSTAWOWE PARAMETRY OBJEKTU:
 PLANOWANA DROGA - PRZEŁAZ
 KLASA ALCEJ - POKRYCIE - KLASA ALCEJ - POKRYCIE
 KLASA ALCEJ - POKRYCIE - KLASA ALCEJ - POKRYCIE
 PRZEKROJEK PRZEKROJEK

Biuro Usług Drogowych, ul.C.K. Norwida 2, 68-600 Krośnice				
Adres:	Indy i realizacja:	upraczkowanie:	Data i podpis:	Data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Kucharski	mgr inż. Wiesław Kucharski		10/2009r.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Barbara Chwałek	mgr inż. Barbara Chwałek		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Zdzisław Kucharski	mgr inż. Zdzisław Kucharski		
OBJEKT:	Przebudowa dróg powiatowych nr 1201F, 1204F, 1203F na odcinku Krotzły - Legowo - Kiepak			
ADRES:	Plan dróg powiatowych nr 1201F, 1204F, 1203F ul. C.K. Norwida 2, 68-600 Krośnice			
SKALA:	PLAN SYTUACYJNY			2.3



POZIOM PORÓWNAWCZY 73.00 m n.p.m.

	Wylot 1	S1	S2	S3	S4	S5	S6
PROJ. RZĘDNA TERENU	83.80	83.80	84.12	84.37	84.62	85.00	85.40
RZĘDNA TERENU ISTN.	82.30	82.41	82.92	83.38	83.71	83.89	84.06
RZĘDNA DNA KANAŁU	82.30	82.41	82.92	83.38	83.71	83.89	84.06
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.50	1.47	1.32	1.25	1.24	1.37	1.34
SPADKI, DŁUGOŚCI	2.5%	0.7%	0.6%			1.1%	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVCØ250 klasa S L=207.10m						
ODLEGŁOŚCI	0.00	4.35	6.80	21.35	39.30	42.00	43.00
HEKTOMETRY	0	0	0	0	0	0	0



Biuro Usług Drogowych, ul.C.K. Norwida 2, 66-600 Krośno Odrzańskie

Autorzy:	Inż. I. Maciejak	uprzedmiotowi:	data i podpis:	Data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Kuczałek	opis nr projektu:	10/2008r	
SPRACOWAŁ:	mgr inż. Barbara Chwałek	opis nr zadania:		
SPRACOWAŁ:	mgr inż. Zdzisław Kuczałek	opis nr zadania:		

PRZEKŁAD: Przebudowa dróg powiatowych nr 1201F, 1204F, 1203F na odcinku Krężoły - Legowo - Kiepak

ADRES: *Por. dróg powiatowych Nr 1201F, 1203F, 1204F*
ul. C.K. Norwida 2, 66-600 Krośno Odrzańskie

SKALA: Profil kanal. deszczowej - Krężoły

strona: 3

