

Nazwa obiektu: Przebudowa drogi powiatowej nr 1736E w miejscowości Cielce poprzez wykonanie odwodnienia i remont chodnika (działki nr 257/1, 257/2 i 276)

Rodzaj opracowania: Projekt Budowlany

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu

Projektował:

Zygmunt Sowała ZYGMUNT SOWAŁA
upr. proj. 75/86, Łódź, PN3 61/71
Upr. proj. Nr 767/88, 98-200 Sieradz, ul. Błotna 5
Zaświadczenie Ł.O.I.I.B. 827-144 192
pod nr ŁOD/BD /3810/03

Opracował: STANISŁAW ŻUBER
Stanisław Żuber upr. bud. nr 519/85
w zakresie dróg kolejowych,
Upr. bud. Nr 519/85, lotniskowych i manewrowych
Zaświadczenie Ł.O.I.I.B. 827-144 192
pod nr ŁOD/BD/2321/02

Styczeń 2015

Sieradz, dnia 27 01 2011

Oświadczenie

Nazwa projektu:

Projekt budowlano – wykonawczy.....na przebudowę drogi powiatowej
nr 1736 E w miejscowości Cielce poprzez wykonanie
odwodnienia i remont chodnika
dz. nr 25711, 25712, i 276

Branża: drogowa

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu

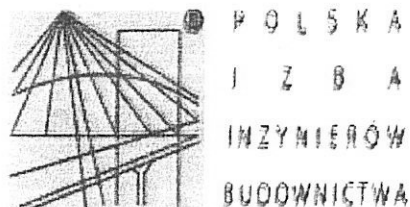
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 (z późn. zmianami), oświadczamy, że:

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowanie składa się z części opisowo – obliczeniowej i rysunków technicznych.

STANISŁAW ZUBER
upr. bud. nr 519/85
w zakresie drog, kołowych,
lotniskowych i wlotnicowych
oraz inżynierskich

ZYGMUNT SOWAŁA
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5
tel. 609 144 192
NIP 827-141-89-80



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-97A-7A7-WWN *

Pan Zygmunt SOWAŁA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/3810/03

adres zamieszkania ul. Błotna 5, 98-200 Sieradz

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD MIASTO SIERADZKI

WYDZIAŁ PLANOWANIA I BUDOWNICTWA
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

Sieradz, dnia 3.08.1988 r.

(pieczęć)

Nr 767/88

UAN-8386/66/88

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 ----- i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Zygmunt Sowała (imię i nazwisko)

technik drogowy

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 2 listopada 1945 r. w Sieradzu,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta,

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyj-
nych.

(specjalizacja zawodowa)

za zgodności z oryginałem

ZYGMUNT SOWAŁA
upr. proj. 767/88 - upr. bud. PNB 61/71
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5
tel. 609 144 192
NIP 827-141-89-80

obywatel (ka)

Zygmunt Sowała

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

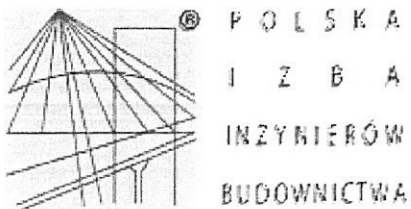
DYREKTOR WYDZIAŁU

Hieronim Rudecki
Hieronim Rudecki

GŁÓWNY ARCHYTEKT WOJEWÓDZKI



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-GIV-U1A-T7G *

Pan Stanisław Kazimierz ŻUBER o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/2321/02
adres zamieszkania ul. Powstańców Warszawy 5 m. 16, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Sieradz, dnia 23.07. 19 85

UAN-8386/42/85
(pieczęć)

Nr 519/85

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7 ---- i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Stanisław, Kazimierz Żuber
(imię i nazwisko)

technik drogowy
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 11 stycznia 1944 r. w Grzybkach woj. sieradzkie,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót,
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyj-
nich.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

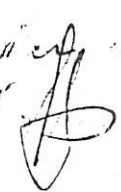
SIERADZ, dnia

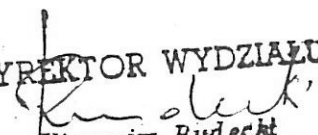
STANISŁAW ŻUBER
upr. bud. nr 519/85
w zakresie dróg kolonijnych
lotniskowych i manipulacyj-
nych

obywatel (ka) Stanisław, Kazimierz Żuber jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

*Oficjalnie
an. 3 09. 81*



DYREKTOR WYDZIAŁU

 Hieronim Rudecki
 GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



(podpis i pieczęć)

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy drogi powiatowej nr 1736E w miejscowości Cielce poprzez wykonanie odwodnienia i remont chodnika (działki nr 257/1, 257/2 i 276)

I. Podstawa i zakres opracowania:

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta z Dyrektorem Powiatowego Zarządu Dróg w Sieradzu.
2. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie w m-cu grudniu 2014r.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
4. Obowiązujące normy i przepisy.

Opracowanie obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1736E Poddębina – Cielce – Góra od km 0+000 tj. od zjazdu na drogę wewnętrzną dojazdową, do km 0+138 tj. do wejścia do budynku posesji nr 56. Roboty przewidziane w projekcie będą polegały na:

- przebudowie istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy 250mm na odcinku od km 0+000 do km 0+120, wraz z odtworzeniem nawierzchni jezdni bitumicznej;
- remoncie istniejącego chodnika wykonanego z płyt betonowych 50x50x7cm na odcinkach od km 0+000 do km 0+035 i od km 0+068 do km 0+139.

II. Stan istniejący:

Odcinek drogi przewidziany do przebudowy posiada jezdnię szerokości od 6.00 do 7.00m i chodnik prawostronny o szerokości 1.00m. Chodnik wykonany z płyt betonowych 50x50x7cm jest w bardzo złym stanie, spowodowanym przez zapadnięcie się istniejącej kanalizacji deszczowej. Na długości działki nr 281 chodnik wykonany jest z kostki betonowej grubości 6cm i jest on w stanie dobrym. Krawężnik betonowy wzdłuż chodnika jest w stanie różnym. Zjazdy do posesji i działki posiadają nawierzchnię z płyt betonowych 50x50x7cm lub z żużla wielkopiecowego. Istniejąca kanalizacja deszczowa jest zniszczona, a wody opadowe powodują niszczenie chodnika i zjazdów, Istniejące kratki ściekowe zniszczone, nie spełniające swej roli.

Kolizje:

Kabel telefoniczny – w miejscach kolizji z istniejącym kablem projekt zakłada ułożenie rur osłonowych $\varnothing 110\text{cm}$ typu „AROTA”.

III. Stan Projektowany:

1. Dane ogólne:

- Klasa drogi – powiatowa „L”,
- Obciążenie ruchem – nie dotyczy,
- Długość odcinka – 138m,
- Szerokość chodnika – 1.50m,,
- Szerokość jezdni – 6.00÷7.00m.

Przebudowa odcinka drogi będzie polegała na wykonaniu następujących robót:

- wytyczeniu elementów chodnika, zjazdów i odwodnienia w terenie na podstawie załączonych współrzędnych x i y,
- dokonania rozbiórki istniejącego chodnika, zjazdów oraz nawierzchni bitumicznej w miejscach przebiegu kanalizacji deszczowej,
- wykonaniu kanalizacji deszczowej wg załączonego projektu technicznego,
- ustawieniu krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej z oporem o grubości 15cm z betonu C-12/15 na całej długości odcinka,
- ustawieniu obrzeży betonowych 8x30cm na zjazdach oraz chodniku,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodniku o grubości odpowiednio 8 i 6cm,
- odtworzeniu istniejącej nawierzchni bitumicznej po wykonaniu kanalizacji deszczowej, poprzez wykonanie nowej podbudowy i nawierzchni z betonu asfaltowego.

Na odcinku od km 0+035 do km 0+068 po ustawieniu nowego krawężnika należy uzupełnić chodnik poprzez ułożenie kostki betonowej. Do wykonania nawierzchni chodnika i zjazdów należy użyć kostki betonowej o kształcie cegiełki w celu ujednolicenia z istniejącym chodnikiem.

Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową odcinka należy zlokalizować i zabezpieczyć przed zniszczeniem punkty osnowy geodezyjnej, zasuwę zaworów wodociągowych, kable telefoniczne i energetyczne. Roboty

w promieniu 1.50 od tych urządzeń należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych.

Do projektu dołączono przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski z podziałem na roboty kanalizacyjne i drogowe. Rzeczywisty koszt robót zostanie określony na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych.

Opracował:

STANISŁAW ŻUBER
upr. bud. nr 519/85
w zakresie dróg kolejnych.....
lotniskowych i manipulacyjnych
oraz tunelowych i przelotnych

ZYGMUNT SOWAŁA
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5
tel. 609 44 192.....
NIP 827-141-89-80

INFORMACJA

BIOZ

dla projektu budowlanego skróconego przebudowy drogi powiatowej nr 1736E w miejscowości Cielce poprzez wykonanie odwodnienia i remontu chodnika (działki nr 257/1, 257/2 i 276).

| | |
|----------|--------------------------------------|
| Zadanie | Przebudowa drogi powiatowej nr 1736E |
| Adres | Cielce |
| Inwestor | Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu |

| | Imię i nazwisko | Podpis |
|----------------|---|---|
| Autor projektu | Zygmunt Sowała upr. proj. nr 767 /88 | ZYGMUNT SOWAŁA upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71 98-200 Sieradz, ul. Błotna 5 tel. 609 144 192 Nr 827-141-89-80 |

Styczeń 2015

Spis zawartości opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Zakres robót i kolejność realizacji
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót
7. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
9. Podstawa prowadzenia robót budowlano - montażowych.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt Budowlany zadania inwestycyjnego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. nr 120 z 10.VII.2003 roku, poz. 120/,
- Prawo budowlane – ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku / Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami/.

II. ZAKRES OPRACOWANIA :

Opracowanie dotyczy projektu budowlanego przebudowy drogi powiatowej nr 1736E w miejscowości Cielce poprzez wykonanie odwodnienia i remontu chodnika (działki nr 257/1, 257/2 i 276).

III. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

- wytyczenie geodezyjne osi trasy,
- roboty ziemne,
- podbudowa tłuczniowa,
- kanalizacja deszczowa,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego,
- krawężniki i chodniki z kostki betonowej.

IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

W obrębie przebudowywanej drogi występują następujące obiekty budowlane:

- linia energetyczna napowietrzna NN,
- kabel energetyczny,

- kanalizacja deszczowa,
- wodociąg,
- kabel telefoniczny.

V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

W pasie przebudowywanej drogi występują następujące elementy:
- skrzyżowania nad drogą linii energetycznej napowietrznej NN.

VI. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

W trakcie realizacji robót możliwe jest wystąpienie zagrożenia:

- przy wykonywaniu robót ziemnych – praca koparki,
- przy wykonywaniu podbudowy – praca rozkładarki i walca,
- przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej – praca koparki i dźwigu,
- przy wykonywaniu nawierzchni z betonu asfaltowego - praca rozkładarki i walca,
- przy wykonywaniu krawężników i chodników – praca dźwigu.

VII. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Pracownicy muszą posiadać przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem do pracy. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy zatrudnieni przy pracach montażowych i załadunkowych muszą być przed rozpoczęciem pracy zapoznani z kolejnością wszystkich robót.

VIII. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Teren robót należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy drogi a wykopy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą na odległość nie mniejszą niż 1,5m.

Drogi dojazdowe i ciągi piesze powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym niestwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Nie wolno na nich składować materiałów ani ustawiać sprzętu.

Miejsca postojowe dla sprzętu powinny być wyznaczone przez odpowiednie oznakowania.

Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie należy oznakować i wygrodzić jak opisano w części „teren robót”.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu / dźwigi /, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji, a osoby je obsługujące powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.

Prace montażowe przy montażu rur przepustowych lub studni powinny być prowadzone przez uprawnione do takich prac osoby ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne powinny być zapewnione dla wszystkich pracowników i dostosowane do liczby zatrudnionych, stosowanej technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich jest wykonywana.

Opracował:  STANISŁAW ŻUBER

upr. bud. nr 101/05
w zakresie dróg kołowych,
lotniskowych i maszynowych
oraz typowych mostów i przelazów

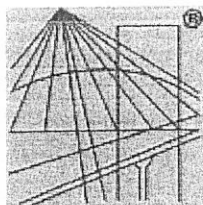
| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|-----------------|--|----------------|--------------|---------------|
| 1 | | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | | | |
| 1 | D-01.01.01 | Roboty pomiarowe - odtworzenie osi trasy - trasa drogi w terenie równinnym | km | | |
| d.1 | | 0.138 | km | 0.14 | |
| | | | | RAZEM | 0.14 |
| 2 | D-01.02.04 | Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce żwirowej. | m | | |
| d.1 | | 138.00 | m | 138.00 | |
| | | | | RAZEM | 138.00 |
| 3 | D-01.02.04 | Rozebranie chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm. | m ² | | |
| d.1 | | 105.00 | m ² | 105.00 | |
| | | | | RAZEM | 105.00 |
| 4 | D-01.02.04 | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm | m ² | | |
| d.1 | | 142.40 | m ² | 142.40 | |
| | | | | RAZEM | 142.40 |
| 5 | D-01.02.04 | Mechaniczne rozebranie podbudowy z tłucznia kamiennego o grubości 16 cm | m ² | | |
| d.1 | | 142.40 | m ² | 142.40 | |
| | | | | RAZEM | 142.40 |
| 6 | D-01.02.04 | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10 km | m ³ | | |
| d.1 | | poz.2*0.3*0.15+poz.3*0.07+poz.4*0.04+poz.5*0.16 | m ³ | 42.04 | |
| | | | | RAZEM | 42.04 |
| 7 | D-01.02.04 | Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 4 cm | m | | |
| d.1 | | 132.00 | m | 132.00 | |
| | | | | RAZEM | 132.00 |
| 8 | D-03.02.01a | Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych. | szt. | | |
| d.1 | | 2.00 | szt. | 2.00 | |
| | | | | RAZEM | 2.00 |
| 9 | D-01.03.05 | Rury ochronne typu AROTA śr. 110mm. | m | | |
| d.1 | | 4.00 | m | 4.00 | |
| | | | | RAZEM | 4.00 |
| 2 | | ROBOTY ZIEMNE | | | |
| 10 | D-01.01.01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym | km | | |
| d.2 | | 0.138 | km | 0.14 | |
| | | | | RAZEM | 0.14 |
| 11 | D-02.01.01 | Wykop w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km na odkład. | m ³ | | |
| d.2 | | 119.1*0.09+49.1*0.21+138*0.35*0.3 | m ³ | 35.52 | |
| | | | | RAZEM | 35.52 |
| 3 | | KRAWĘŻNIKI, CHODNIKI I ZJAZDY | | | |
| 12 | D-04.01.01 | Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.. | m ² | | |
| d.3 | | 163.21 | m ² | 163.21 | |
| | | | | RAZEM | 163.21 |
| 13 | D-08.01.01b | Ława pod krawężniki betonowa bez oporu gr. 10 cm z betonu C12/15 | m ³ | | |
| d.3 | | 138*0.0825 | m ³ | 11.39 | |
| | | | | RAZEM | 11.39 |
| 14 | D-08.01.01b | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm Kl. S na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm. - | m | | |
| d.3 | | 138.00 | m | 138.00 | |
| | | | | RAZEM | 138.00 |
| 15 | D-08.03.01 | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm Kl. S na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10cm. | m | | |
| d.3 | | 138-33+2.5+1.5+8*0.3 | m | 111.40 | |
| | | | | RAZEM | 111.40 |
| 16 | D-04.05.01 | Stabilizacja piasku cementem C-3/4 (2,5MPa) - grubość po zagęszczeniu 10 cm | m ² | | |
| d.3 | | (35-15.25+70-13.5)*1.5+33*0.5*0.5-5*0.75 | m ² | 118.88 | |
| | | | | RAZEM | 118.88 |
| 17 | D-05.03.23a | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm Kl.I | m ² | | |
| d.3 | | poz.16 | m ² | 118.88 | |
| | | | | RAZEM | 118.88 |
| 18 | D-05.02.01 | Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/63 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm | m ² | | |
| d.3 | | 1.77*8+1.67*5.5+1.6*7.5+2.5*7+5*0.75 | m ² | 56.60 | |

| Lp. | Nr spec. techn. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------|-----------------|---|----------------|--------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 56.60 |
| 19 | D-05.03.23a | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm Kl. I | m ² | | |
| d.3 | | T>3,6MPa na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm. poz.18 | m ² | 56.60 | |
| | | | | RAZEM | 56.60 |
| 20 | D-02.03.01 | Plantowanie powierzchni nasypów. | m ² | | |
| d.3 | | 39.30 | m ² | 39.30 | |
| | | | | RAZEM | 39.30 |
| 21 | D-09.01.01 | Obsianie mieszanką traw wraz z pielęgnacją. | m ² | | |
| d.3 | | 39.30 | m ² | 39.30 | |
| | | | | RAZEM | 39.30 |
| 4 | | ODTWORZENIE NAWIERZCHNI | | | |
| 22 | D-04.05.01 | Stabilizacja piasku stabilizowanego cementem C-3/4 (2, 5MPa) - grubość po zagęszczeniu 10 cm | m ² | | |
| d.4 | | 142.40 | m ² | 142.40 | |
| | | | | RAZEM | 142.40 |
| 23 | D-04.04.04 | Podbudowa z mieszanki tłuczni kamiennego 0/63 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 26 cm | m ² | | |
| d.4 | | 142.40 | m ² | 142.40 | |
| | | | | RAZEM | 142.40 |
| 24 | D-04.03.01 | Skropienie podbudowy emulsją asfaltową K>65% w ilości 1 kg/m ² . | m ² | | |
| d.4 | | 142.40 | m ² | 142.40 | |
| | | | | RAZEM | 142.40 |
| 25 | D-05.03.05a | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych AC 11S (KR-2) - warstwa ścieralna grubości po zagęszczeniu 5 cm | m ² | | |
| d.4 | | 142.40 | m ² | 142.40 | |
| | | | | RAZEM | 142.40 |

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

| Nr | X | Y |
|----|------------|------------|
| 1 | 5733704.00 | 6538553.40 |
| 2 | 5733701.25 | 6538553.35 |
| 3 | 5733698.60 | 6538559.05 |
| 4 | 5733699.30 | 6538559.45 |
| 5 | 5733700.41 | 6538560.60 |
| 6 | 5733694.87 | 6538571.75 |
| 7 | 5733693.30 | 6538571.55 |
| 8 | 5733691.90 | 6538574.40 |
| 9 | 5733693.09 | 6538575.40 |
| 10 | 5733690.70 | 6538580.35 |
| 11 | 5733689.10 | 6538580.15 |
| 12 | 5733687.08 | 6538584.14 |
| 13 | 5733688.42 | 6538584.81 |
| 14 | 5733673.15 | 6538614.51 |
| 15 | 5733671.85 | 6538613.75 |
| 16 | 5733666.14 | 6538623.15 |
| 17 | 5733667.72 | 6538623.45 |
| 18 | 5733664.04 | 6538629.28 |
| 19 | 5733663.05 | 6538628.09 |
| 20 | 5733655.40 | 6538638.23 |
| 21 | 5733656.90 | 6538638.72 |
| 22 | 5733651.42 | 6538646.13 |
| 23 | 5733650.60 | 6538644.70 |
| 24 | 5733644.07 | 6538653.54 |
| 25 | 5733645.22 | 6538654.51 |
| 26 | 5733640.95 | 6538658.75 |
| 27 | 5733640.10 | 6538657.50 |
| 28 | 5733638.35 | 6538659.00 |
| 29 | 5733639.11 | 6538660.30 |
| 30 | 5733628.68 | 6538666.98 |
| 31 | 5733627.86 | 6538665.72 |
| 32 | 5733684.20 | 6538593.15 |

GEODETA UPRAWNIONY
Dariusz Załwis
ul. Wyspiańskiego 4, 98-200 Sieradz
Krajowy Rejestr Geodetów Nr 8913



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-JIP-BMQ-V4C *

Pan Andrzej GÓRSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1128/02

adres zamieszkania Czartki 20A, 98-200 Sieradz

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-10 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem:

Andrzej Górski
PROJEKTANT SIECI INST. SANITARNYCH
ul. 25 28
98-200 Sieradz, Czartki 20 a
tel. 505 092 634

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w SIERADZU

Sieradz dnia 30.12. 1981 r.

A.III.3386/57/81

(pieczęć)

Nr 292/31

Obywatel (ka) Andrzej, Wiesław Górski jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

**DECYZJA O STWIERZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 15 ust. 1 pkt 4 lit. a i b,

orzprządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

i sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Andrzej, Wiesław Górski
(nazwisko i imię)

technik urzadzający sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 54 r. w Kluczborku,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót,
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

(specjalizacja zawodowa)

NA Nr 374-78 MA BUA-14
Szczeg. Ustrzyki D. zam. 1670-78 5800



Z W. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Miziela
2.05.1981 BUA
(podpis i pieczęć)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Andrzej Górski
PROJEKTANT SPECJALNOŚCI SANITARNOBUDOWLANEJ
08-200 Sieradz, Czartki 20 a
tel. 508 092 634

Opis techniczny

a) podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 :500
- Instrukcja Projektowania Wykonania i Odbioru Instalacji Rurociągowych z Nieplastyfikowanego Polichlorku Winyłu. Zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC. Zeszyt Nr. 3 Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego W-wa
- Polskie Normy i Branżowe Normy

b) opis rozwiązań technicznych

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej do wpustów ulicznych, odprowadzającej wody deszczowe z powierzchni utwardzonej chodnika i drogi asfaltowej w miejsc.: Cielce – dz. nr ewid. 257/2 gm. Warta.

c) sieć i przyłącza kan. deszczowej

Wody deszczowe z wyżej wymienionego terenu projektuje się odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej śr. 400 mm, która przebiega w poprzek drogi powiatowej i łączy się dalej z kolektorem śr. 1100 mm.. Kanalizację wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu i profilem. Rurociągi układać z podanym spadkiem na zagęszczonej podsypce z pospółki grub. 20 cm. Projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PVC klasy S. Studzienki rewizyjne - wg rys. profili - śr. 1200 mm -żelbetonowe w wykonaniu szczelnym - w 100%, z włączami żeliwnymi typu ciężkiego z zamknięciami

Dla uzyskania szczelności studzienek należy stosować w ich wykonaniu beton hydrotechniczny wg. BN-62/6738-07 wraz z domieszkami uszczelniającymi oraz przejścia szczelne dla rur PVC. Alternatywnie dla uzyskania szczelności połączeń między kręgami studzienek projektuje się stosowanie uszczeliek gumowych.

W miejscach przejść rurami PVC przez ściany betonowe studzienek, należy stosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym - przejścia szczelne tulejowe - przelotowe.. Przyłącza kan. deszczowej do wpustów ulicznych zaprojektowano z rur PVC typ "S" śr. 160/4,7, a sieć kan. deszczowej zaprojektowano z rur PVC typ "S", śr. 315/9,2 mm Studzienki rewizyjne zaprojektowano z kręgów żelbetonowych śr. 1200 mm z przykryciem płytami żelbetowymi śr. 1450 mm i włączami z zamknięciami typ ciężki 40 ton. Dolna część studzienki (ściana - płyta denna) powinna być wykonana z cegły kanalizacyjnej klasy 250, lub z elementów prefabrykowanych. Stopnie włączowe typu 2c wg PN-54/H-74096. Studzienki od zewnątrz izolować dwukrotnie lepikiem

Na istniejącej kanalizacji deszczowej śr. 400 mm projektuje się wykonanie studzienki rewizyjnej śr. 1200 mm wg. rys. szczegółowego..

Na ciągu proj. sieci kan. deszczowej śr. 315 mm projektuje się separator piasku i związków ropopochodnych - studzienka S E o przepustowości 10/100 dm³/s Według przeprowadzonych obliczeń ilość wód opadowych z terenu przedmiotowej inwestycji będzie wynosić ca. 75 dm³/s.

Wpusty deszczowe uliczne żeliwne przejazdowe typ ciężki wg PN/H-74081 i z rur betonowych śr. 500 mm z betonu zwirowego kl. B 25

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać warunków rozporządzenia MBiPMB w sprawie BHP (Dz. U. nr 13/72).

W budowie kanalizacji obowiązuje stosowanie Polskich Norm i Norm Branżowych oraz uwzględnienie wymagań przyszłego użytkownika
PN-87/B-01070- Sieć kanalizacyjna zewnętrzna .Obiekty i elementy

wyposażenia. Technologii

PN-92/B-10735- Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-80/C089205- Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-88/B-02014 - Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.

d) Wytyczne wykonywania robót

Rury należy układać na podłożu naturalnym i wyprofilowanym do kształtu rury, tak aby co najmniej 3/4 długości rury miała styczność z podłożem. W wypadku wystąpienia tzw. przekopu - nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy wypełnić ubitym sypkim gruntem z ukopów. W wypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej podłoża musi podlegać odwodnieniu. Ułożony odcinek rury kanałowej wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z sypkiego gruntu, przynajmniej na wysokość 10 cm. ponad wierzch rury (w końcowej fazie obsypkę uzupełnia się do 30 cm.) Strefa sięgająca 30 cm powyżej wierzchu rury, zwana obsypką po winna być odpowiednio zagęszczona i wolna od kamieni mogących wywierać na rurę naciski miejscowe. Rurociąg z rur PVC, pod wpływem obciążenia pionowego odkształca się dość znacznie przyjmując kształt elipsy. Kanał z rur PVC należy wykonywać w temperaturach plusowych powietrza. Optymalną temperaturą powietrza dla układania rur jest temperatura 10 - 20st.C. Układanie rur w wykopach w temperaturze powietrza niższej od 8 st .C jest błędem technologicznym, zaś układanie rur w temperaturach poniżej 0 st C. jest zabronione z uwagi na możliwość wystąpienia niezauważalnych pęknięć i powstawania w eksploatacji znacznych wydłużeń termicznych z powodu znacznej różnicy temperatur (temp. ścieków - temp.montażu). Zakładając, że temperatura ścieków w kanałach wynosi 20-25st.C, zaś rurociąg był układany w temp. powietrza 0 st. C to wydłużenie termiczne wyniesie na odcinku kanału 50 m: $\Delta L = L * t * \alpha = 50 \text{ m} * 25 * 0,08 = 100 \text{ mm}$ Takie wydłużenie jest niedopuszczalne. Mniejsze wydłużenie należy kompensować przez niedobijanie do końca kielicha rury, pozostawiając 1 cm zapasu na wydłużenie przewodów

e) Wytyczne robót ziemnych

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z wytycznymi normy BN-83/8836-2 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, a m. in.: Wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi, a w porze nocnej oświetlić. Podłoże wykopu powinno być zagęszczone i równe z jednakowym spadkiem.

Na czas wykopu zamieścić tabliczki informacyjne o głębokich wykopach.

Zasypanie wykopów po inwentaryzacji geodezyjnej i odbiorze technicznym do wysokości 30 cm nad wierzch rury prowadzić ręcznie ubijakiem do uzyskania projektowanego wskaźnika zagęszczenia obsypki rur, zaś pozostałe warstwy gruntu zasypywać warstwami ręcznie z dalszym stosowaniem ręcznego ubijaka do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s = 0,99$

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez zamontowanie na przewodzie rury dwudzielnej - zgodnie z rys. w sposób zapewniający ich eksploatację.

Odbiory robót

Odbiór robót przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych należy prowadzić w oparciu o następujące normy.

PN-81/B-1075 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i podział gruntów BN-

83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
Odbiory winny być prowadzone dwuetapowo.

1. Odbiory częściowe powinny obejmować poszczególne fazy robót podlegające zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy.
 - wykopy z odbiorem podłoża gruntowego,
 - ułożenie betonu pod studzienki,
 - ułożenie przewodu w wykopie
 - próba szczelności
 - jakość wykonania obsypki przewodu
2. Odbiór techniczny końcowy po całkowitym zakończeniu robót i przed przekazaniem kanału do eksploatacji.

Opracował: **Andrzej Górski**
PROJEKTANT SIECI I INST. SANITARNYCH
ul. 292/81
98-200 Szaradz, Czarzki 20 a
Andrzej Górski tel. 505 092 634

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|-----------------------|---|----------------------------------|--------------|-----------------|
| 1 | KNR-W 2-01 0113-08 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie geodezyjne sieci kan. deszczowej i przyłączy do wpustów ulicznych 0.1272 | km km | 0.127 | 0.127 |
| | | | | RAZEM | 0.127 |
| 2 | KNR-W 2-01 0113-08 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - inwentaryzacja geodezyjna wykonanej sieci kan. deszczowej i przyłączy do wpustów ulicznych 0.127 | km km | 0.127 | 0.127 |
| | | | | RAZEM | 0.127 |
| 3 | KNR-W 2-01 0203-04 | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 142.3 | m ³ m ³ | 142.300 | 142.300 |
| | | | | RAZEM | 142.300 |
| 4 | KNR-W 2-01 0210-04 | Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV 8 * 142,3 = 1138,4 m ³ 1138.4 | m ³ m ³ | 1138.400 | 1138.400 |
| | | | | RAZEM | 1138.400 |
| 5 | KNNR 1 0214-02 | Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV (piaskiem) 97.2 | m ³ m ³ | 97.200 | 97.200 |
| | | | | RAZEM | 97.200 |
| 6 | KNR 2-18 0501-03 | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm 114.5 | m ² m ² | 114.500 | 114.500 |
| | | | | RAZEM | 114.500 |
| 7 | KNR-W 2-18 0408-02 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160/4,7 mm 4.5 | m m | 4.500 | 4.500 |
| | | | | RAZEM | 4.500 |
| 8 | KNR-W 2-18 0408-05 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315/9,2 mm 122.7 | m m | 122.700 | 122.700 |
| | | | | RAZEM | 122.700 |
| 9 | KNR-W 2-18 0507-02 | Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m 294.5 | m ² m ² | 294.500 | 294.500 |
| | | | | RAZEM | 294.500 |
| 10 | KNR-W 2-18 0513-03 | Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 4 | stud. stud. | 4.000 | 4.000 |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 11 | KNR-W 2-18 0513-05 | Wysoko sprawny separator lamelowy z osadnikiem oleju o poj. 150 dm ³ w gotowym wykopie o głębok. 3m 1 | stud. stud. | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 12 | KNR-W 2-18 0524-02 | Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu 2 | szt. szt. | 2.000 | 2.000 |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 13 | KNR-W 2-18 0513-03 | Studnia rewizyjna wpadowa z z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1 | stud. stud. | 1.000 | 1.000 |
| | | | | RAZEM | 1.000 |

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH

| Nr | X | Y |
|----|------------|------------|
| D | 5733645.35 | 6538657.35 |
| D1 | 5733668.40 | 6538624.85 |
| D2 | 5733687.10 | 6538589.80 |
| D3 | 5733702.90 | 6538558.30 |
| D4 | 5733701.30 | 6538550.70 |
| SE | 5733645.85 | 6538655.20 |
| T | 5733672.51 | 6538617.15 |
| W | 5733643.60 | 6538656.60 |
| W1 | 5733673.00 | 6538615.04 |

GEODETA UPRAWNIONY
Dariusz Zewię
ul. Wypokoskiego 11 46-240 Gieraltz
Dpr. GdG nr 0913

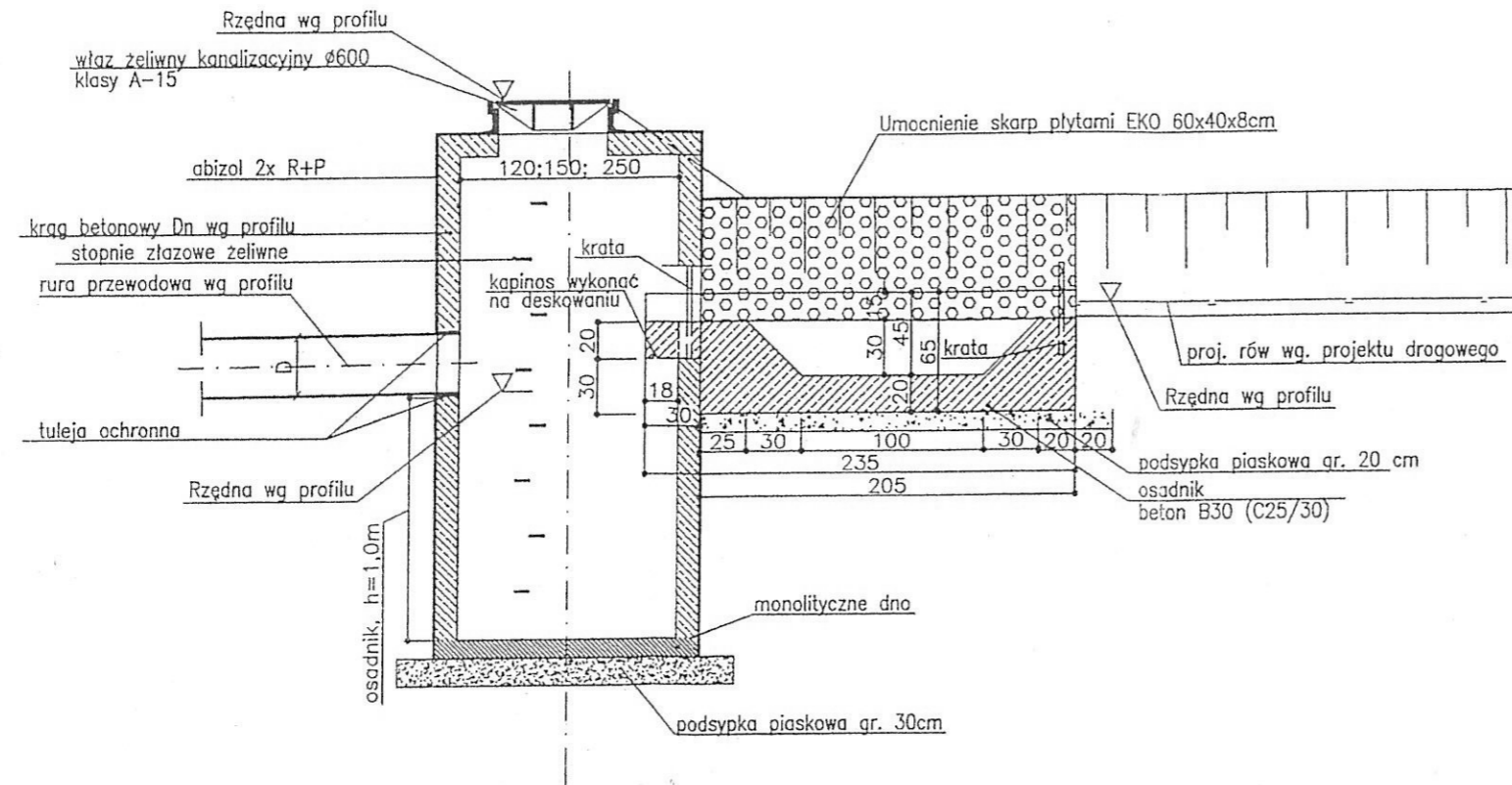
w.Cielce dz.257/2

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH

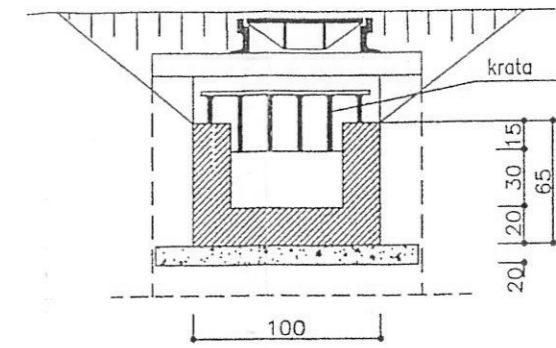
| Nr | X | Y |
|----|------------|------------|
| D | 5733645.35 | 6538657.35 |
| D1 | 5733668.40 | 6538624.85 |
| D2 | 5733687.10 | 6538589.80 |
| D3 | 5733702.90 | 6538558.30 |
| D4 | 5733701.30 | 6538550.70 |
| SE | 5733645.85 | 6538655.20 |
| T | 5733672.51 | 6538617.15 |
| W | 5733643.60 | 6538656.60 |
| W1 | 5733673.00 | 6538615.04 |

GEODETA UPRAWNIONY
Dariusz Zawis
ul. Wyzwolenia 24 98-200 Staradz
Upr. GUGiK nr 8913

Przekrój 2-2

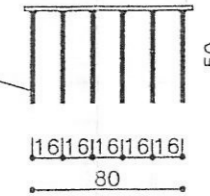


Przekrój 1-1



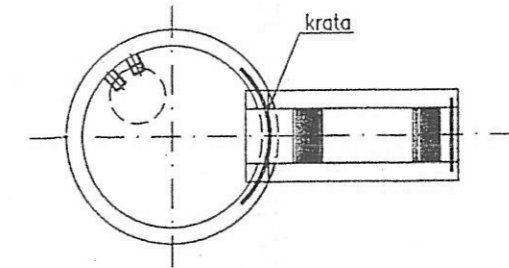
Krata zabezpieczająca wlot do osadnika

Pręty stalowe A0 - St0S
o średnicy ϕ 14 mm

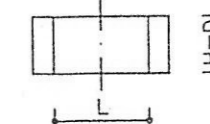
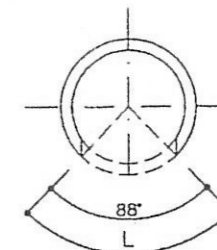


Kraty zabezpieczyc powłoką antykorozyjną posiadającą aktualną aprobatę IBDiM.

Sposób montażu kraty zabezpieczającej wlot do studzienki dla kanałów wylotowych powyżej Dn800mm

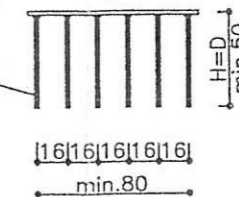


Sposób wykucia otworu w kregu

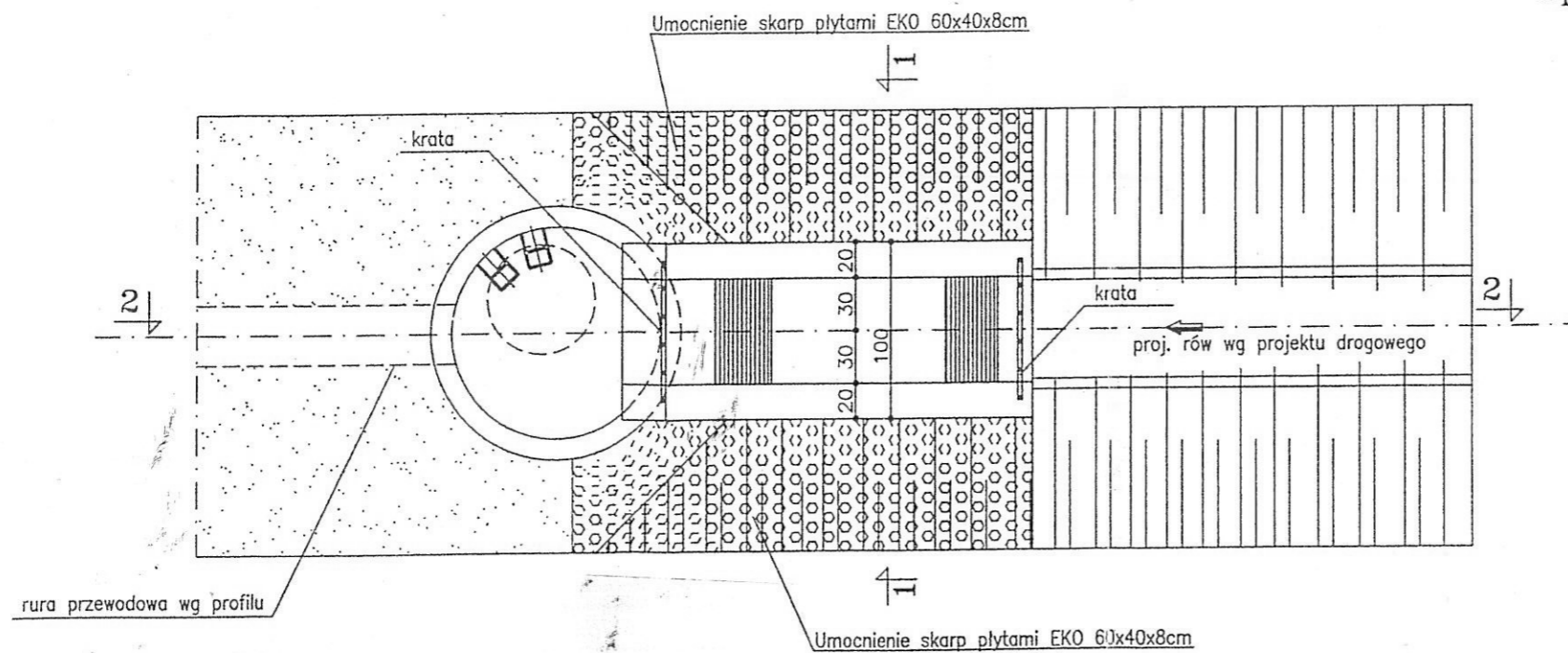


Krata zabezpieczająca wlot do studzienki

Pręty stalowe A0 - St0S
o średnicy ϕ 14 mm



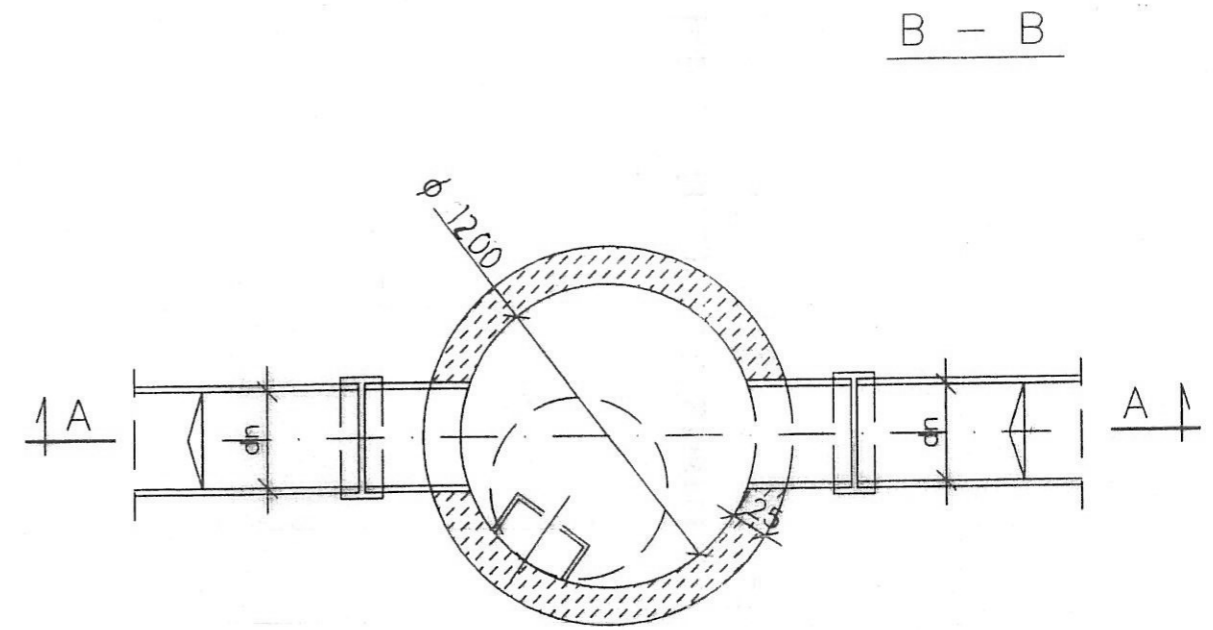
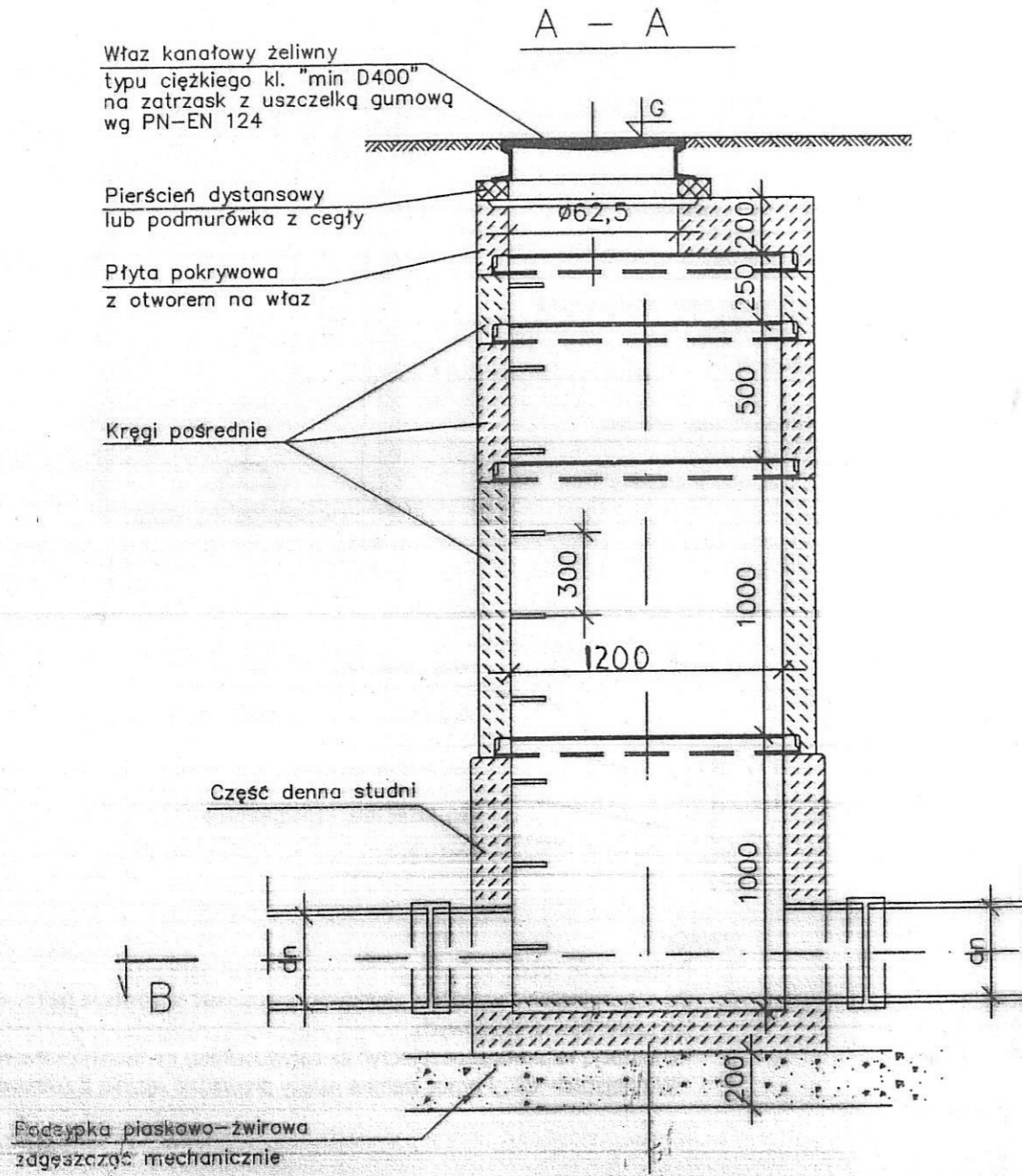
H-wysokość kratki
L-szerokość kratki
D-średnica wewnętrzna kolektora wylotowego



| | | |
|---------------------|---|---------------------------------|
| INWESTOR: | Powiatowy Zarząd Dróg 98 - 200 Sieradz Plac Wojewódzki | skala 1 : 100 rys. nr S 3 |
| Rodzaj opracowania: | Studzienka wpadowa zintegrowana z osadnikiem Cielce - dz. nr 257/2 gm. Warta | Podpis |
| Projektant: | Andrzej Górski upr. bud. nr ewid. 292/81 | |

STUDNIA PRZELOTOWA

1:25



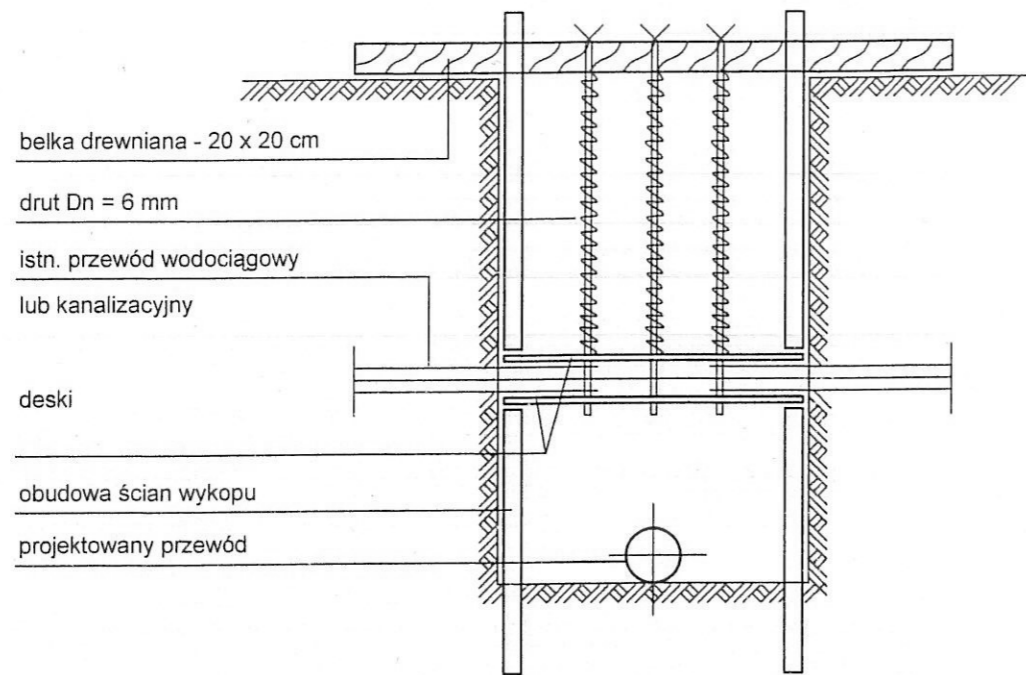
Podsyпка piaskowo-żwirowa zagęszczona mechanicznie

UWAGI

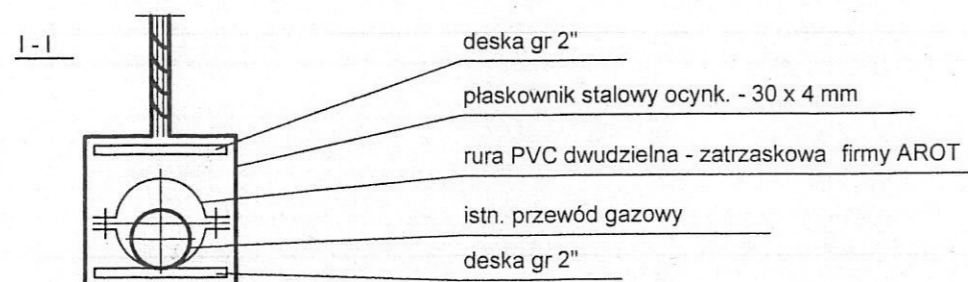
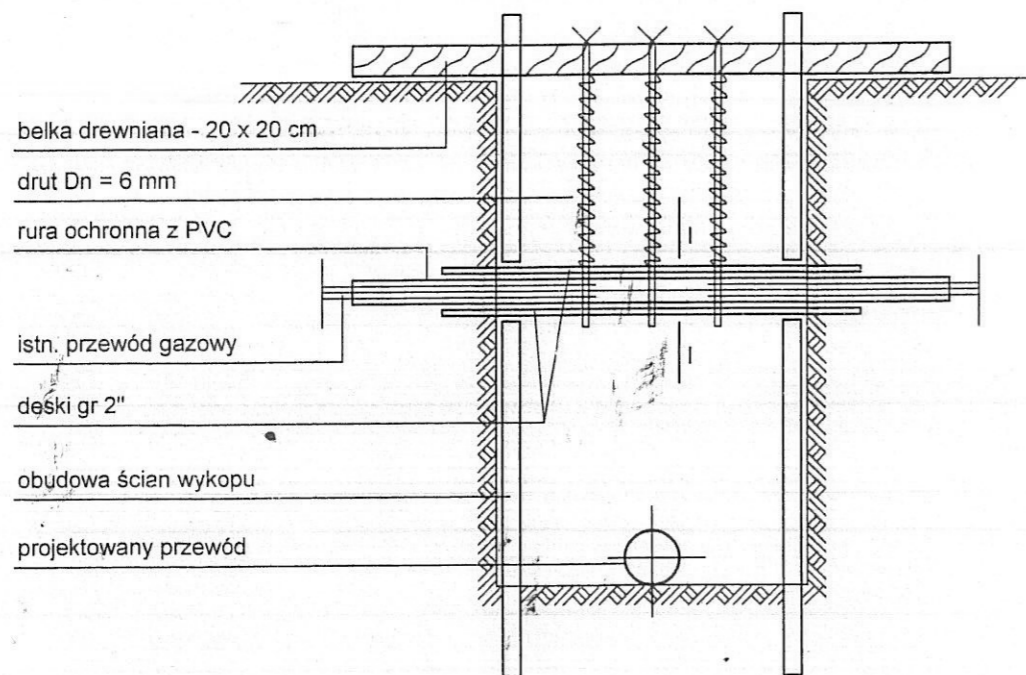
1. Prefabrykowane elementy studni (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą gumowych uszczelek.
2. Przejście kanałów przez ścianki studzienki wykonać za pomocą fabrycznie wklejonych króćców połączeniowych w nawierconych w ścianie studzienki otworach lub przy użyciu uszczelek.

| | | |
|---------------------|---|---------------------------|
| INWESTOR: | Powiatowy Zarząd Dróg 98 - 200 Sieradz Plac Wojewódzki | |
| Rodzaj opracowania: | Studzienka przeletowa śr. 1200 mm | skala 1:25 |
| | Cielce - dz. nr 257/2 gm. Warta | rys. nr S 4 |
| Projektant: | Andrzej Górski upr. bud. nr ewid. 292/81 | Podpis <i>[Signature]</i> |

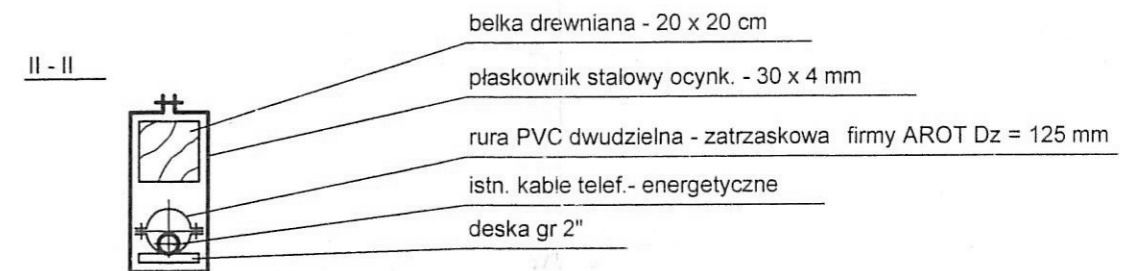
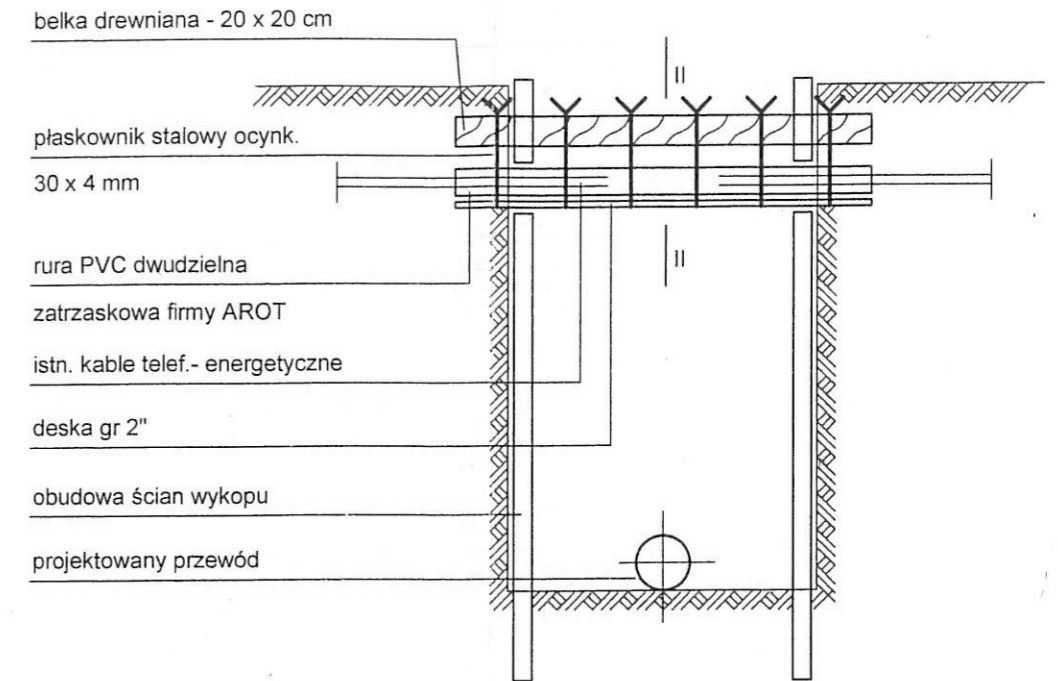
A. ISTN. KANAŁ, PRZEWÓD WODOCIĄGOWY



B. ISTN. PRZEWÓD GAZOWY

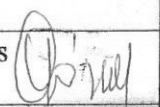


C. ISTN. KABLE ELEKTRYCZNE, TELEFONICZNE



UWAGI:

1. Prowadzenie robót dostosować do warunków istniejących;
2. Do zabezpieczenia wykopów ziemnych zastosować szalowanie pełne w formie deskowania lub szalunków systemowych;
3. Kanalizację kablową zabezpieczyć na całym ocinku, na którym zostanie dokonana odkrywka;
4. W miejscach kolizji prace ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.

| | | |
|---------------------|--|--|
| INWESTOR: | Powiatowy Zarząd Dróg 98 - 200 Sieradz Plac Wojewódzki | |
| Rodzaj opracowania: | Profil sieci kanalizacji deszczowej - szczegół zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego za czas prowadzenia robót ziemnych. Cielce - dz. nr 257/2 gm. Warta | |
| Projektant: | Andrzej Górski upr. bud. nr ewid. 292/81 | Podpis  |

rys. nr 8-5