

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW

Zbigniew Radziszewski

18 – 230 Ciechanowiec, ul. Parkowa 2A,
tel. (086) 2771 – 064, tel. kom. 0-604-591-683

e-mail: zbiradz@wp.pl

1

PROJEKT WYKONAWCZY:

Przebudowa ulic:

Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B

w Drohiczynie.

Działki, na których realizowana jest inwestycja:

Obręb Drohiczyn:

Nr: 364; 376; 542; 1820/1; 589/2; 588/2; 1821/1; 592/7; 583/3; 375/16; 1824; 375/14;
375/12; 375/10; 375/8; 1823/3; 1823/1; 1828/1; 390; 383/9; 383/13.

Kategoria obiektu budowlanego: IV; XXV; XXVI.

Inwestor: Gmina Drohiczyn
Adres Inwestora: J. I. Kraszewskiego 5
17-312 Drohiczyn

Projektant branża drogowa: Łukasz Radziszewski
upr. Nr PDL/0030/POOD/11

Współpraca: Zbigniew Radziszewski
upr. Nr D.O.D.P.-13/94

Projektant branża kanalizacyjna: Radosław Mieczkowski
upr. Nr PDL/0043/POOS/08

Sprawdzający branża drogowa: Mirosław Łuniewski
upr. Nr UAN7342-108/94, Łom33/86

Ciechanowiec, 27-08-2020r.

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Niniejszy projekt budowlany ma na celu określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyźnie przez ustalenie: przebiegu projektowanej osi drogi w planie sytuacyjnym, niwelety w profilu podłużnym, ustalenie technologii przebudowy nawierzchni (*ustalenie konstrukcji nawierzchni*), technologii budowy sieci kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej, ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po przebudowie oraz określenie ilości robót do wykonania. Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (*SSTWiOR*) będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia przetargu publicznego w celu wyłonienia wykonawcy oraz szczegółowego określenia warunków wykonania i odbioru robót.

Celem opracowania jest przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyźnie

Na przedmiotowej drodze planuje się:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścierna - AC 11S lub AC 16S, szer. 6,00 – 5,00m,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 5cm – warstwa wiążąca - AC 16W, szer. 6,00 – 5,00m,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm, szer. zmiennej.
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na gł. do 5cm,
- wykonanie podbudowy górnej z kruszywa łamanego gr. 10cm,
- wykonanie podbudowy dolnej z kruszywa łamanego gr. 20cm,
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm, szer. zmienna - dostosowana do potrzeb właścicieli działek,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm,
- wykonanie utwardzonego pobocza z kostki brukowej betonowej gr. 8cm,
- ustawienie krawężników betonowych 15x30cm i 15x22cm,
- ustawienie obrzeży betonowych 6x20cm oraz 8x30cm,
- wykonanie zielenicy poprzez humusowanie i obsianie trawą,
- remont sieci kanalizacji deszczowej na ul. Kotlarskiej,
- w celu zapewnienia możliwości odprowadzania wód opadowych z ulicy Wincentego Witosa i Słonecznej zaprojektowano kanał deszczowy Ø600mm w oparciu o system rur i kształtek PVC liniowych. Na trasie kanału zaprojektowano typowe studnie rewizyjne Ø 1500 z kręgów betonowych, wpusty drogowe wraz z przykanalikami,
- w celu zapewnienia zaopatrzenia w wodę pitną ulicy Słonecznej oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków (hydrant) zaprojektowano wodociąg rozdzielczy z rur PE Ø110 mm wraz z przyłączami domowymi z rur PE 32.

Odwodnienie projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA ORAZ STAN PRAWNY

Projekt budowlany przebudowy ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyźnie opracowano na zlecenie Gminy Drohiczyń, która pełni rolę zarządcy i będzie także Inwestorem w/w inwestycji.

Projekt opracowano na podstawie:

- mapy sytuacyjno – wysokościowej (*skala 1:500*),
- pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,
- inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu,
- inwentaryzacji istniejącej nawierzchni,

- ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii oraz zakresu przebudowy,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017r. poz 1332 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U.2016.0.124 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. /Dz.U. 2000 nr 63,poz.735 ze zmianami/,
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997 r.
- ustaleń w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- uzgodnień branżowych z zarządcami istniejących sieci technicznych,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

obręb Drohiczyn:

Nr: 364; 376; 542; 1820/1; 589/2; 588/2; 1821/1; 592/7; 583/3; 375/16; 1824; 375/14; 375/12; 375/10; 375/8; 1823/3; 1823/1; 1828/1; 390; 383/9; 383/13.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Dane ogólne

Istniejące drogi gminne – ul. Kotlarska, Wincentego Witosa i Słoneczna w Drohiczynie posiadają przekrój uliczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej i z płytek betonowych (trylinka) o szerokości ok. 3,50 – 6,00m. Wzdłuż jezdni występują zieleńce lub choniki z płytek betonowych, klasa techniczna dróg L., kategoria ruchu KR1. Są to drogi o niedużym - lokalnym natężeniu ruchu, nie mające wpływu na okoliczne budynki. Nawierzchnia w stanie złym. Szerokość pasa drogowego wynosi 7,00 – 20,00m.

Inwestycja mieści się w istniejących granicach działek, do których Inwestor posiada prawo własności. Teren dotychczas wykorzystywany jest jako droga publiczna.

W obrębie planowanych robót nie występują obszary objęte ochroną historyczną, kulturową bądź archeologiczną.

Lokalizacja w/w inwestycji przedstawiona została na planie orientacyjnym oraz mapie do celów projektowych w skali 1:500. Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje przebudowę ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie, gm. Drohiczyn, powiat siemiatycki, woj. podlaskie.

3.2 Przebieg jezdni

W/w drogi biegną w pasie drogowym wyznaczonym granicami działek budowlanych. Obejmują teren zabudowany m. Drohiczyn.

Początek i koniec projektowanych odcinków dróg gminnych dowiązано wysokościowo do wysokości istniejących nawierzchni, istniejących ogrodzeń i wjazdów oraz lokalnych warunków terenowych.

Nawierzchnię jezdni wysokościowo dowiązано do istniejącej nawierzchni oraz istniejących ogrodzeń i zjazdów.

3.3 Przekroje normalne

Istniejące drogi gminne – ul. Kotlarska, Wincentego Witosa i Słoneczna w Drohiczynie posiadają przekrój uliczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej i z płytek betonowych (trylinka) o szerokości ok. 3,50 – 6,00m.

Wzdłuż dróg znajdują się zieleńce lub chodniki z płytek betonowych, zjazdy na działki indywidualne.

Istniejąca nawierzchnia nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie istniejącego terenu, zaś liczne zadolenia, ubytki i koleiny powodują utrudnienia w ruchu pieszym i mechanicznym.

3.4 Uzbrojenie techniczne

Teren, na którym położone są w/w drogi gminne uzbrojony jest w napowietrzną i podziemną sieć telefoniczną i energetyczną, sieć gazociągową, sieć kanalizacji sanitarnej oraz wodociąg. Uzbrojenie istniejące zostało pokolorowane na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu.

Roboty wykonywać zgodnie z uzgodnieniami właścicieli sieci, po wcześniejszym powiadomieniu na 14 dni przed planowanym wykonaniem robót na uzbrojeniu technicznym.

3.5 Badania geotechniczne

Założeniem projektu jest wzmocnienie konstrukcji jezdni poprzez jej wyprofilowanie i wzmocnienie kruszywem łamanym, sfrezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego oraz warstwy wiążącej i ścieralnej.

Wykonano uproszczone rozeznanie gruntowe poprzez odkrywki w rejonie zieleńcy, poziom wody ustalono przez wywiad.

Z wykonanych analiz wynika, że na odcinku przewidzianym do przebudowy podłoże może być zaliczane do grupy nośności G1. Grunty w strefie przebudowywanych dróg są piaszczyste a poziom wód gruntowych zalega na głębokości powyżej 2,00m.

Przyjęto kategorię ruchu KR-1.

3.6 Stan techniczny

Na przebudowywanych drogach gminnych istnieje nawierzchnia bitumiczna i z płytek betonowych (trylinka) w stanie złym z licznymi nierównościami i ubytkami powodującymi utrudnienia w ruchu.

Nawierzchnia posiada dostateczną nośność dla przeniesienia istniejącego obciążenia ruchem, ale nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie korony drogi i obniża komfort przejazdu ze względu na stan nawierzchni, wymagający częstych prac utrzymaniowych. W ciągu ulicy Kotlarskiej występują obustronne chodniki w stanie złym oraz zieleniec.

Przebieg jezdni jest nieuporządkowany i wymaga wyznaczenia odcinków prostych i wpisania w ich załamanie łuków kołowych.

Obecnie droga posiada niedostateczne oznakowanie pionowe i poziome.

3.7 Odwodnienie

Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej kanalizacji deszczowej KD600.

3.8 Obiekty inżynierskie

Brak.

3.9 Warunki ruchowe

Warunki ruchowe utrudnione w związku ze złym stanem technicznym istniejącej nawierzchni i chodników. Ruch pieszcy obecnie odbywa się chodnikami z płytek betonowych.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 Cel

Celem opracowania jest przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie.

Na przedmiotowej drodze planuje się:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S, szer. 6,00 – 5,00m,

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 5cm – warstwa wiążąca - AC 16W, szer. 6,00 – 5,00m,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm, szer. zmiennej.
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na gł. do 5cm,
- wykonanie podbudowy górnej z kruszywa łamanego gr. 10cm,
- wykonanie podbudowy dolnej z kruszywa łamanego gr. 20cm,
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm, szer. zmienna - dostosowana do potrzeb właścicieli działek,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm,
- wykonanie utwardzonego pobocza z kostki brukowej betonowej gr. 8cm,
- ustawienie krawężników betonowych 15x30cm i 15x22cm,
- ustawienie obrzeży betonowych 6x20cm oraz 8x30cm,
- wykonanie zieleńcy poprzez humusowanie i obsianie trawą,
- remont sieci kanalizacji deszczowej na ul. Kotlarskiej,
- w celu zapewnienia możliwości odprowadzania wód opadowych z ulicy Wincentego Witosa i Słonecznej zaprojektowano kanał deszczowy Ø600mm w oparciu o system rur i kształtek PVC liniowych. Na trasie kanału zaprojektowano typowe studnie rewizyjne Ø 1500 z kręgów betonowych, wpusty drogowe wraz z przykanalikami,
- w celu zapewnienia zaopatrzenia w wodę pitną ulicy Słonecznej oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków (hydrant) zaprojektowano wodociąg rozdzielczy z rur PE Ø110 mm wraz z przyłączami domowymi z rur PE 32.

Odwodnienie projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

4.2 Przebieg trasy

Przebudowa dróg gminnych nie ma wpływu na zmianę długości i kilometrażu ewidencyjnego. W/w drogi będą w pasie drogowym wyznaczonym granicami działek budowlanych. Obejmuje teren zabudowany m. Drohiczyn

Początek i koniec projektowanego odcinka dowiązано wysokościowo do wysokości istniejących nawierzchni, istniejących ogrodzeń i wjazdów oraz lokalnych warunków terenowych.

Korektę niwelety drogi dokonano w ten sposób, aby zapewnić odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne oraz w celu uzyskania płynności niwelety i odprowadzenia wód opadowych z powierzchni drogi, powierzchniowo do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

Niweleta na ulicy Kotlarskiej oraz Wincentego Witosa została zaprojektowana ze spadkiem „łamanym” z uwzględnieniem warunków miejscowych, na łukach wg normatywu. Na ul. Słonecznej niweleta zaprojektowana została ze spadkiem jednostronnym.

4.3 Skrzyżowania

Występują skrzyżowania z drogami gminnymi.

4.4 Dostępność drogi

Bez zmian.

4.5 Projektowane elementy ulicy związane z bezpieczeństwem

Po wykonaniu przebudowy dróg, oznakowanie pionowe i poziome ulegnie zmianie – projekt stałej organizacji ruchu drogowego. Do oznakowania pionowego należy zastosować tablice znaków o wielkości średniej z folią odblaskową min. - I i II generacji.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego projektuje się:

- oznakowane przejścia dla pieszych,
- wyniesione przejście dla pieszych na progu zwalniającym,

- płyty chodnikowe z wypustkami (ryflowane) na szerokości 70 cm (2x35cm),

Dostosowanie infrastruktury drogowej dla potrzeb osób niepełnosprawnych z dysfunkcją narządu ruchu poprzez:

- Stosowanie jak najmniejszego pochylenia płaszczyzny chodnika zapewniające równocześnie prawidłowe odprowadzenie wody,
- Obniżenie krawężników przed wejściem na jezdnię - obniżenie krawężników przed wejściem na przejście dla pieszych do wys. 2cm.

4.6 Projektowane przekroje normalne

Na przekrojach normalnych - konstrukcyjnych w/w drogi pokazano szerokości i spadki poprzeczne oraz jej konstrukcję.

Na projektowanej nawierzchni ulic zostanie zastosowany daszkowy spadek poprzeczny wynoszący 2%, na łukach wg normatywu.

Na projektowanym utwardzonym poboczu zostanie zastosowany spadek poprzeczny wynoszący 1-3% skierowany w kierunku jezdni.

Na projektowanym chodniku z kostki brukowej betonowej gr. 6cm zostanie zastosowany spadek poprzeczny wynoszący 1-3% skierowany w kierunku jezdni.

Po przebudowie parametry techniczne dróg będą wynosić:

Ulica Kotlarska:

- Klasa drogi – ulica gminna klasy L,
- $V_p=30$,
- Obciążenie ruchem – KR1,
- długość odcinka – 326,00m.

Przekroje normalne

- odcinek uliczny
- szerokość jezdni: 6,00m i 5,00m,
- zasadnicza szerokość chodnika: 2,00m i 2,50m,
- zasadnicza szerokość pobocza: 2,00m (miejscowe zwężenia lub poszerzenia ze względu na istniejącą szerokość pasa drogowego i istniejące ogrodzenia).

Ulica Wincentego Witosa i Słoneczna:

- Klasa drogi – ulice gminne klasy L,
- $V_p=30$,
- Obciążenie ruchem – KR1,
- długość odcinka – ul. Wincentego Witosa – 154,50m, ul. Słoneczna – 55,00m,

Przekroje normalne

- ciąg pieszo-jezdny,
- szerokość ciągu pieszo-jezdnego 7,50m – 10,00m (w granicach pasa drogowego i ogrodzeń).

4.7 Projektowane konstrukcje nawierzchni

ul. Kotlarska i rozjazdy:

- nawierzchnia bitumiczna z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S,
- nawierzchnia bitumiczna z masy mineralno-asfaltowej gr. 5cm – warstwa wiążąca - AC 16W,
- podbudowa górna z kruszywa łamanego gr. 10cm,
- podbudowa dolna z kruszywa łamanego gr. 20cm.

ul. Wincentego Witosa i Słoneczna, wyniesione przejście dla pieszych:

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa górna z kruszywa łamanego gr. 10cm,
- podbudowa dolna z kruszywa łamanego gr. 20cm.

Chodnik:

- chodnik z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej gr.5cm oraz podsypce piaskowej 2 x 5cm,

Zjazdy, utwardzone pobocze z kostki brukowej:

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowej
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (10+20cm).

Krawężniki (wszelkie wyokrąglenia oraz łuki należy wykonać z gotowych elementów bez cięcia).

- krawężnik betonowy 15x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet. C8/10 (B-10)

Krawężniki najazdowe (wszelkie wyokrąglenia oraz łuki należy wykonać z gotowych elementów bez cięcia).

- krawężnik betonowy 15x22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet. C8/10 (B-10)

Obrzeża jako zabezpieczenie wjazdów z kostki:

- obrzeże betonowe 8x30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet C8/10 (B-10).

Obrzeża jako zabezpieczenie chodnika:

- obrzeże betonowe 6x20 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- ława betonowa z oporem z bet C8/10 (B-10)

Technologia wykonania sieci kanalizacji deszczowej

W celu zapewnienia możliwości prawidłowego odprowadzania wód opadowych z ulicy Kotlarskiej zaprojektowano remont istniejącego kanału deszczowego Ø600mm o długości 320,50m w oparciu o system rur i kształtek PVC liniowych klasy S (SDR 34, SN8) łączonych w kielichach rur za pomocą uszczelek gumowych dwuwargowych. Trasa kanału bez zmian, w istniejącym pasie drogowym. Łączna długość przykanalików deszczowych PVC Dn 0,20m do remontu wyniesie 48,50m. Łączna ilość studni rewizyjnych z kręgów betonowych Dn 1,50m z włączkami typu D 400 do remontu wyniesie 10szt. Łączna ilość wpustów deszczowych do remontu wynosi 13szt.

W celu zapewnienia możliwości odprowadzania wód opadowych z ulicy Wincentego Witosa i Słonecznej zaprojektowano kanał deszczowy Ø600mm o długości 83,00m w oparciu o system rur i kształtek PVC liniowych klasy S (SDR 34, SN8) łączonych w kielichach rur za pomocą uszczelek gumowych dwuwargowych. Projektowany kanał zostanie włączony do istniejącego kanału deszczowego Ø600mm na ul. Kotlarskiej. Trasa kanału zlokalizowana została w istniejącym pasie drogowym. W miejscach włączeń przykanalików od wpustów

deszczowych projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych Dn 1,50m z włączami typu D 400. Odprowadzenie wód deszczowych z terenu drogi realizowane będzie za pomocą wpustów deszczowych ulicznych płaskich, klasy D400. Wpusty obsadzone będą na studzienkach osadnikowych z rur betonowych, bez syfonu, połączonych ze studniami inspekcyjnymi na kanale głównym rurami PVC Dn 0,20m. Na trasie kanału zaprojektowano 3 szt. typowych studni rewizyjnych Ø 1500 z kręgów betonowych, 6 wpusty drogowe wraz z przykanalikami. Łączna długość przykanalików deszczowych PVC Dn 0,20m wyniesie 26,50m. Studnie betonowe, wykonane z prefabrykowanych kręgów betonowych o śr. Dn 1,50m (wg KB1-38.4.3/7/-73)) łączone będą na wpust i pióro zaprawą cementową klasy B-80 i przykryte zostaną płytami nastudziennymi Dn 1,40m (wg KB1-38.4.3/1.-72). Prefabrykowana podstawa studni powinna być wykonana w wersji z kinetą monolityczną. W studniach zamontować stopnie żłazowe, żeliwne w odstępach 30cm w pionie i poziomie.

Końcowe wyrównanie wysokości studni do rzędnych projektowanych należy wykonać za pomocą „kominków” wymurowanych z cegły kanalizacyjnej klasy 150 lub bloczków betonowych typu M-2, na zaprawie cementowej marki 80, zakończonej włączem żeliwnym typu ciężkiego. Powierzchnie zewnętrzne studni zabezpieczyć przeciwwilgociowo za pomocą bityzolu 2R+Pg. Wymagany stopień zagęszczenia gruntu wokół studni wynosi 98-100% wg skali Proctora. Wykopy należy wykonać mechanicznie do 10cm nad dno projektowanego wykopu. Pozostałe roboty wraz z wyrównaniem i ukształtowaniem dna pod rurociąg, wykonać ręcznie. W przypadku ewentualnego „przekopania” wykopu, należy na tym odcinku wykonać podsypkę z zagęszczonego piasku. Wykopy poszczególnych, zrealizowanych etapów – po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych – należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 – piaskiem do wysokości 0,30m nad wierzch rur (zagęszczając ręcznie). Resztę zasyпки – do rzędnych projektowych – należy wykonać z gruntu kat. II (dowóz) bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie to wykonać mechanicznie, warstwami, do osiągnięcia wskaźnika Proctora (SP)=98-100%. Wykopy zasypywać zgodnie z normą BN-72/8932-01. Wykonana sieć musi zostać dwukrotnie zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę – przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej jak włązy żeliwne, kraty wpustów drogowych itp.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego producenta o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż wymienione w projekcie.

Technologia wykonania sieci wodociągowej

W celu zapewnienia zaopatrzenia w wodę pitną ulicy Słonecznej oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków (hydrant) zaprojektowano wodociąg rozdzielczy z rur PE Ø110 mm dł. 60,50m + 29,50m przyłączy domowych z rur PE 32 . Projektowany wodociąg zostanie włączony do istniejącego wodociągu Ø110mm w ulicy Witosy.

Rury ciśnieniowe z PP powinny być dostarczone od producenta, który posiada możliwość bieżącego przeprowadzania badań dla każdej serii produkcyjnej.

Uzbrojenie wodociągu będą stanowić 2 zasuwy liniowe Ø 100mm oraz zasuwy domowe 25/32 szt. 5 wraz z obudową i skrzynką uliczną oraz hydrant p. poz. - 1szt z zasuwą Ø 80.

Korpus, pokrywa i pierścień dociskowy zasuwy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodnie z EN 1563 zewnątrz i wewnątrz epoksydowane zgodnie z EN 14901, z uwzględnieniem wszystkich zaleceń jakościowych i odbiorowych wynikających ze znaku jakości RAL 662 Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK). Wrzeczono ze stali nierdzewnej 1.4021, z walcowanym gwintem. Uszczelki typu O-ring z elastomeru, osadzone w materiale odpornym na korozji (zgodnie z ISO 3547-T1); możliwość wymiany uszczelki pod ciśnieniem do DN 200 (zgodnie z ISO 7259), od DN 250 możliwość wymiany przy braku ciśnienia

Hydrant należy montować po dokonanej próbie ciśnieniowej.

Dopuszcza się zastosowanie rur i armatury producenta o parametrach technicznych i jakościowych spełniające wymagania wymienione w projekcie.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy wykonać badania bakteriologiczne.

Wodociąg będzie można włączyć do eksploatacji dopiero po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania wody i postanowienia wydanego przez Sanepid.

Dostarczona do odbiorców woda powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 13.11.2015r. (Dz.U. z 2015r. poz. 1989).

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inwestorowi wyników badań zagęszczenia gruntu.

Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów.

Po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru dopuszcza się możliwość zmiany lokalizacji przyłącza kanalizacji sanitarnej i przyłącza wodociągowego. Przed zasypaniem poszczególne odcinki kanału należy zgłosić do odbioru.

4.8 Odwodnienie

Odwodnienie projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody do istniejącej remontowanej kanalizacji oraz do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Wincentego Witosa. Zakres robót nie będzie negatywnie oddziaływał na działki i tereny sąsiednie.

4.9 Obiekty inżynierskie

Brak.

4.10 Kolidujące uzbrojenie

Istniejąca armatura na sieci wodociągowej, sanitarnej:

Wymaga regulacji pod względem wysokościowym. Regulację należy przeprowadzić pod nadzorem służb użytkowników w/w sieci. W przypadku uszkodzenia należy uszkodzony element wymienić (np. zasuwa).

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski:

- Zachować wymogi BHP podczas prowadzenia robót budowlanych, a w razie braku takiej możliwości linię wyłączyć spod napięcia na czas wykonywania robót. Warunki i możliwość wyłączenia uzgodnić w Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski na 2 tygodnie przed planowanym terminem wykonania prac.
- Zachować odległości pionowych i poziomych oraz wymogów BHP od urządzeń energetycznych napowietrznych zgodnie z PNE 5100-1 i PNE 5125; 1998.
- Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 1,50m od linii kablowych ziemnych i od słupów linii napowietrznych wykonać ręcznie.
- Zachować wysokości zawieszenia przewodów od proj. nawierzchni terenu do przewodów linii napowietrznych zgodnie z normą PN-E-05100-1:1998.
- Prace związane z podnoszeniem linii kablowych ziemnych wykonać pod nadzorem pracownika Rejonu, po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia na warunkach jw.
- Przejście linii pod drogą i zjazdami zabezpieczyć rurami A110PS.
- Konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń energetycznych poniesie Inwestor, wykonawca.
- W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych kabli energetycznych należy powiadomić odpowiednie służby.

Orange Polska S.A.:

- prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wykonać ręcznie,
- zachować minimum 0,7m przykrycia urządzeń telekomunikacyjnych,
- w przypadku braku wymaganej głębokości urządzeń należy wykonać ich regulację w obecności pracownika OPL S.A. (85 664 84 94),
- zagęszczenie gruntu wykonać w taki sposób, aby nie uszkodzić urządzeń telekomunikacyjnych.
- wszystkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca),

- przejścia linii pod drogą i zjazdami należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A58 PS i dodatkowo ułożyć wzdłuż trasy kabla rury HDPE 110/6,3.
- Inwestor jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor,
- Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania.
Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami.

4.11 Gospodarka zielenią

W związku z realizacją przedsięwzięcia planuje się wycinkę około 0,1ha krzaków i podszyć rzadkich od 10% - 30% powierzchni oraz podcięcie nawisających konarów drzew. Wycinkę krzaków planuje się wykonać na przełomie lutego i marca. Przebudowa drogi będzie prowadzona poza okresem lęgowym ptaków. Planuje się realizację inwestycji w miesiącach sierpień – grudzień.

Ziemia urodzajna (humus) zostanie zdjęta oddzielnie i zhałdowana w miejsce wskazane przez Inwestora do późniejszego wykorzystania.

5. ROZBIÓRKI

Projekt przewiduje prace rozbiórkowe – frezowanie nawierzchni bitumicznej, rozebranie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej, rozebranie nawierzchni z płytek betonowych, rozebranie obrzeży i krawężników betonowych, rozebranie znaków pionowych.

Grunt uzyskany z wykopów oraz materiał z rozbiórki zostanie odwieziony na odkład w miejsce składowania uzgodnione z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Wg przedmiaru robót.

7. ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Inwestycja zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Obszar oddziaływania obiektu ograniczy się do granic działek, do których Inwestor posiada prawo własności.

Dla projektowanej inwestycji nie zostaną przekroczone normy hałasu w związku z czym nie zachodzi potrzeba stosowania rozwiązań niwelujących hałas.

8. TERENY CHRONIONE

Inwestycja znajduje się w strefie podlegającej ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Inwestycja znajduje się w strefie chronionego krajobrazu – Dolina Bugu, oraz poza terenem chronionym Natura 2000.

Pozostałe formy ochrony przyrody (tj. parki narodowe, pomniki przyrody, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, itd.) znajdują się poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia i jego przeznaczenie wyklucza się możliwość negatywnego wpływu na ww. obszary.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje oddziaływania na siedliska i gatunki chronione, ze względu na jego charakter tzn. funkcja drogi publicznej. Ewentualne oddziaływanie ograniczy się do obszaru objętego granicami działek.

9. TERENY GÓRNICZE

Nie występują.

10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. Zdecydowanie poprawi się komfort i bezpieczeństwo ruchu pieszego i mechanicznego oraz odprowadzenie wód opadowych.

Wykonanie przebudowy nawierzchni zmniejszy poziom wibracji, hałasu i zapylenia, które są szkodliwe dla zdrowia człowieka oraz dla jakości środowiska, nie pogarszając walorów estetycznych środowiska.

Planowana inwestycja polegająca na podniesieniu parametrów technicznych i eksploatacyjnych wpłynie na polepszenie komfortu jazdy, zwiększy bezpieczeństwo wszystkich użytkowników drogi oraz poprawi odprowadzenie wód opadowych.

Dostosowując się do wymogów ochrony środowiska projekt przewiduje:

- w całym przedsięwzięciu zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie na podstawie odpowiednich atestów lub deklaracji zgodności z obowiązującymi normami,
- wyprofilowanie nawierzchni w sposób zapewniający odprowadzenie wód opadowych.

11. INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23. 06. 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.)

Projektowana przebudowa dróg gminnych nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach bhp.

Wytyczne do sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Przy sporządzaniu planu BIOZ należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p.poz. a w szczególności :

1. Rozporządzenie Ministrów oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
2. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953 r.),
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W związku z tym, że przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią w głębokich wykopach czy upadku z dużej wysokości, przy pracach nie występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających życiu i zdrowiu ludzi, prowadzone prace nie stwarzają zagrożenia promieniowaniem jonizującym, prace nie są prowadzone pod ziemią czy wodą lub przy użyciu materiałów wybuchowych itp. zrezygnowano ze szczegółowego opisu przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Do najważniejszych zagrożeń występujących podczas prowadzenia robót drogowych można zaliczyć:

- nadmierne zapylenie,
- złe warunki atmosferyczne,
- nadmierne natężenie hałasu,
- dźwiganie i przemieszczanie ciężarów,
- prace pod ruchem,
- niebezpieczeństwo urazu, zranienie przy pracy ze sprzętem do robót ziemnych i drogowych.

Sposób eliminowania zagrożeń:

- prawidłowe użytkowanie odzieży ochronnej,
- stosowanie środków i sprzętu ochrony osobistej,
- używanie odzieży i obuwia roboczego,
- znajomość i stosowanie się pracowników do przepisów BHP,
- odpowiednie oznakowanie prowadzonych robót,
- znajomość strefy zagrożenia podczas pracy sprzętu.

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować projekt czasowej organizacji ruchu, który będzie podstawą oznakowania drogi w czasie realizacji robót budowy i jednocześnie oznaczeniem i zabezpieczeniem odcinka wykonywanych robót na drodze.

12. STAN TERENOWO – PRAWNY

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

obręb Drohiczyn:

Nr: 364; 376; 542; 1820/1; 589/2; 588/2; 1821/1; 592/7; 583/3; 375/16; 1824; 375/14; 375/12; 375/10; 375/8; 1823/3; 1823/1; 1828/1; 390; 383/9; 383/13.

13. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Oddzielne opracowanie.

14. DOSTĘPNOŚĆ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaprojektowane drogi nie ograniczają dostępności osobom niepełnosprawnym. Wykonanie utwardzonej i równej nawierzchni pozwoli osobom na wózkach i z ograniczoną zdolnością ruchową na swobodne i bezpieczne poruszanie się.

15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla jakości wód, gruntów oraz klimatu akustycznego.

Przedsięwzięcie nie narusza interesów osób trzecich.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na działki sąsiednie.

Nie wystąpią też bezpośrednie 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.

16. Wytyczne realizacyjne

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy, utrzymania ruchu pieszych oraz wykonania i utrzymania oznakowania robót, w okresie od rozpoczęcia do odbioru końcowego robót. Na czas prowadzenia robót Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał urządzenia zabezpieczające ruch (zapory, znaki, itp.) zapory zostaną wyposażone w żółte światła pulsacyjne, znaki drogowe wykonane z folii odblaskowej. Koszt oznakowania i zabezpieczenia

budowy pokrywa Wykonawca. Wykonawca odpowiada za oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót oraz za stan oznakowania ewentualnego objazdu. Ponadto przed przystąpieniem do robót wykonawczych ogłosi publicznie na 7 dni wcześniej o terminie ich rozpoczęcia. Za uszkodzenia i wypadki związane z nieprawidłowym oznakowaniem i prowadzeniem robót odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

17. UZGODNIENIA

W związku z inwestycją zostały przeprowadzone uzgodnienia:

- Urząd Gminy Drohiczyn.
- Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Drohiczynie.
- Orange Polska S.A.
- Zakład Energetyczny Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski.
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku.

Wszystkie uwagi zawarte w uzgodnieniach zostały uwzględnione w dokumentacji.

MAPA ORIENTACYJNA
SKALA 1: 25000



Drażniew 4 km 200m

P.T. ul.Kotlarska
0+000
x=5808119.60
y=8408400.52

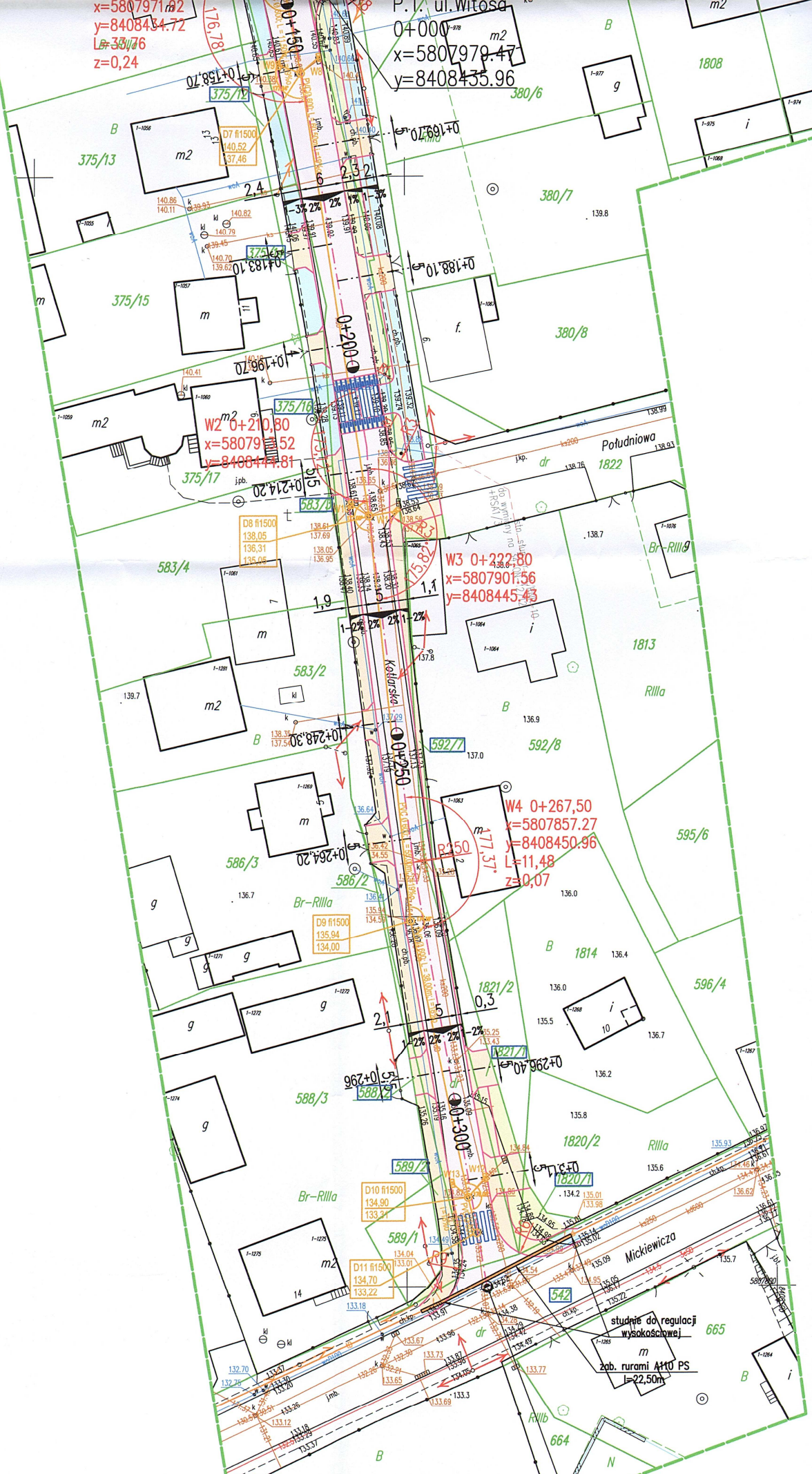


W1 0+151.60
x=5807971.82
y=8408484.72
L=30.76
Z=0.24

P.T. ul.Witosa
0+000
x=5807979.47

x=5807971.82
y=8408434.72
L=33.76
z=0,24

P.L. ul. Witosa
0+000 m2
x=5807979.47
y=8408435.96



W2 0+210.80
x=580791.52
y=8408444.81

W3 0+222.80
x=5807901.56
y=8408445.43

W4 0+267.50
x=5807857.27
y=8408450.96
L=11,48
z=0,07

K.T. ul. Kotlarska
0+326
x=5807700.06

Podkreśla się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wstawiany do ewidencji materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego

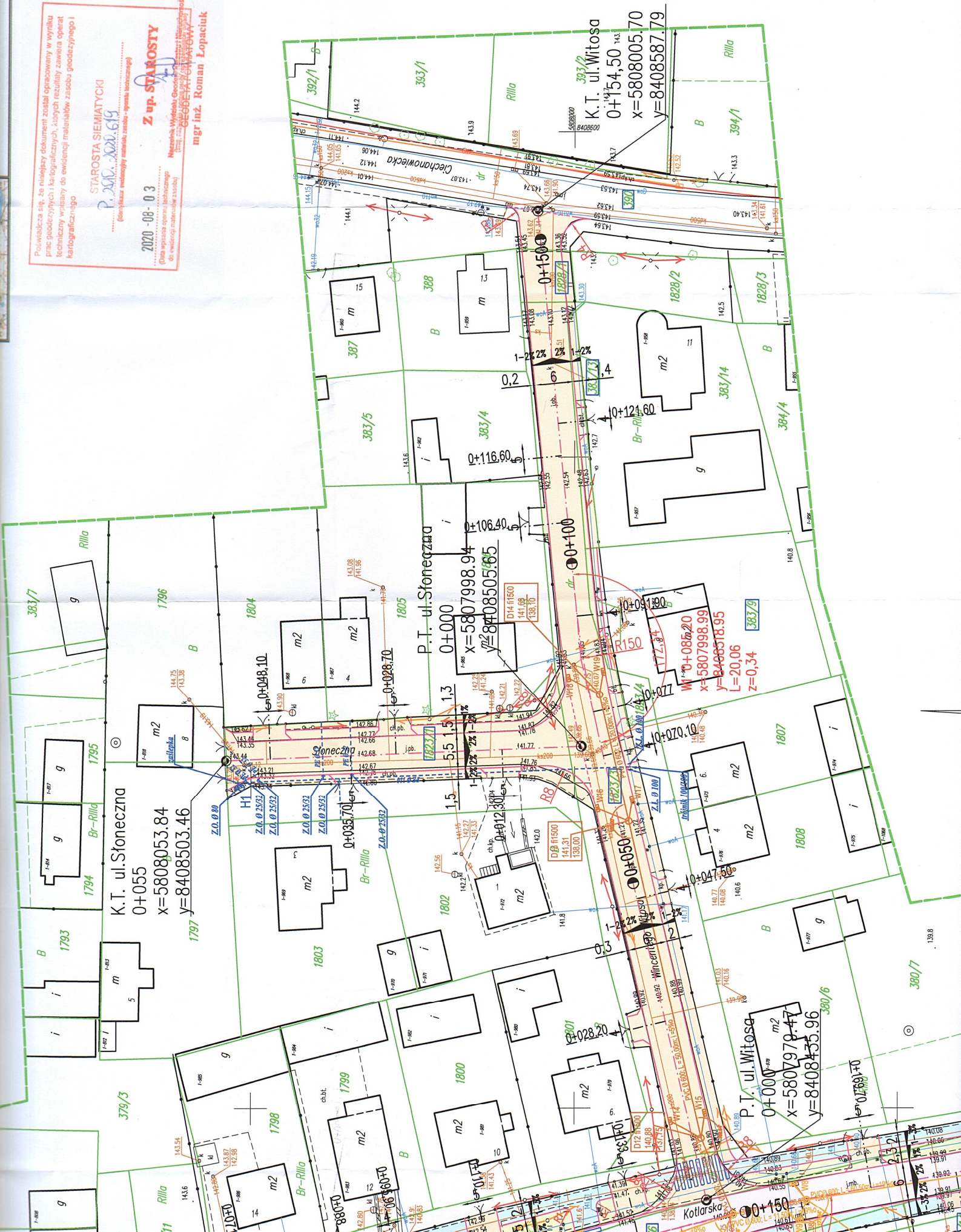
STAROSTA SIEMIATYCKI

P. 2020-08-03

2020-08-03

Z up. STAROSTY

Nazwisko, imię, nazwisko, data i miejsce urodzenia, numer dowodu osobistego
mgr inż. Roman Lopaciuk



K.T. ul. Stoneczna
0+055
x=5808053.84
y=8408503.46

P.T. ul. Stoneczna
0+000
x=5807998.94
y=8408505.65

K.T. ul. Witosa
0+154,50
x=5808005.70
y=8408587.79

P.T. ul. Witosa
0+000
x=5807979.47
y=8408455.96

Skala 1:100:1000

- Legenda:**
- Teren (stan istniejący)
 - Niwielca
 - - - Dno koryta w osi drogi
 - Kabel telefoniczny
 - Woda
 - Ścieki
 - Deszczowy
 - Wpust uliczny

Obiekt:
Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosza 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie
(ul. Kotlarska)

P.P. 133,00 m npm

134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

134

135

136

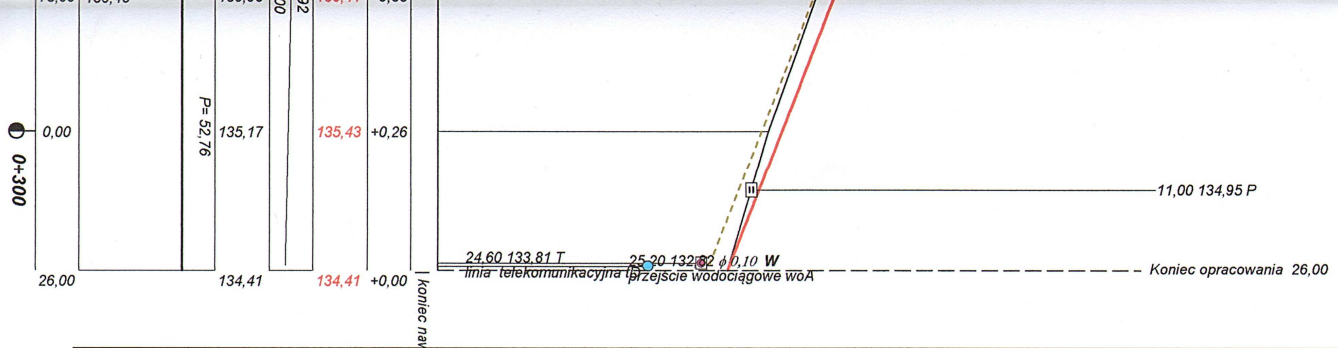
137

138

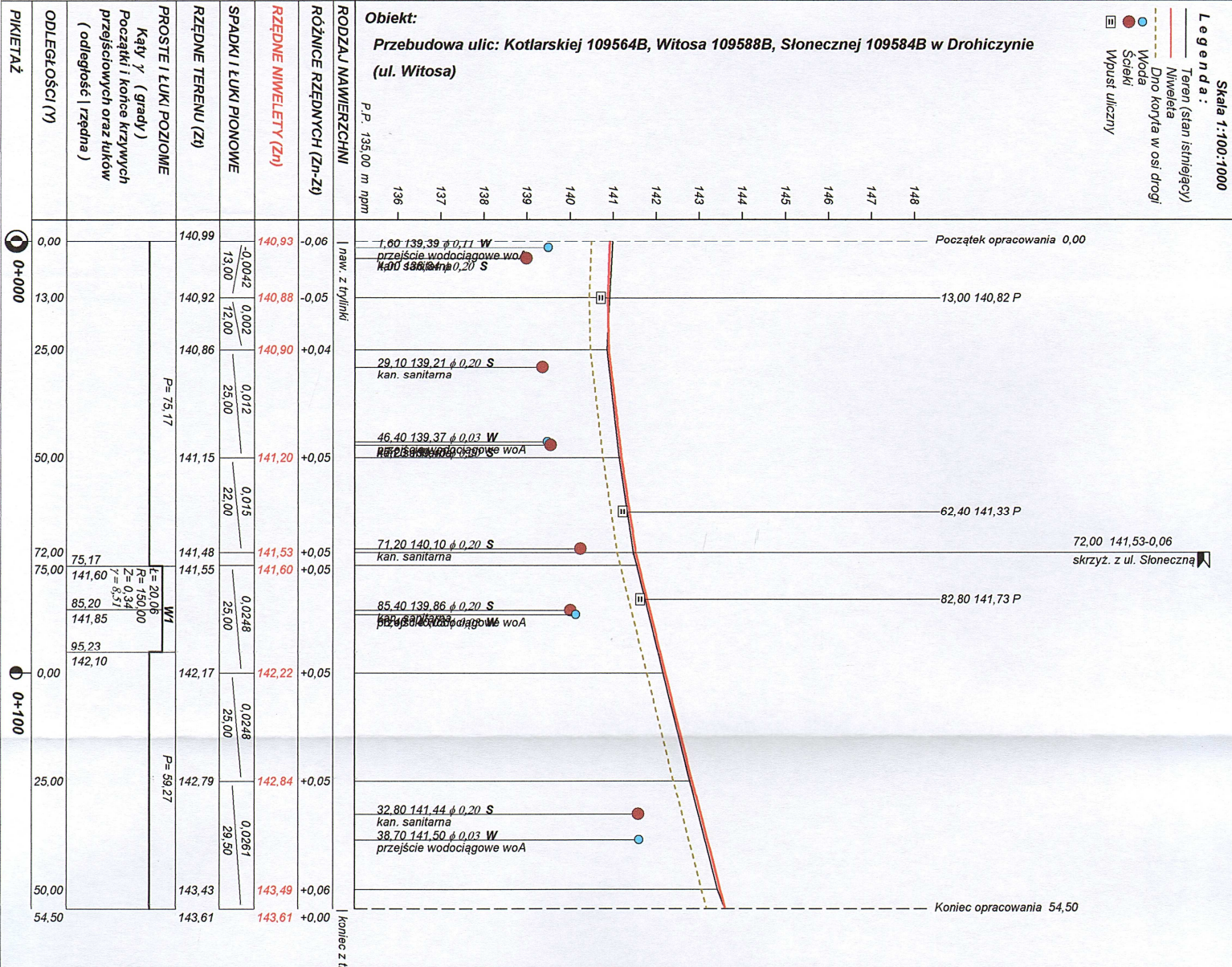
139

140

141



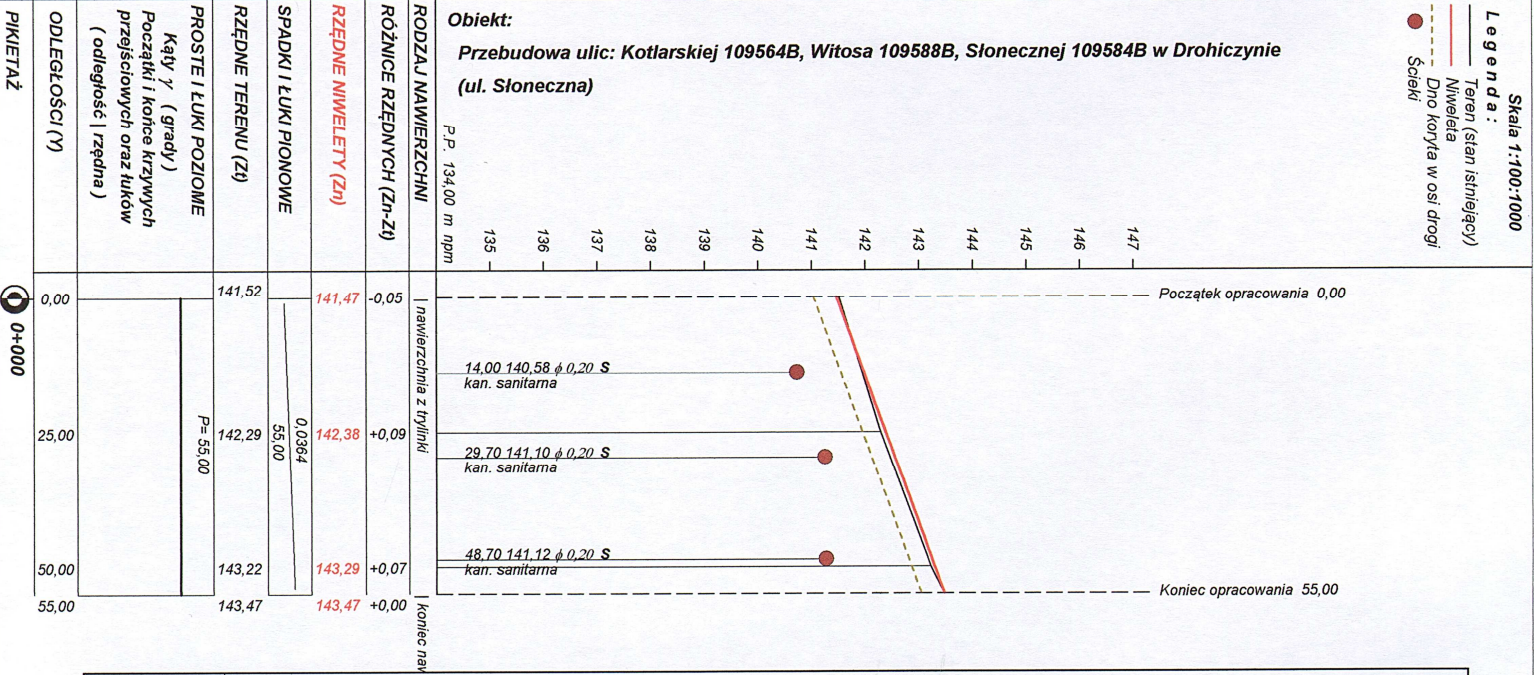
Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064		
Inwestor	Gmina Drohiczyn	Umowa	
Obiekt	Przebudowa ulic: Kottarskiej 109564B, Witosza 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie (ul. Kottarska)		
Nazwa rysunku	Przekrój podłużny w km rob. 0+000 - 0+326		Rysunek nr
Opracował			Załączników
Projektował	Łukasz Radziszewski	PDL/0030/POOD/11	Skala 1:100:1000
Sprawdził			Data



Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064		
Inwestor	Gmina Drohiczyn	Umowa	
Objekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witoso 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie (ul. Witoso)		
Nazwa rysunku	Przekrój podłużny w km rob. 0+000 - 0+154,50	Rysunek nr	
Opracował			Załączników
Projektował	Łukasz Radziszewski	PDL/0030/POOD/11	Skala 1:100:1000
Sprawdził			Data

Skala 1:100:1000
Legenda:
 Teren (stan istniejący)
 Niwielca
 Dno koryta w osi drogi
 Szeleki

Obiekt:
 Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosza 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie
 (ul. Słoneczna)

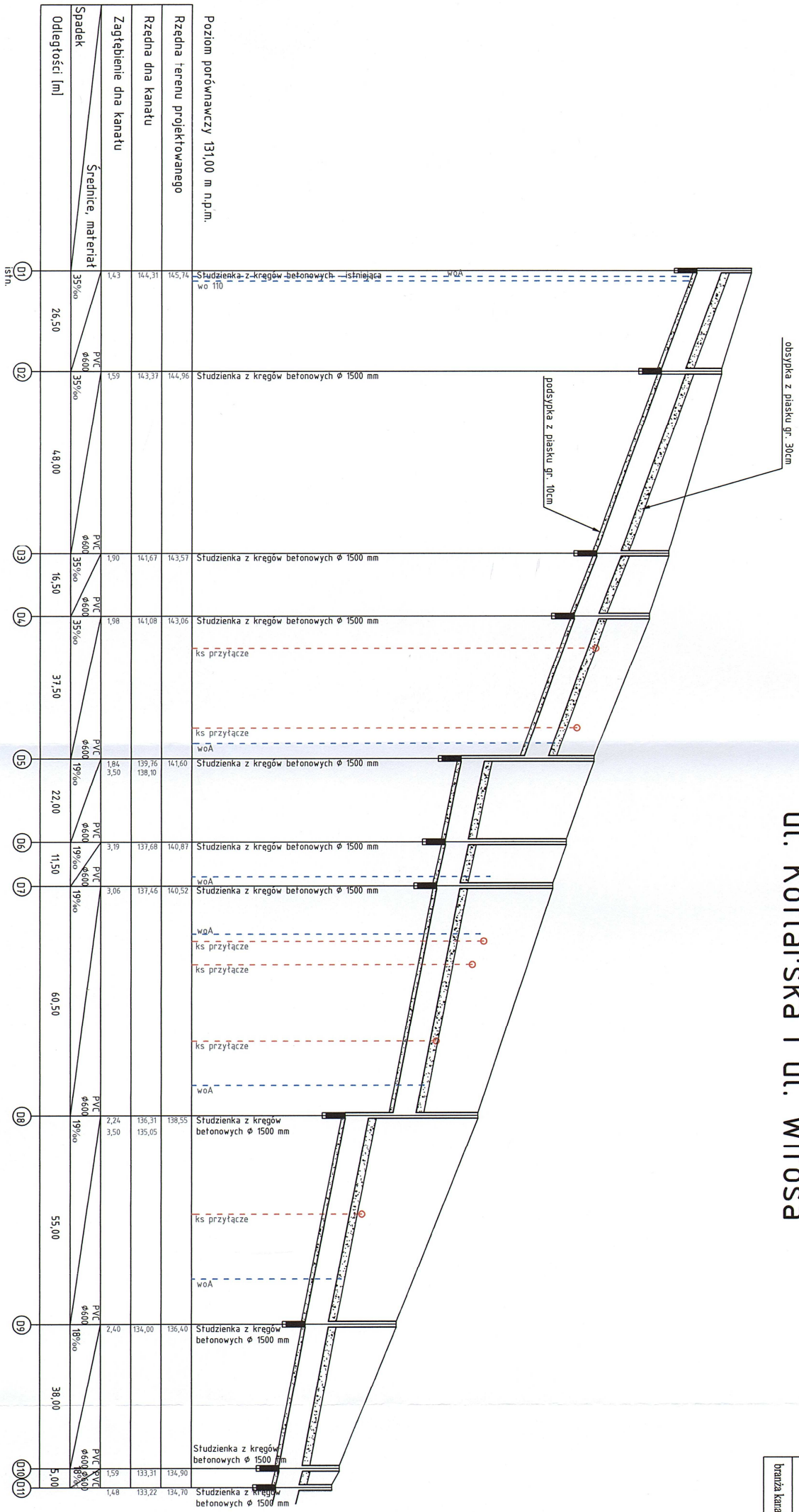


Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2771064		
Inwestor	Gmina Drohiczyn	Umowa	
Obiekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosza 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie (ul. Słoneczna)		
Nazwa rysunku	Przekrój podłużny w km rob. 0+000 - 0+055	Rysunek nr	
Opracował			Załączników
Projektował	Łukasz Radziszewski	PDL/0030/POOD/11	Skala 1:100:1000
Sprawdził			Data

PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA DESZCZOWA

skala 1:100:1000

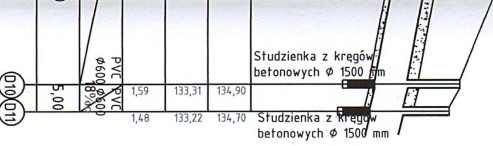
ul. Kotlarska i ul. Witosa



Opis:	
Stadium:	
Projektował:	
branża kanalizac	

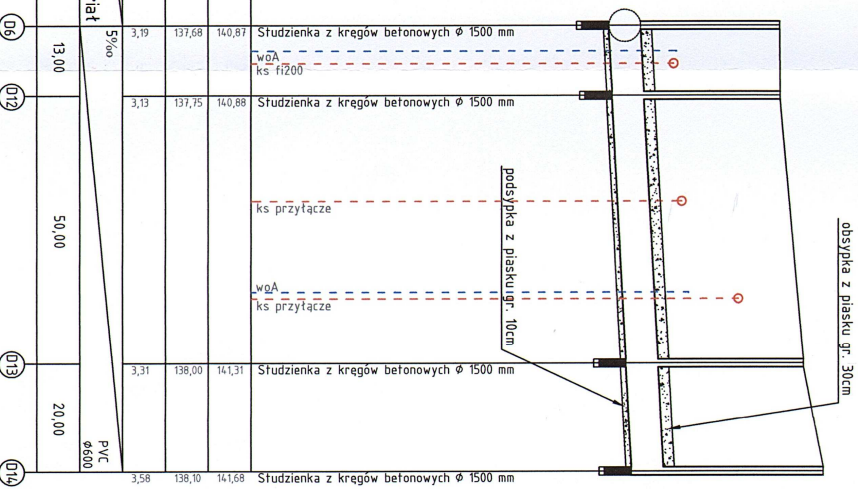
ul. Kotlarska

Objekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109544B, Witosza 109538B, Słonecznej 109544B w Dobrejganie		PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DROGI I MOSTÓW Zbigniew Radziszewski, 18-230 Ciecianowice, ul. Parkowa 2a tel. (086) 2771 - 064 NIP: 722-111-67-04 regon 450162079	
Stadium:	Przekrój podłużny - kanalizacja deszczowa			
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
branża kanalizacyjna:	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08		28.08.2020r.
			Skala	Nr rys.
			1:500	1



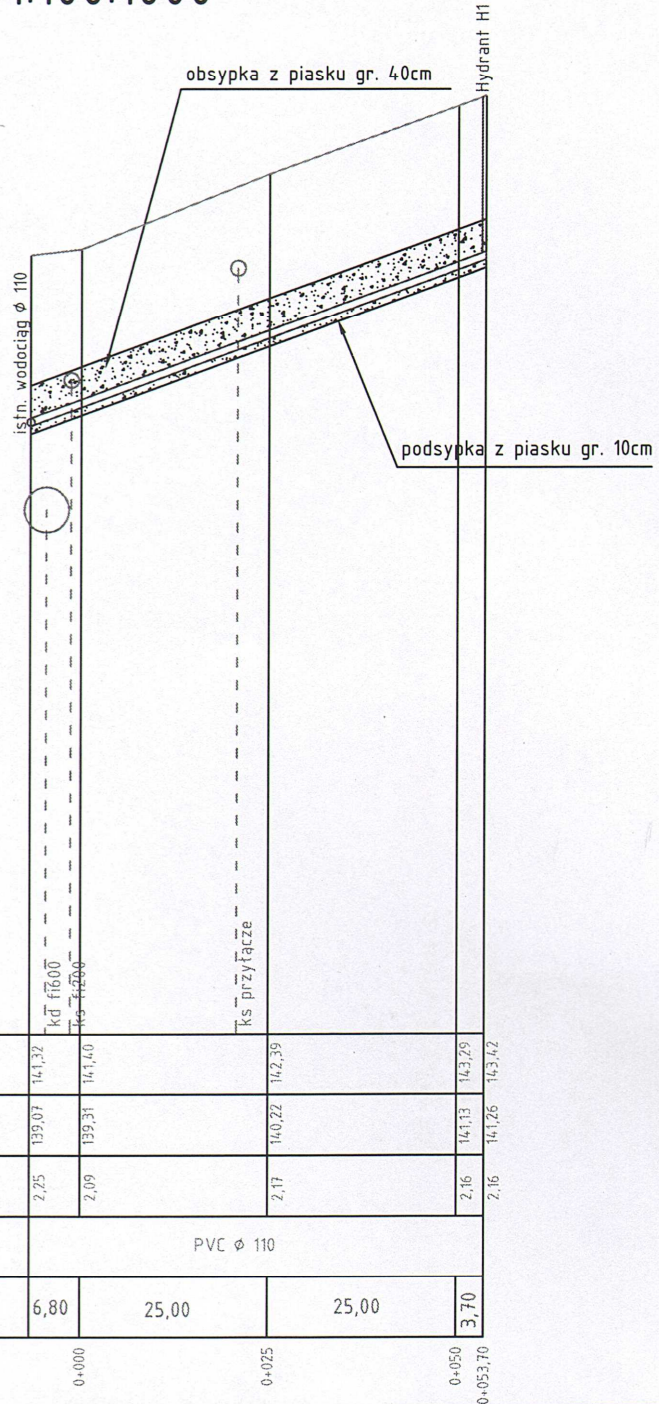
Poziom porównawczy 131,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego				
Rzędna dna kanału				
Zagłębienie dna kanału				
Spadek	5‰			
Odstęgi [m]	13,00	50,00	20,00	



UL. WITOSA

PROFIL PODŁUŻNY - LINIA WODOCIĄGOWA ul. Słoneczna SKALA 1:100:1000



Poziom porównawczy 131 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	141,32	141,40	142,39	143,29
Rzędna linii wodociągowej	139,07	139,31	140,22	141,13
Zagłębienie linii wodociągowej	2,25	2,09	2,17	2,16
Średnice, materiał	PVC ø 110			
Odległości [m]	6,80	25,00	25,00	3,70

0+000

0+025

0+050

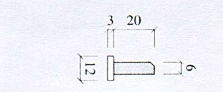
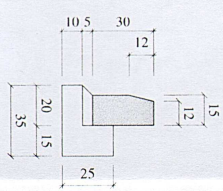
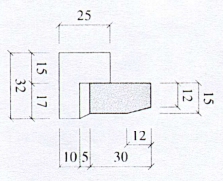
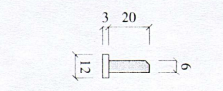
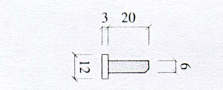
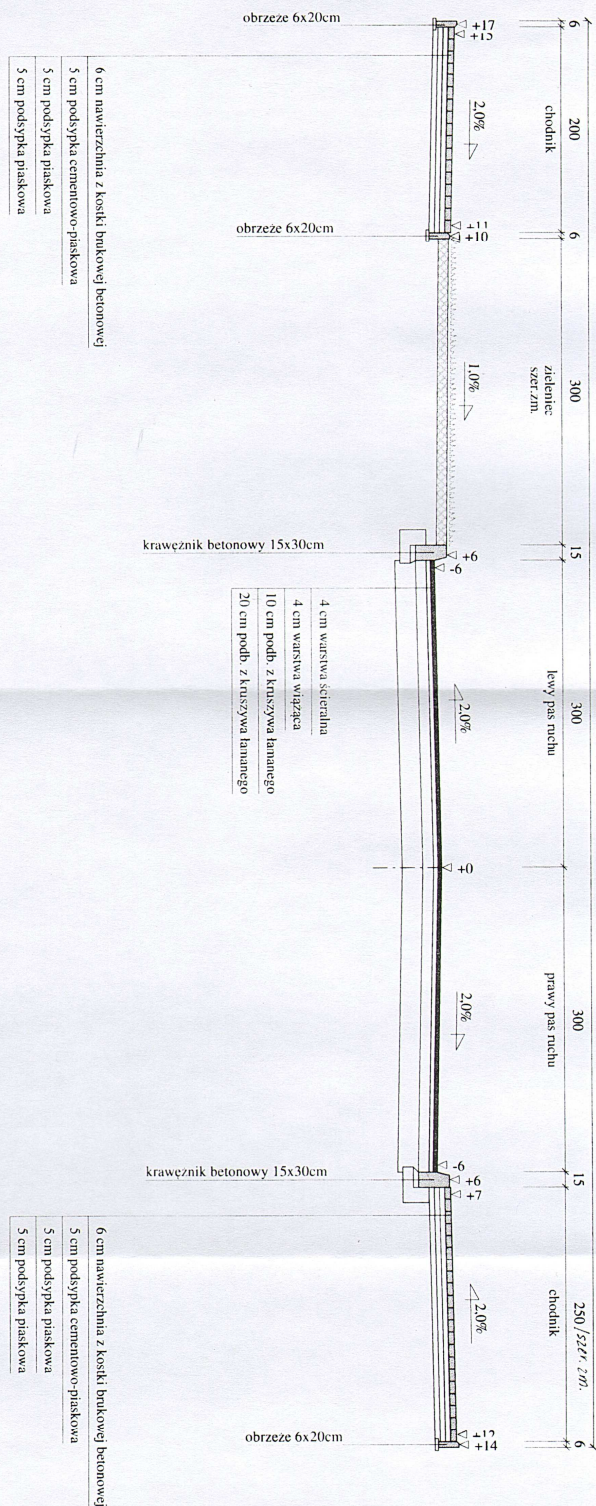
0+053,70
143,42

Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyńcu		PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWY DRÓG I MOSTÓW Zbigniew Radziszewski, 18-230 Ciechanowiec, ul. Parkowa 2a tel. (086) 2771 - 064 NIP: 722-111-67-04 regon 450162079			
Stadium:	Przekrój podłużny - linia wodociągowa					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
branża kanalizacyjna:	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08		28.08.2020r.	1:500	1

Przekrój konstrukcyjny - normalny - ul. Kotlarska w km. rob. 0+000 - 0+217

Skala 1:50

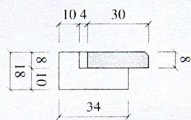
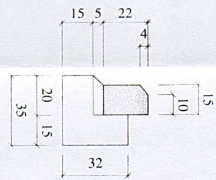
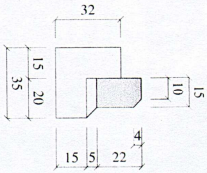
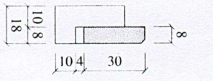
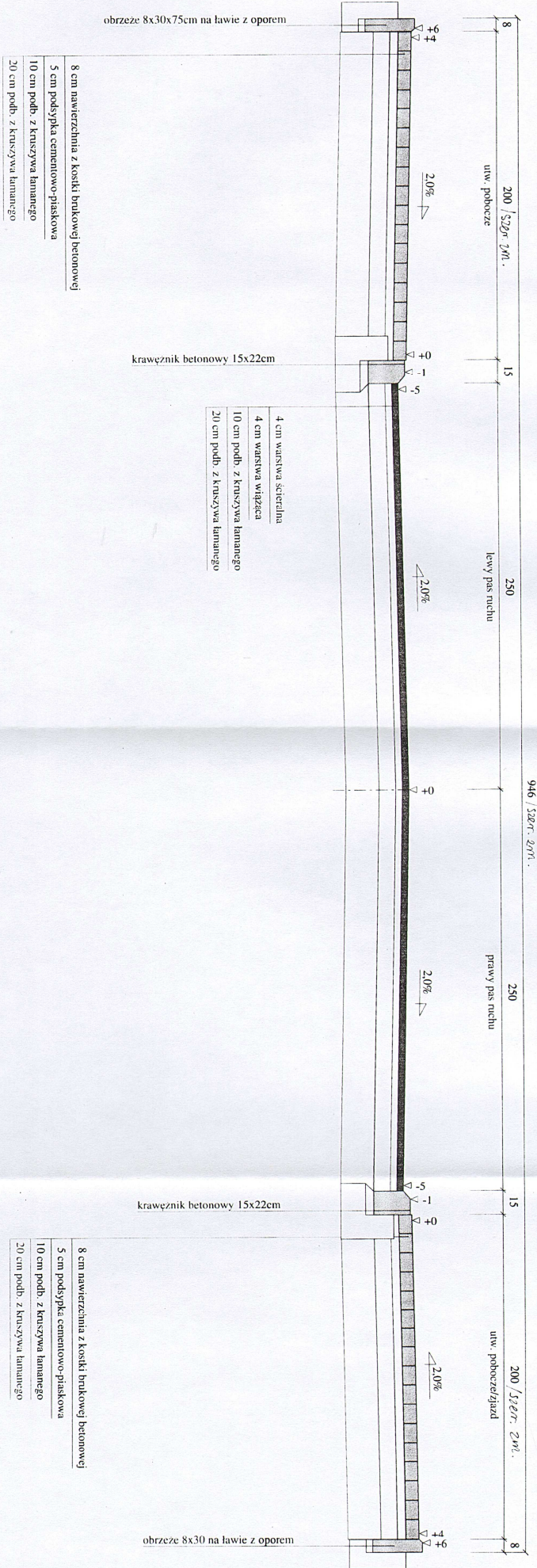
1398 / 5247, 2011



Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Drog i Mostów Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowice, tel. 086 2771064	Umowa	
Investor	Gmina Drohiczyn		
Obiekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Wlona 1095888B, Slonecznej 1095848 w Drohiczynie (ul. Kotlarska)		
Nazwa rysunku	Przekroj konstrukcyjny - normalny	Rysunek nr	
Opracował		Zatwierdził	
Projektował	Eukasz Radziszewski	Uprawnienia PDL/00030/POOD/11	Skala 1:50
Sprawdził		Uprawnienia	Data

Przekrój konstrukcyjny - normalny - ul. Kotlarska w km. rob. 0+217 - 0+326

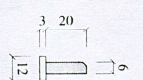
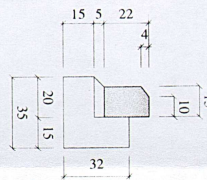
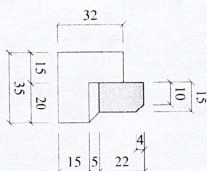
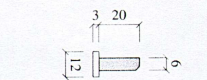
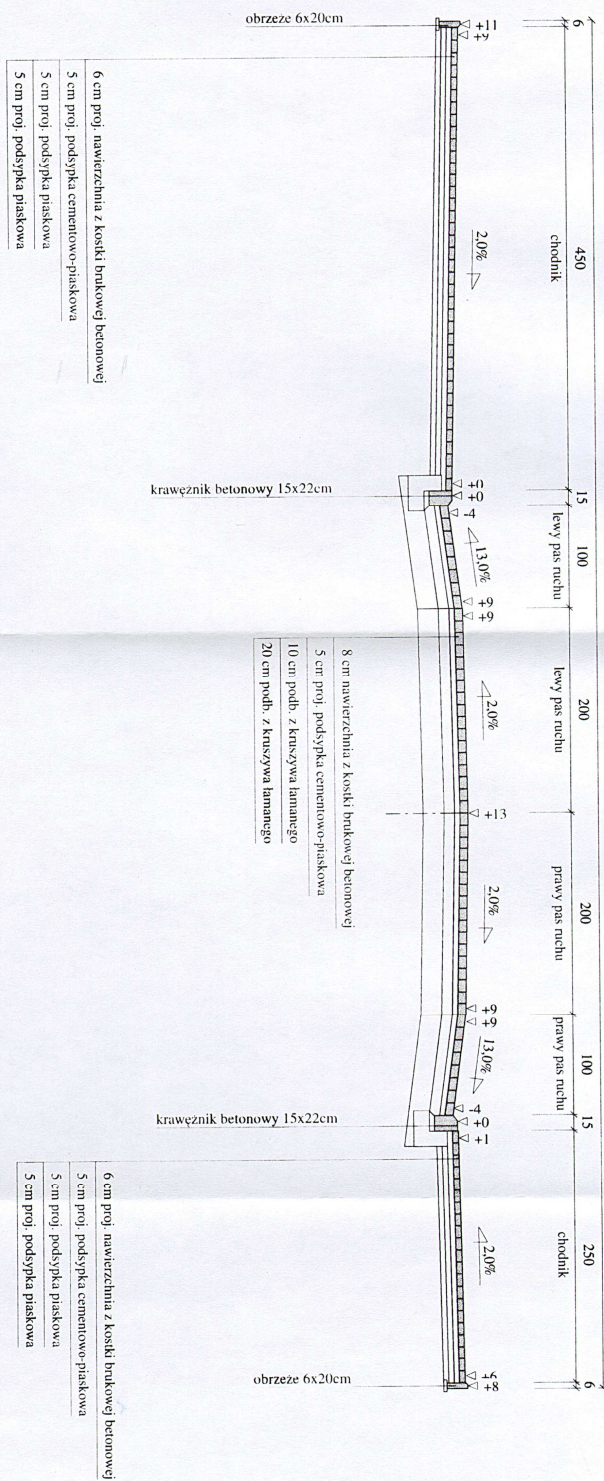
Skala 1:25



Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy, Drog i Mostów-Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 277 1064	Umowa	
Investor	Gmina Drohiczyń		
Obiekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Włosa 109588B, Słonecznej 1095844B w Drohiczyń (ul. Kotlarska)		
Nazwa Dysunku	Przekrój konstrukcyjny - normalny	Rysunek nr	Załączników
Opracował			
Projektował	Łukasz Radziszewski	Uprawnienia PDL/0030/POOD/11	Skala 1:25
Sprawdził	Uprawnienia		Data

Przekrój konstrukcyjny - normalny - ul. Kotlarska (wyrzucenie przejscia dla pieszych)

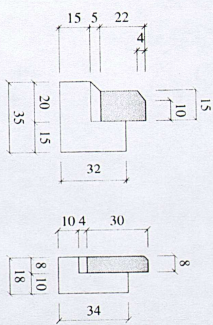
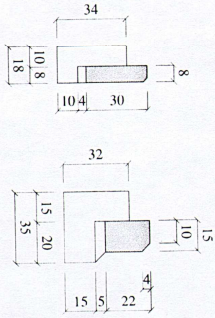
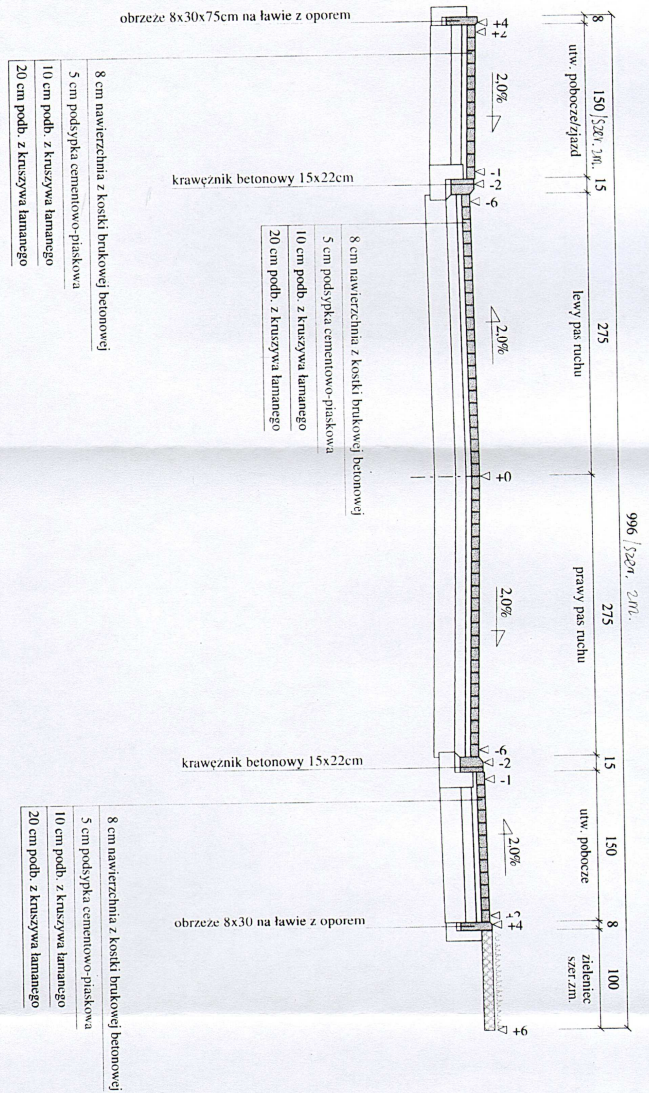
Skala 1:50



Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Drog i Mostów Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowice, tel. 086 2771064	
Investor	Gmina Drohiczyn	Umowa
Obiekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Stancznej 109584B w Drohiczynie (ul. Kotlarska)	
Nazwa rysunku	Przekrój konstrukcyjny - normalny	Rysunek nr
Opracował		Załączników
Projektował	Lukasz Radziszewski	Skala 1:50
Sprawdził	Uprawnienia	Data

Przekrój konstrukcyjny - normalny - ul. Sloneczna w km. rob. 0+000 - 0+055

Skala 1:50



Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Drogi i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciecchanowice, tel. 086 2771064	Utworowa
Investor	Gmina Drohiczyn	
Obiekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Wlosa 109588B, Slonecznej 109584B w Drohiczynie (ul. Sloneczna)	
Nazwa rysunku	Przekroj konstrukcyjny - normalny	Rysunek nr
Opracował		Załączników
Projektował	Lukasz Radziszewski	Skala 1:50
Sprawdził	Uprawnienia	Data

Objekt: Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie
(ul. Kotlarska)

Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak * oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

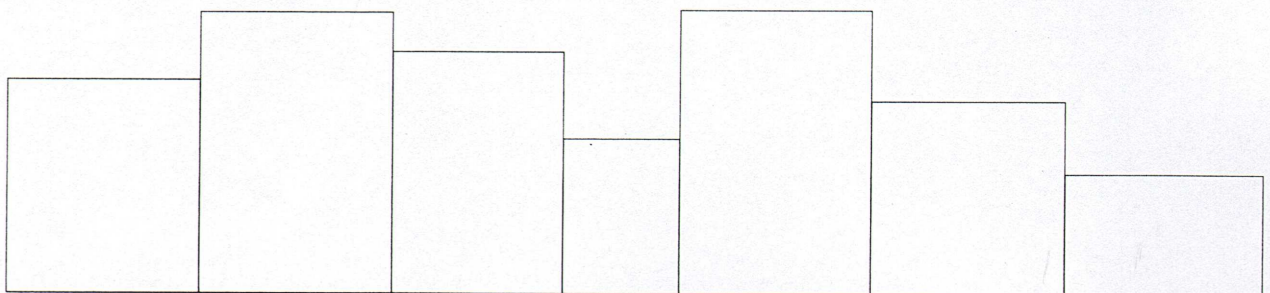
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
0	0,00	2,28	0,00						0,00	0,00
0	50,00	3,37	0,01	141,25	0,24	0,24	141,01		141,01	
0	100,00	4,05	0,00	185,57	0,24	0,24	185,33		326,34	
0	144,50	3,13	0,00	159,77	0,00	0,00	159,77		486,11	
0	175,00	3,62	0,00	102,84	0,00	0,00	102,84		588,94	
0	225,00	3,89	0,00	187,54	0,00	0,00	187,54		776,48	
0	275,00	1,23	0,00	127,90	0,00	0,00	127,90		904,38	
0	326,00	1,91	0,00	80,07	0,00	0,00	80,07		984,45	
Sumy:				984,92	0,47	0,47	984,45	0,00		

Sprawdzenie: $984,92 - 0,47 = 984,45 = 984,45 - 0,00$
 $984,92 - 984,45 = 0,47 = 0,47 - 0,00$

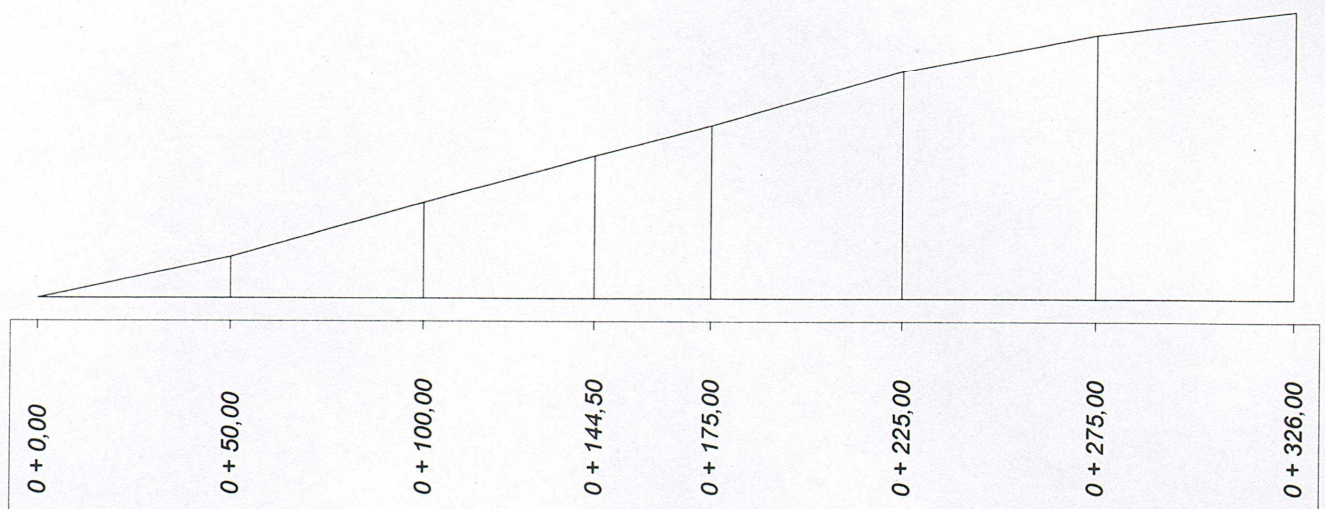
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00, strona prawa = 0,00, suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00, strona prawa = 0,00, suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : (bilans = 984,45)



Obiekt: Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyne
(ul. Witosa)

Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak * oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

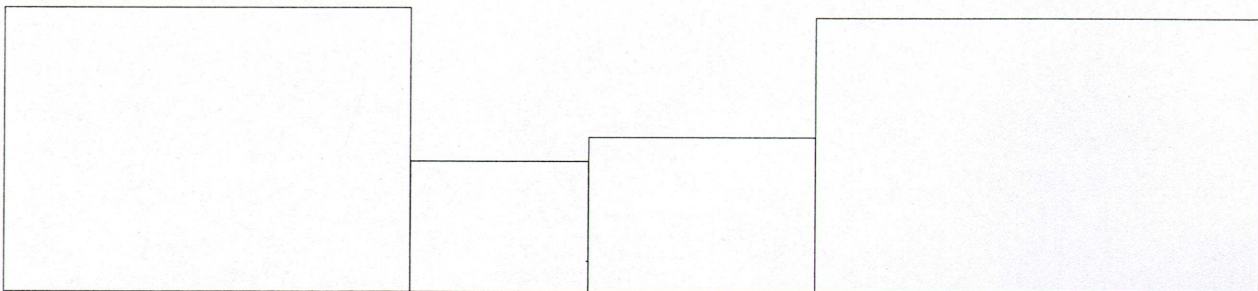
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
0	0,00	2,87	0,00						0,00	0,00
0	50,00	3,44	0,00	157,62	0,00	0,00	157,62		157,62	
0	72,00	3,13	0,00	72,27	0,00	0,00	72,27		229,88	
0	100,00	2,97	0,00	85,47	0,00	0,00	85,47		315,35	
0	154,50	2,61	0,00	152,19	0,00	0,00	152,19		467,54	
Sumy:				467,54	0,00	0,00	467,54	0,00		

Sprawdzenie: $467,54 - 0,00 = 467,54 = 467,54 - 0,00$
 $467,54 - 467,54 = 0,00 = 0,00 - 0,00$

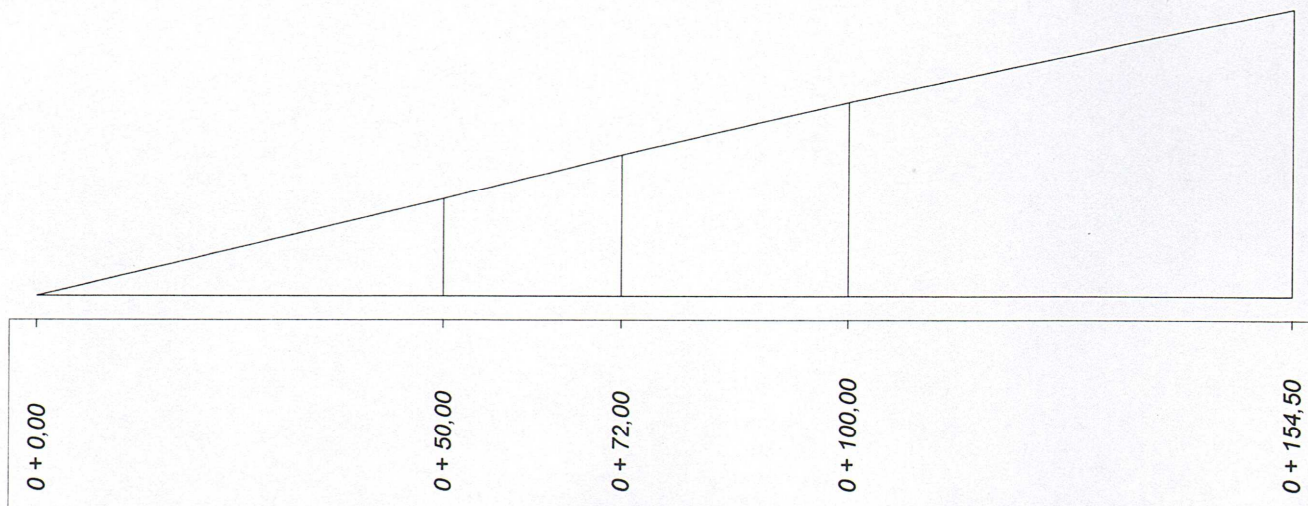
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : (bilans = 467,54)



Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

Znak * oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

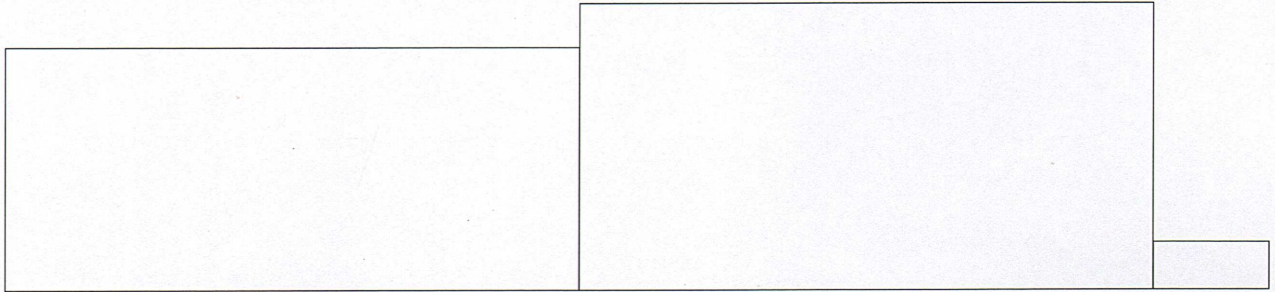
Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
0	0,00	2,61	0,00						0,00	0,00
				79,03	0,00	0,00	79,03		79,03	
0	25,00	3,71	0,00	93,17	0,00	0,00	93,17		172,20	
0	50,00	3,75	0,00	15,44	0,00	0,00	15,44		187,64	
0	55,00	2,43	0,00							
Sumy:				187,64	0,00	0,00	187,64	0,00		

Sprawdzenie: $187,64 - 0,00 = 187,64 = 187,64 - 0,00$
 $187,64 - 187,64 = 0,00 = 0,00 - 0,00$

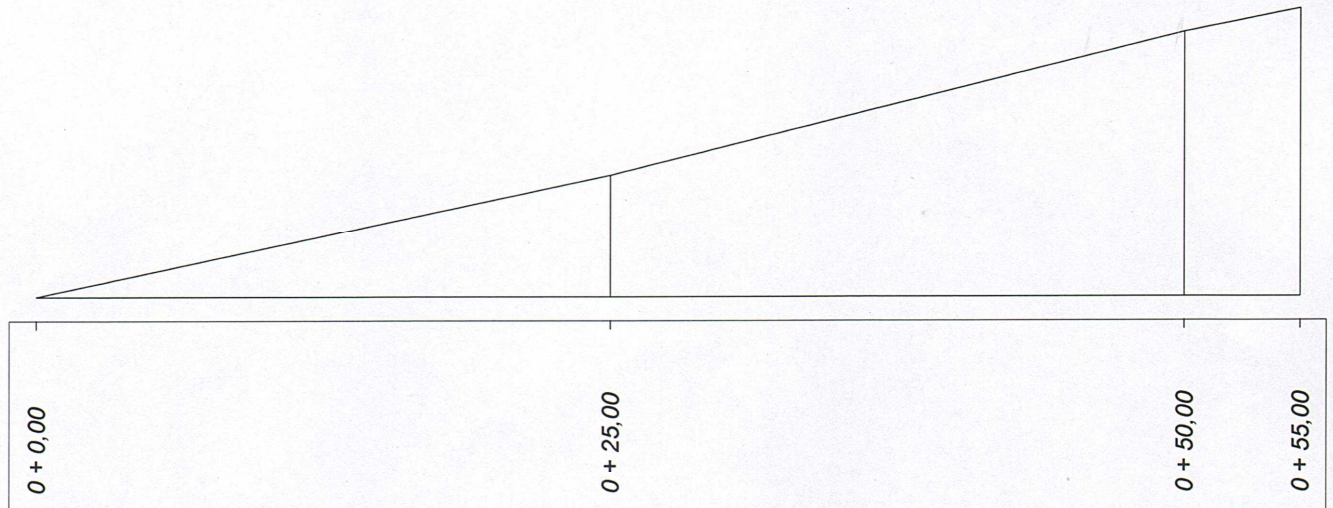
Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 0,00 , strona prawa = 0,00 , suma = 0,00

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : (bilans = 187,64)



Skala 1 : 100 Lokalizacja: 0 + 000,00 wykop 2,28 nasyp 0,00

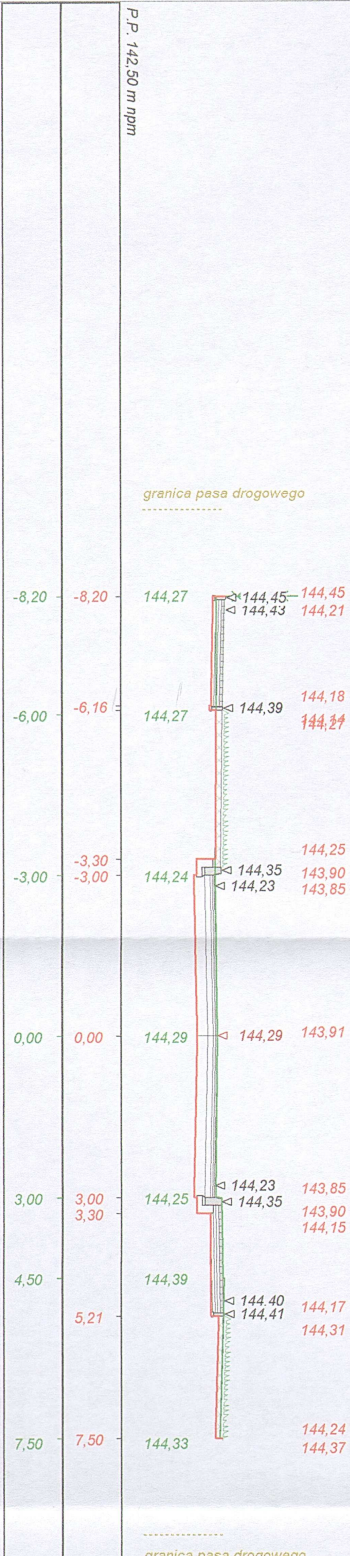
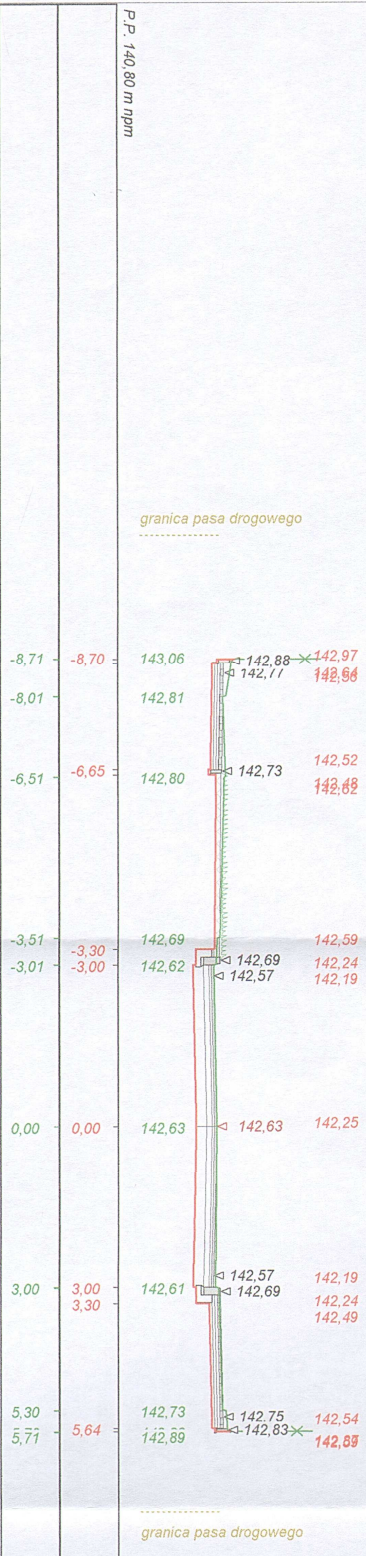
P.P. 144,00 m npm

Skala 1 : 100 Lokalizacja: 0 + 050,00 wykop 3,37 nasyp 0,01

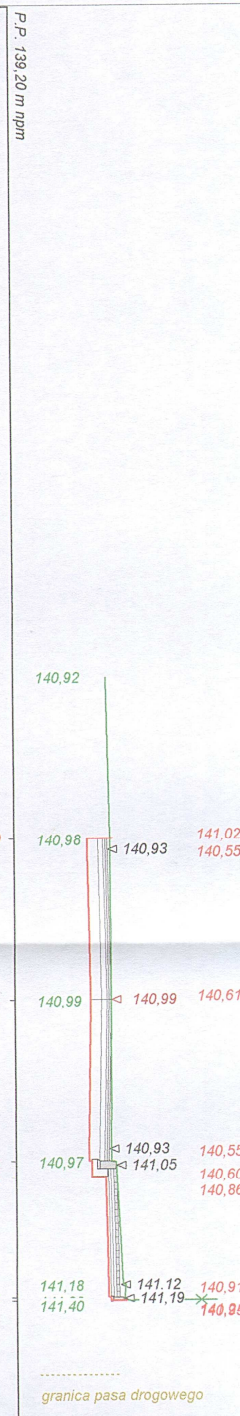
P.P. 142,50 m npm

Skala 1 : 100 Lokalizacja: 0 + 100,00 wykop 4,05 nasyp 0,00

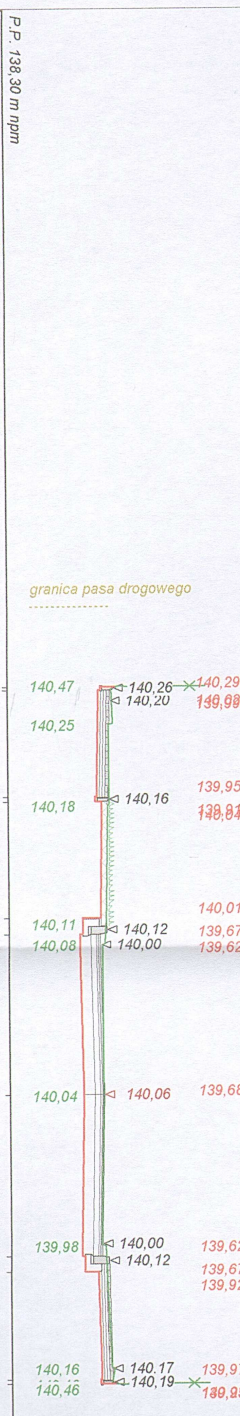
P.P. 140,80 m npm



Skala 1 : 100 : 100 Lokalizacja: 0 + 144,50 wykop 3,13 nasyp 0,00



Skala 1 : 100 : 100 Lokalizacja: 0 + 175,00 wykop 3,62 nasyp 0,00



Skala 1 : 100 : 100 Lokalizacja: 0 + 225,00 wykop 3,90 nasyp 0,00

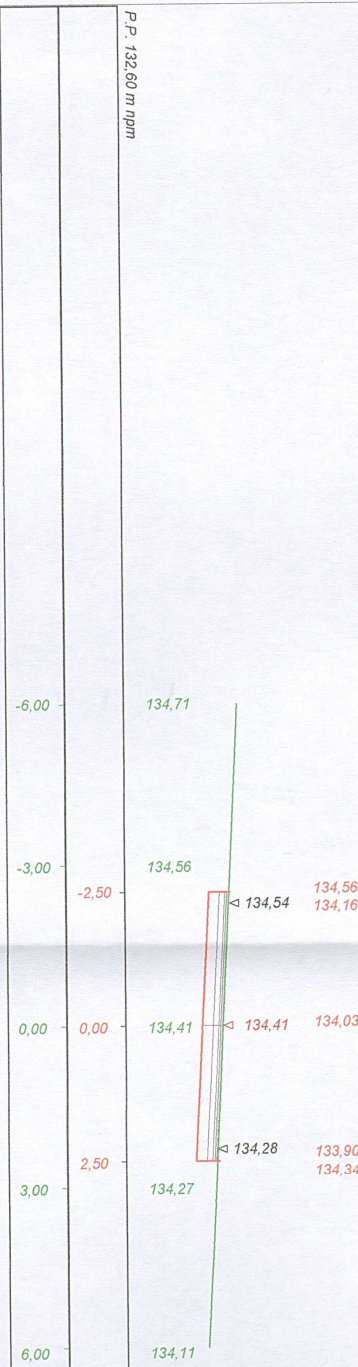


Skala 1 : 100 : 100 Lokalizacja: 0 + 275,00 wykop 1,23 nasyp 0,00

P.P. 134,60 m nppm

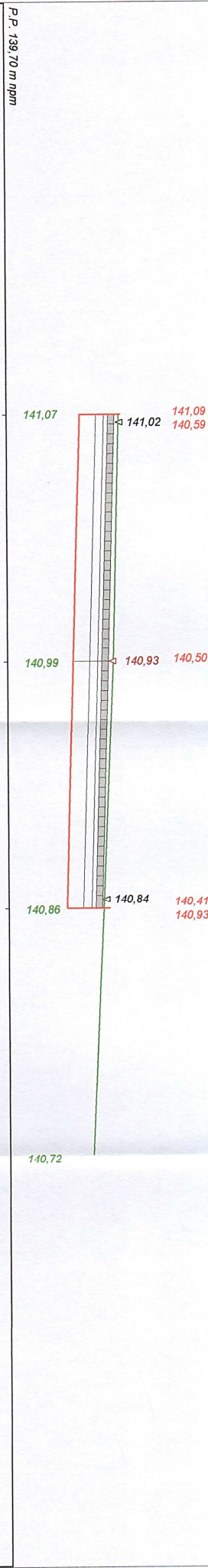


Skala 1 : 100 : 100 Lokalizacja: 0 + 326,00 wykop 1,91 nasyp 0,00

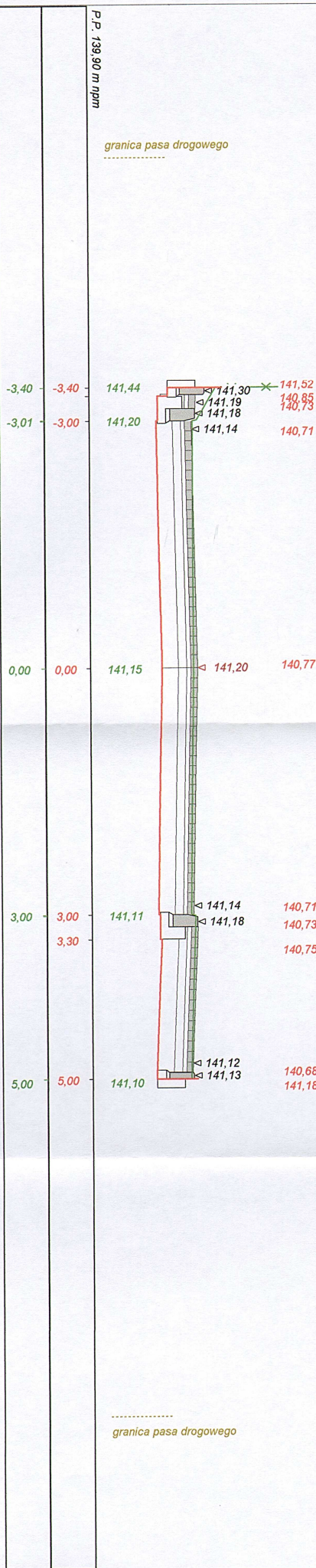


Wykonawca	Projektowanie i Nadzór Budowy Drog i Mostów - Z. Radziszewski, ul. Parkowa 2A, 18-230 Ciechanowiec, tel. 086 2777064		
Investor	Gmina Drohiczyn	Umowa	
Obiekt	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Wilosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie (ul. Kotlarska)		
Nazwa rysunku	Przekroje poprzeczne w km rob. 0+000 - 0+326	Rysunek nr	
Opracował			Załączników
Projektował	Łukasz Radziszewski	Uprawnienia PDL/0030/POD/11	Skala 1:100/100
Sprawdził		Uprawnienia	Data

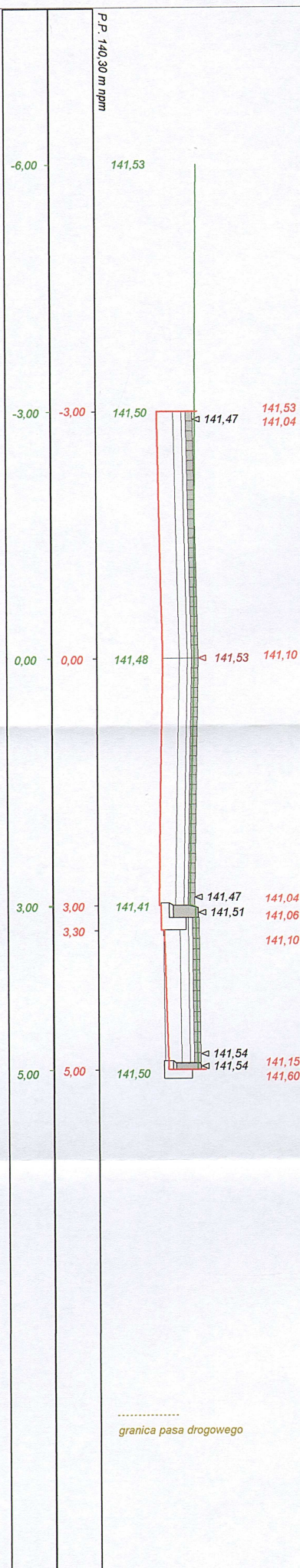
Skala 1 : 50 : 50 Lokalizacja: 0 + 000,00 wykop 2,87 nasyp 0,00

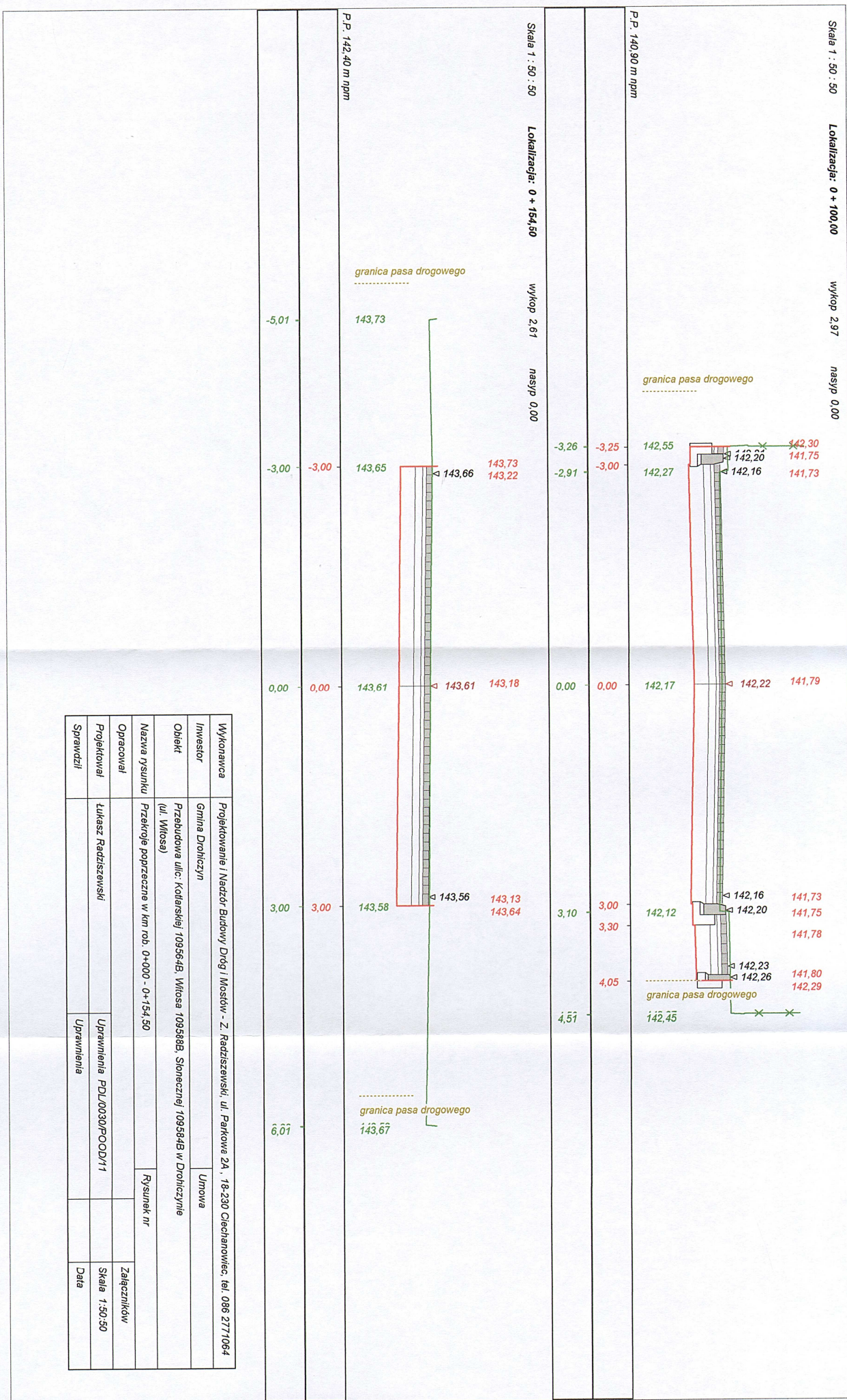


Skala 1 : 50 : 50 Lokalizacja: 0 + 050,00 wykop 3,44 nasyp 0,00

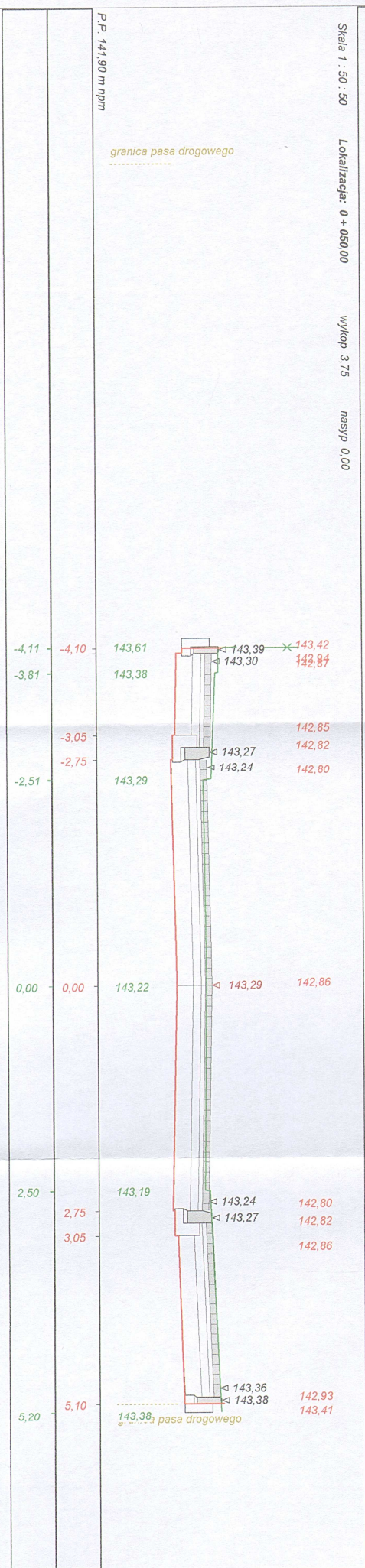
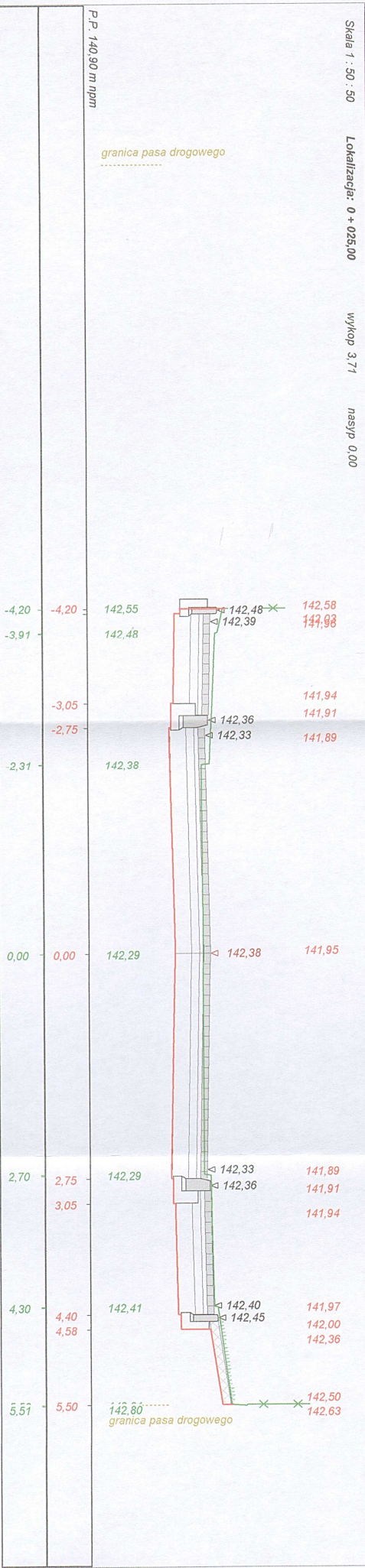
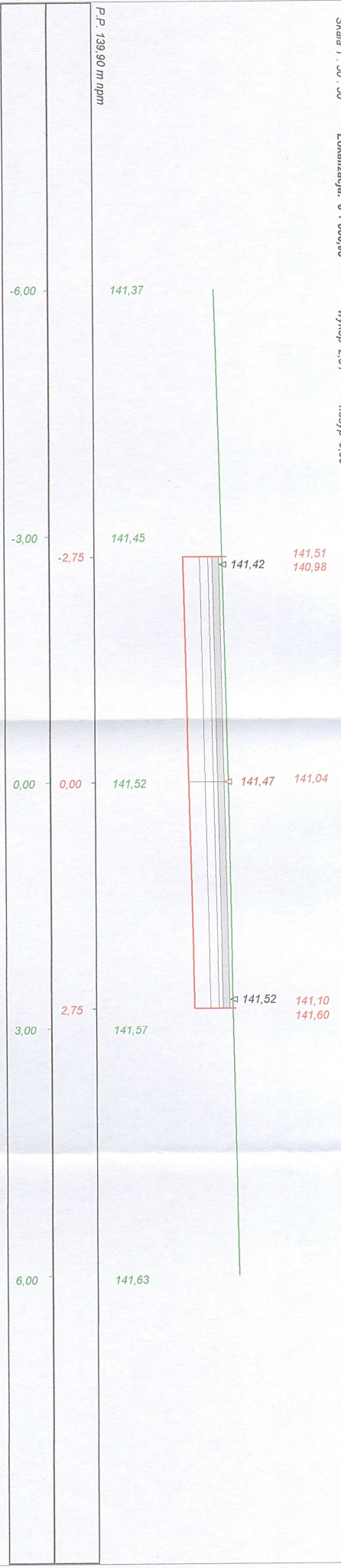


Skala 1 : 50 : 50 Lokalizacja: 0 + 072,00 wykop 3,13 nasyp 0,00





Skala 1 : 50 : 50 Lokalizacja: 0 + 000,00 wykop 2,61 nasyp 0,00



Przyłącza wpustów ulicznych

Przebudowa ulic:
Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B
w Drohiczynie
(ul. Kotlarska)

Nr Stud.	Rzędna terenu Rzędna dna studni	Głębokość studni H_s	Rzędna terenu Rzędna wlotu	Zagłęb. wlotu przykan.	Długość przykan. m	Spadek ‰	Nr wpustu	Rzędne terenu Rzędna wylotu	Zagłębienie wylotu przykan. H_w
	$\frac{R_t}{R_d}$		$\frac{R_t}{R_w}$	H_p				$\frac{R_t}{R_w}$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	145,74 144,31	1,43	145,74 144,36	1,38	7,00	6	W1	145,60 144,40	1,20+0,50 (osadnik)
2	144,96 143,37	1,59	144,96 143,76	1,20	2,50	22	W2	145,02 143,82	1,20+0,50 (osadnik)
2	144,96 143,37	1,59	144,96 143,61	1,35	5,00	20	W3	144,91 143,71	1,20+0,50 (osadnik)
3	143,57 141,67	1,90	143,57 142,24	1,33	1,50	20	W4	143,47 142,27	1,20+0,50 (osadnik)
3	143,57 141,67	1,90	143,57 142,06	1,51	7,00	20	W5	143,40 142,20	1,20+0,50 (osadnik)
5	141,60 138,10	3,50	141,60 140,35	1,25	4,50	20	W6	141,64 140,44	1,20+0,50 (osadnik)
5	141,60 138,1	3,50	141,60 140,4	1,20	2,00	20	W7	141,64 140,44	1,20+0,50 (osadnik)
7	140,52 137,46	3,06	140,52 139,24	1,28	3,00	20	W8	140,50 139,30	1,20+0,50 (osadnik)
7	140,52 137,46	3,06	140,52 139,24	1,28	3,00	20	W9	140,50 139,30	1,20+0,50 (osadnik)
8	138,55 135,05	3,50	138,55 137,31	1,24	3,00	20	W10	138,57 137,37	1,20+0,50 (osadnik)
8	138,55 135,05	3,50	138,55 137,24	1,31	3,50	20	W11	138,51 137,31	1,20+0,50 (osadnik)
10	134,90 133,31	1,59	134,90 133,68	1,22	3,50	20	W12	134,95 133,75	1,20+0,50 (osadnik)
10	134,90 133,31	1,59	134,90 133,69	1,21	3,00	20	W13	134,95 133,75	1,20+0,50 (osadnik)

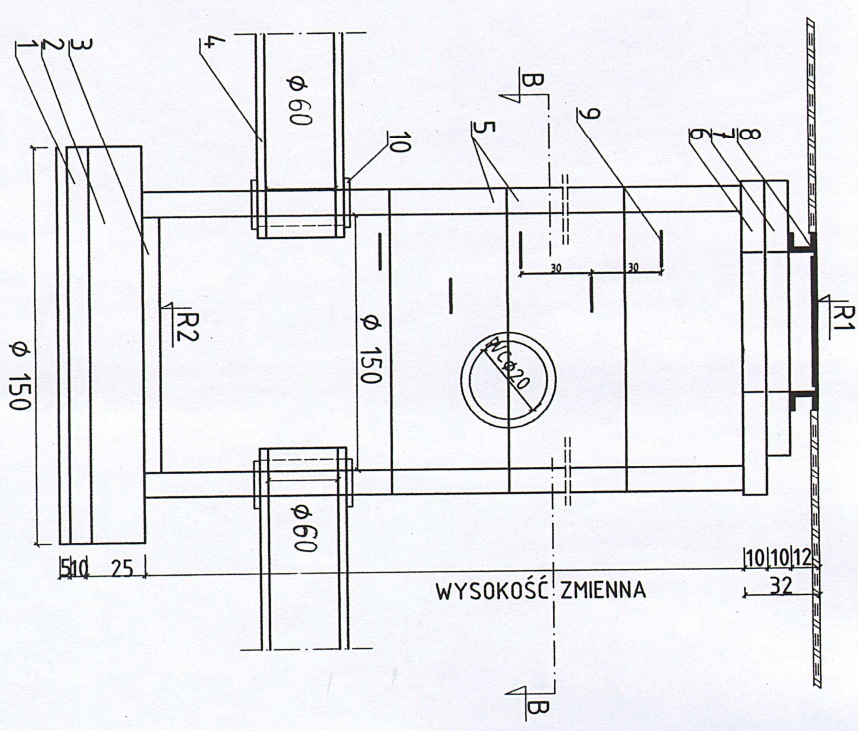
Przyłącza wpustów ulicznych

Przebudowa ulic:
Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B
w Drohiczyńnie
(ul. Witosa)

Nr Stud.	Rzędna terenu Rzędna dna studni	Głębokość studni	Rzędna terenu Rzędna wlotu	Zagłęb. wlotu przykan.	Długość przykan.	Spadek	Nr wpustu	Rzędne terenu Rzędna wylotu	Zagłębienie wylotu przykan.
1	$\frac{R_t}{R_d}$	H_s	$\frac{R_t}{R_n}$	H_p	m	‰		$\frac{R_t}{R_w}$	H_w
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	<u>140,88</u> <u>137,75</u>	3,13	<u>140,88</u> <u>139,51</u>	1,37	5,50	20	W14	<u>140,82</u> <u>139,62</u>	1,20+0,50 (osadnik)
12	<u>140,88</u> <u>137,75</u>	3,13	<u>140,88</u> <u>139,54</u>	1,34	4,00	20	W15	<u>140,82</u> <u>139,62</u>	1,20+0,50 (osadnik)
13	<u>141,31</u> <u>138,00</u>	3,31	<u>141,31</u> <u>140,03</u>	1,28	5,00	20	W16	<u>141,33</u> <u>140,13</u>	1,20+0,50 (osadnik)
13	<u>141,31</u> <u>138,00</u>	3,31	<u>141,31</u> <u>140,07</u>	1,24	3,00	20	W17	<u>141,33</u> <u>140,13</u>	1,20+0,50 (osadnik)
14	<u>141,68</u> <u>138,10</u>	3,58	<u>141,68</u> <u>140,42</u>	1,26	5,50	20	W18	<u>141,73</u> <u>140,53</u>	1,20+0,50 (osadnik)
14	<u>141,68</u> <u>138,10</u>	3,58	<u>141,68</u> <u>140,46</u>	1,22	3,50	20	W19	<u>141,73</u> <u>140,53</u>	1,20+0,50 (osadnik)

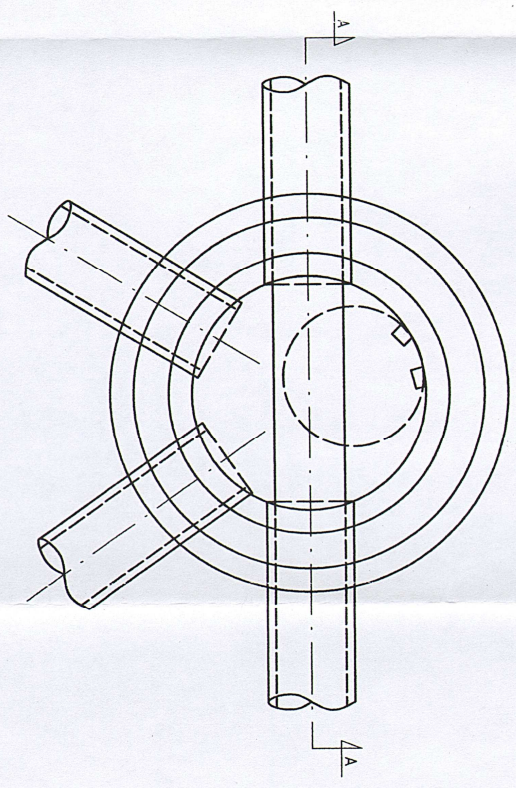
STUDNIA REWIZYJNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

PRZEKRÓJ A - A skala 1:25



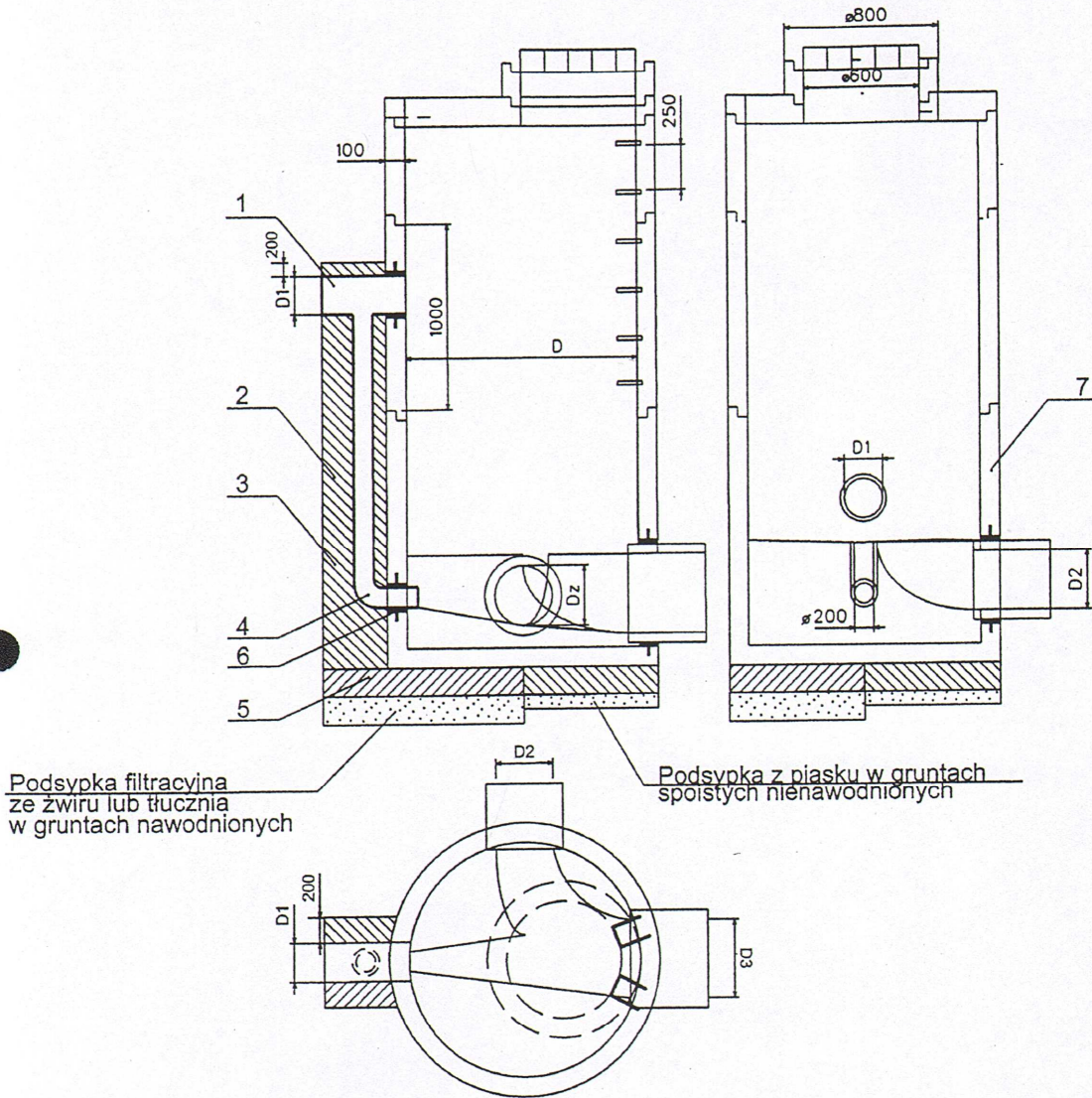
- OZNACZENIA**
1. Chudy beton B-75
 2. Płyta betonowa C12/15 (B-15)
 3. Beton kinety C8/10 (B-10)
 4. Rury pvc $\phi 60$
 5. Kregi betonowe $\phi 1,50$ m ; h=0,5 m
 6. Płyty żelbetonowe
 7. Podbudowa pod wiaz z cegły kanalizacyjnej
 8. Skrzynki wiazowe typ ciężki
 9. Stopnie ztazowe żeliwne
 10. Przejście szczelne, tuleja ochronna wraz z gumową uszczelką

PRZEKRÓJ B - B



Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Włosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyźnie		Projektowanie i Nadzór Budowy Drogi i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciecchanowice tel. 86 2771 - 064	
Stadium	Schemat studni rewizyjnej kanalizacji deszczowej;	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
Projektował:	Radostaw Mieczkowski	PDL/0043/P00S/08	Podpis	Skala
				Nr rys.

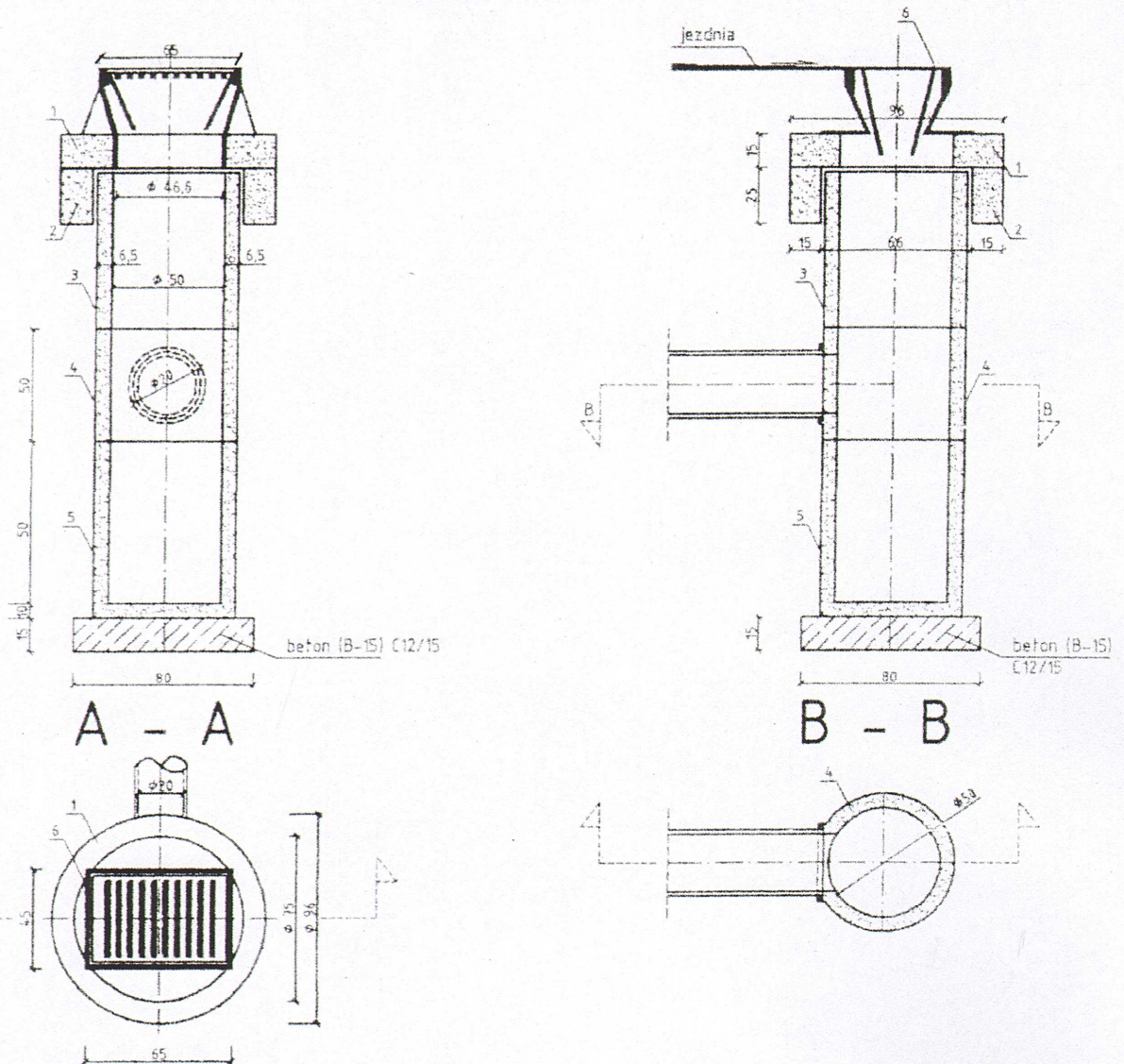
Schemat studni przepadowej



1. Trójnik D1/ Ø200
2. Obetonowanie rury z betonu C16/20 (B-20) warstwą gr. min 20cm
3. Rura Ø200mm
4. Kolano Ø200mm
5. Chudy beton warstwa gr. 20cm
6. Kształtka przejście szczelne do betonu Ø200
7. Studnia z kręgów betonowych Ø1500 z dnem prefabrykowanym lub wykonywanym na budowie
8. Właz typu D-400

Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczyńcu		Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciechanowiec tel. 86 2771 - 064			
Stadium	Schemat studni przepadowej kanalizacji deszczowej.					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08				

TYPOWY WPUST ULICZNY W JEZDNI Z OSADNIKIEM

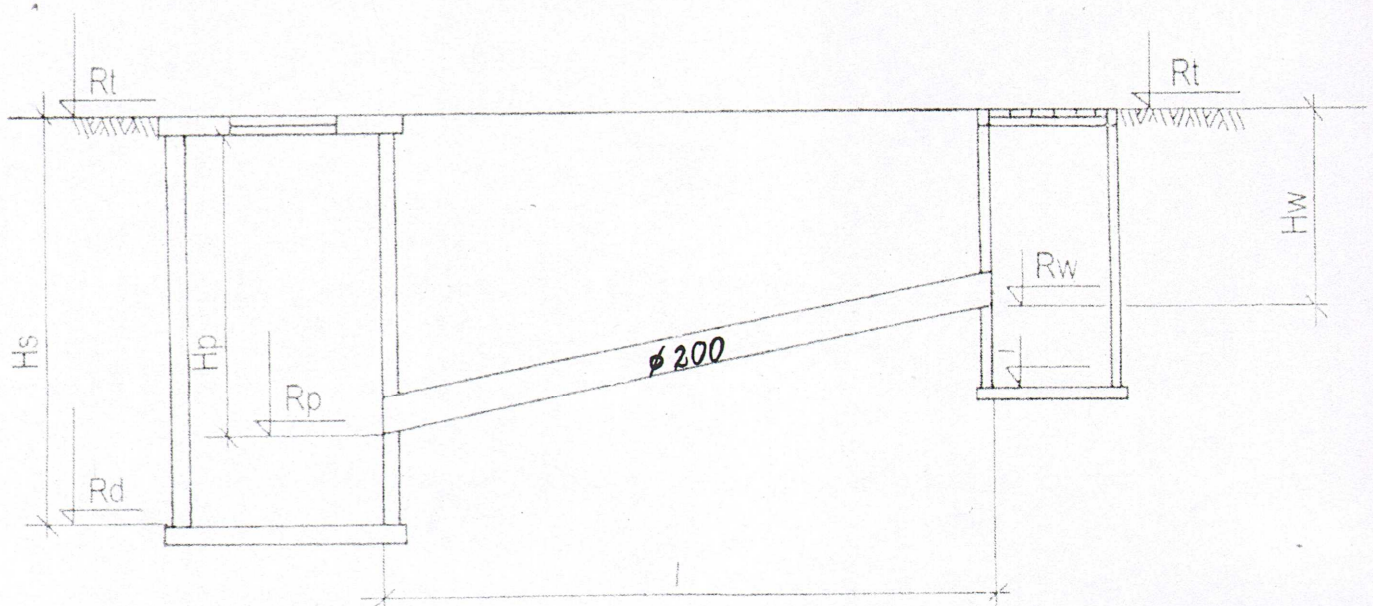


Zestawienie elementów

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Waga kg
1	Pierścień betonowy utrzymujący kratkę	szk.	1	198
2	Pierścień odciążający betonowy	szk.	1	239
3	Krąg betonowy	szk.	1	180
4	Krąg betonowy z wylotem bocznym	szk.	1	130
5	Krąg betonowy denny - osadnik	szk.	1	255
6	Kratka ściekowa żeliwna wg kat. IS-2	szk.	1	190

Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie		Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciechanowiec tel. 86 2771 - 064			
Stadium	Typowy wpust uliczny w jezdni z osadnikiem.					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08				

PODŁĄCZENIE WPUSTÓW



Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie		Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciechanowiec tel. 86 2771 - 064			
Stadium	Schemat podłączenia wpustów.					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08				

HYDRANT NADZIEMNY ZABEZPIECZONY W PRZYPADKU ZŁAMANIA PN 10 typ C

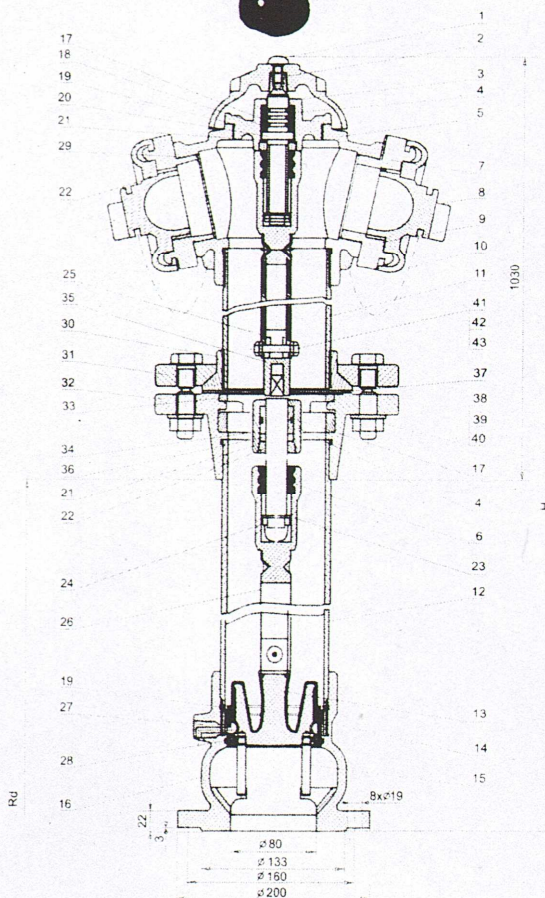
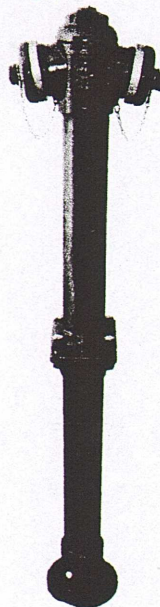
Przeznaczenie:
Woda pitna i inne nieagresywne płyny
max 40°C.

Dopuszczenia:
Państwowy Zakład Higieny W-wa, Centrum
Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpow-
zarowej Józefów koło W-wy

Materiały i istotne cechy konstrukcyjne:

1. Ciśnienie nominalne PN10.
2. Przyłącze kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2.
3. Zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową o grubości powłoki 250µm, odporną na promieniowanie UV.
4. Korpus górny i komora zaworowa wykonane z żeliwa szarego gat. GJL250, kolumna ze stali G205, trzpień ze stali nierdzewnej.
5. Dzielona kolumna połączona kołnierzami umożliwia szybka naprawę w przypadku złamania hydrantu.
6. Rura trzpieniowa zabezpieczona w przypadku złamania hydrantu przed uszkodzeniem.
7. Tłok hydrantu nawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70 Sh.
8. Nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym.
9. Nasady i porywy nasad hydrantu nadziemne-go wykonane ze stopu aluminium lub żeliwa.
10. Zamknięcie hydrantu realizowane przez tłok współpracujący z tuleją prowadzącą.
11. Odwodnienie następuje z chwilą całkowitego zamknięcia hydrantu.
12. Przy ciśnieniu 0,2MPa wydajność hydrantu wynosi 10dm³/s zgodnie z PN-B-02863.

Nr.cz	Nazwa części	Material
1	Śruba z łbem sześć. M8x16-8.8	
	Podkładka 8,4	
2	Pokrycie hydrantu	EN-GJL-250
3	Korek głowicy górnej	EN-GJL-250
4	Tulejka dławika	Tarnamid
5	Korpus górny hydrantu	EN-GJL-250(*)
6	Obudowa nakrętki	EN-GJL-500-7
7	Nasada	AK11
8	Pokrywa nasady	EN-GJL-250
9	Uszczelka pokrywy	NBR
10	Linka	
11	Kolumna FI101, 6x4,0xL	G205
12	Kolumna FI101, 6x4,0xL	G205
13	Tłok hydrantu gumowany	
14	Tuleja prowadząca tłoka	Tarnamid
15	Pręt prowadzący tłok	X20Cr 13
16	Komora zaworowa	EN-GJL-250(*)
17	Uszczelka O-ring 15x3	NBR
18	Uszczelka O-ring 26x3	NBR
19	Uszczelka O-ring 80x2,5	NBR
20	Trzpień	X20CR 13
21	Podkładka	Tarnamid
22	Wkrętka	Tarnamid
23	Podkładka 14,4/25x4	X20Cr13
24	Kolek sprężysty	Stal
25	Rura trzpieniowa 3/4"x2,65xL	G205
26	Rura trzpieniowa 1"x2,9xL	G205
27	Odwodnienie rury trzpienia	Tarnamid
28	Uszczelka O-ring 86x3,5	NBR
29	Uszczelka O-ring 78x3,5	NBR
30	Pierścień głowicy	EN-GJS-500-7
31	Kołnierz górny	EN-GJS-500-7
32	Kołnierz dolny	EN-GJS-500-7
33	Pierścień zabezpieczający	EN-GJS-500-7
34	Prowadzenie trzpienia dolnego	EN-GJS-500-7
35	Łącznik	EN-GJL-250
36	Trzpień dolny	X20Cr13
37	Uszczelka O-ring 115x5	NBR
38	Śruba specjalna M16x70	X20Cr13
39	Nakrętka M16	X20Cr13
40	Podkładka 17	X20Cr13



Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosza 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie	Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciechanowiec tel. 86 2771 - 064				
Stadium	Hydrant nadziemny PN 10 typ C.					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08				

NAWIERTKA NWZ/PE PN16

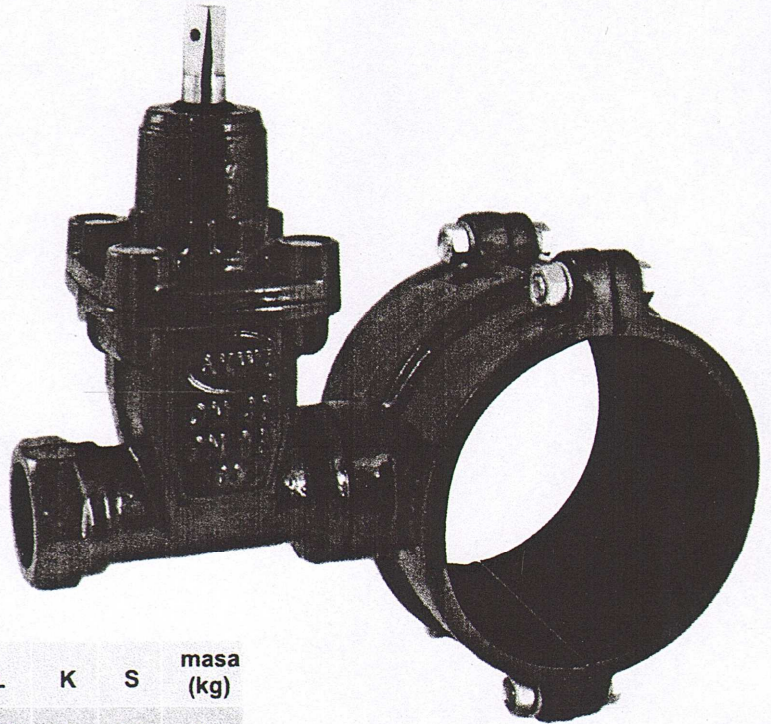
Nawiertka wodociągowa do rur PVC i PE

Zastosowanie
Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi.

Dopuszczenie
Państwowy Zakład Higieny Warszawa

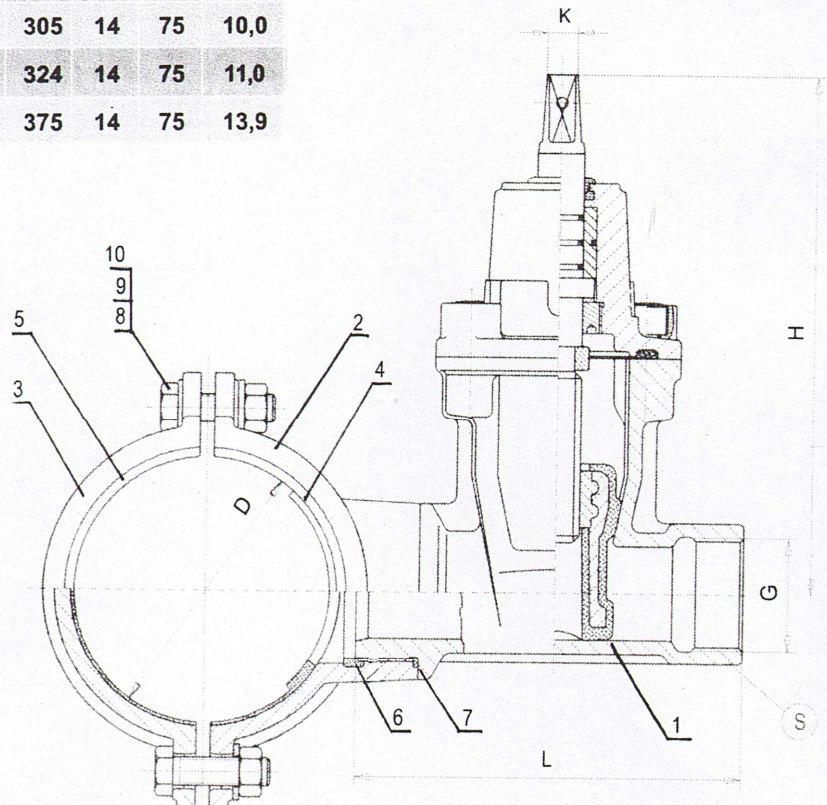
Dane techniczne
Ciśnienie robocze PN16.
Temp. max. 40°C.
Przyłącze gwintowe wg PN-EN 228-1.
Wymagania i badania wg PN-EN 1074 - 1 i 2

Cechy konstrukcyjne
Nawiercanie pod ciśnieniem z użyciem aparatu nawiercającego. Stopa i obejma w całości wyłożona wykładziną gumową. Stopa zintegrowana z zasuwą.
Zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo epoksydową RAL 5005 o grubości 250µm i odporności na przebicie 3kV.



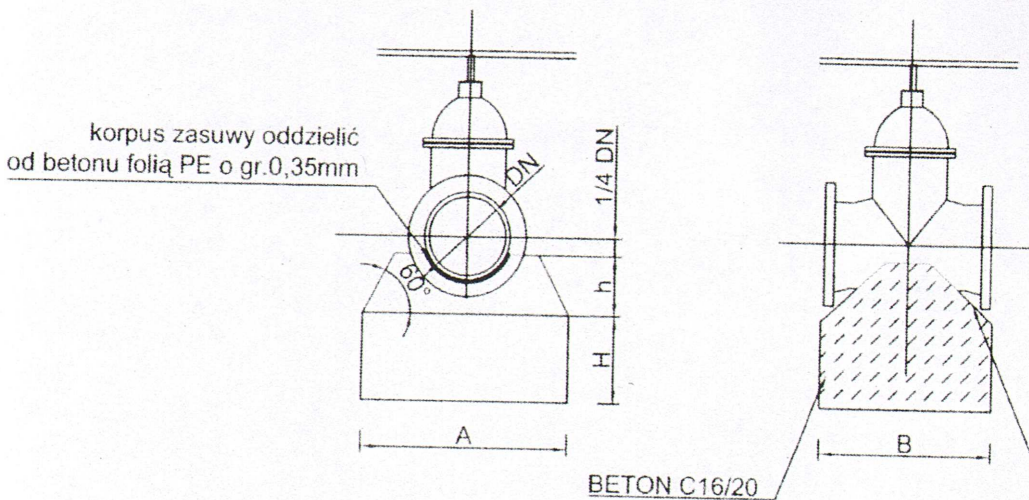
D/G	NWZ/PE	DN	G	D	H	L	K	S	masa (kg)
90/40	1 1/2"	80	1 1/2"	90	210	275	14	60	8,3
110/40	1 1/2"	100	1 1/2"	110	210	295	14	60	9,6
160/40	1 1/2"	150	1 1/2"	160	210	345	14	60	11,6
90/50	2"	80	2"	90	220	305	14	75	10,0
110/50	2"	100	2"	110	220	324	14	75	11,0
160/50	2"	150	2"	160	220	375	14	75	13,9

Nr	Część (Part)
1	Zasuwa
2	Stopa
3	Obejma
4	Wykładzina stopy
5	Wykładzina obejmy
6	Uszczelka stopy
7	O-ring
8	Śruba M12
9	Nakrętka M12
10	Podkładka 13



Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie	Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciechanowiec tel. 86 2771 - 064				
Stadium	Nawiertka wodociągowa					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08				

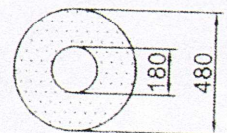
SCHEMAT PODPARCIA ZASUW



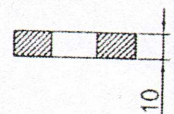
wykonać skos tak aby nie zabetonować kołnierzy i śrub

DN mm	A mm	B mm	H mm	h mm
40	250	250	150	120
50				
80	300	300	200	
100	300	300	200	150
150	400	350	250	150
200	450	400	250	200
250	550	450	250	200
300	600	500	300	200

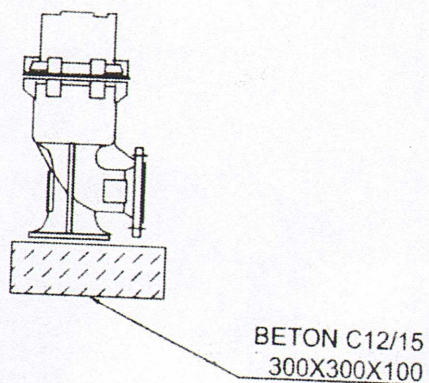
KRAŻEK ŻELBETONOWY
DLA SKRZYŃKI ZASUWY



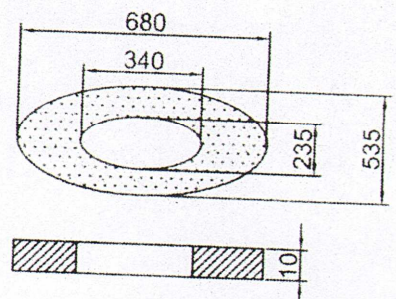
-DO POŁĄCZEŃ KOŁNIERZOWYCH STOSOWAĆ ŚRUBY ZE STALI OCYNKOWANEJ



SCHEMAT PODPARCIA HYDRANTU NA ODGAŁĘZIENIU



KRAŻEK ŻELBETONOWY
DLA SKRZYŃKI HYDRANTU



Obiekt:	Przebudowa ulic: Kotlarskiej 109564B, Witosa 109588B, Słonecznej 109584B w Drohiczynie		Projektowanie i Nadzór Budowy Dróg i Mostów Zbigniew Radziszewski ul. Parkowa 2a; 18-230 Ciechanowiec tel. 86 2771 - 064			
Stadium	Schemat podparcia zasuw.					
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Nr rys.
	Radosław Mieczkowski	PDL/0043/POOS/08				