

● ● PROJEKT

BUDOWLANY ● ●

● **TEMAT:** SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

● **OBIEKT:** Rozbudowa drogi gminnej

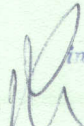
● **ADRES:** m. SPREĆOWO
Gmina Dywity

● **INWESTOR:** GMINA DYWITY
ul. Olsztyńska 32
11-001 Dywity

● **PROJEKTANT:**


inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5. 1, § 7, § 13.1.4 ab

● **SPRAWDZAJĄCY:**


inż. Ryszard Kwański
upr. bud. nr 56/65
§ 8 ust. 1 pkt 1 i 2

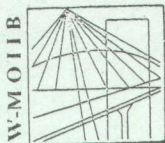
inż. STEFAN LEWANDOWSKI
10-581 Olsztyn ul. Narutowicza 23D/52
tel./fax 89/533-85-56 GSM + 0605 928 160
REGON 510413233 NIP 739-155-20-60;
PKO BP S.A. I O/Olsztyn
63 1020 3541 0000 5702 0013 3728

Polska Izba Inżynierów Budownictwa
członek nr ewid. WAM / IS / 1458 / 01

EGZ. nr **6**

SPIS TREŚCI:

- Strona tytułowa str. nr 1
- Kopia Izby Bud. i uprawnień bud. str. nr 2 ÷ 5
- Opis techniczny str. nr 6 ÷ 10
- Warunki techn. i uzgodnienia str. nr 11 ÷ 16
- Rysunki techniczne str. nr 17 ÷ 23
- BIOS str. nr 24 ÷ 25
-



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn

9 stycznia 2014

(data)

DUPLIKAT

Zaświadczenie nr 46 / 2014

Pan/Pani **Stefan Lewandowski**

miejsce zamieszkania **ul. Narutowicza 23 D / 52**

10-581 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/1458/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2014-01-01** do dnia **2014-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Nartoch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

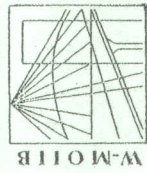
Za zgodność z oryginałem
inż. Stefan Lewandowski
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5. 1, § 7, § 13.1.4 ab

OŚWIADCZENIE .

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 07lipca 1994r.- „Prawo Budowlane”
(tekst jednolity Dz. U. z 2006r.Nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami)
Oświadczam , iż przedłożony projekt budowlany został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5. 1, § 7, § 13.1.4 ab

inż. Edward Kowalski
upr. bud. nr 56/65
§ 8 ust.1 pkt 1 i 2



W-MOIR
POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

6 grudnia 2013
(data)

Olsztyn

Zaświadczenie nr 4258 / 2013

Ryszard Kowalski

Pan/Pani

ul. Kłowska 32

10-819 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

evidencyjnym WAM / IS/1241/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2014-01-01

2014-12-31

do dnia

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Za zgodność z oryginałem
inż. Stefan Lewandowski
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5.1. § 7, § 13.1.4 ab

Olsztyn, dnia 7.12.2013 r.

Nr 124/79/01

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

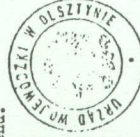
Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel inż. Stefan LEWANDOWSKI
inżynier budownictwa lądowego
urazdony dnia 24 czerwca 1947 r. w Olsztynie
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych

Obywatel inż. Stefan LEWANDOWSKI jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz ocenia i bada stan techniczny w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.



Olsztyn, dnia 28.06.1994 r.

Nr 123/94/OL

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

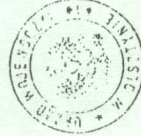
Obywatel inż. Stefan LEWANDOWSKI
inżynier budownictwa lądowego
urazdony dnia 24 czerwca 1947 r. w Olsztynie
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji gazowych i sieci gazowych uzbrojenia terenu.

Pan Stefan Lewandowski jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji gazowych i sieci gazowych uzbrojenia terenu,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz ocenia i bada stan techniczny w zakresie instalacji gazowych i sieci gazowych uzbrojenia terenu.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki
Przestrzennosci i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania
decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



Olsztyn, dnia 6.06.1994 r.

Nr 110/94/OL

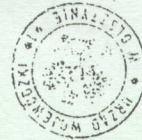
DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że
Obywatel inż. Stefan LEWANDOWSKI
inżynier budownictwa lądowego
urazdony dnia 24 czerwca 1947 r. w Olsztynie
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

Pan Stefan Lewandowski jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, klimatyzacyjno-wentylacyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenia i bada stan techniczny w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, klimatyzacyjno-wentylacyjnych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki
Przestrzennosci i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania
decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



Za zgodność z oryginałem
inż. Stefan Lewandowski
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5.1. § 7, § 13.1.4 ab

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego – sieci kanalizacji deszczowej
dla rozbudowy drogi gminnej (nr 161003N) w m. SPRECOWO
gmina Dywity.

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora :
GMINA DYWITY
ul. Olsztyńska 32
11-001 Dywity
- Plan sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500.
- Projekt zagospodarowania terenu z opinią ZUDP w Olsztynie.
- Warunków techniczne odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z drogi gminnej nr 161003N w m. Sprecowo gm. Dywity /Zał. nr 1/.
- Opinią Nr 609.2014 ZUDP w Olsztynie 2014-07-08 /Zał. nr 2/.

1.0. CEL, ZAKRES oraz BUDOWA SIECI KAN. DESZCZOWEJ.

- Wody deszczowo-roztopowe z powierzchni rozbudowywanej drogi gminnej oraz zlewni przyległej do niej, skierowano do osadnika piasku i szlamu „Łp” $d_w 1,50m$, a następnie poprzez separator lamelowy „Sp” $d_w 1,50m$ do istniejącego odbiornika tj. sieci ks300 zlokalizowanej na działce nr 18-270 zgodnie z warunkami - zał. Nr 1.
- Miejsce włączenia istniejące studnia bet. oznaczona symbolem „Di” rzędnych : terenu 127,10 ; dna studni 124,25 ; wloty ks300 – 124,26 ; wylotu k300 -124,27.
- Układ kanalizacji deszczowej wykonać z rur PCV-U kielichowych z uszczelką klasy „S” (SDR34 ; SN8) Ø 200; 315 mm – WAVIN .
- Rury układać na podsypce piaskowej zagęszczonej grubości 15cm oraz obsypkę min. 30cm nad rurociągami z jej zagęszczeniem.
- W przejściu rur PCV przez ściany konstrukcyjne : studni żelbetowych Ø1,20m ; Ø50cm oraz separatora „SP” oraz osadnika pisku i szlamu „Łp” wykonać „przejście szczelne ” tzw. tuleję ochronną z uszczelką dla :

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8, ust. 1, pkt 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)


ob. **Z O W A L S K I Ryszard**
inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 30 września 1955 roku w Dźbeninie, pow. Ostrołęka

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do :

- 1/ Sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych,
- 2/ Wierzenia robotami budowlanymi w zakresie budowy instalacji i urządzeń sanitarnych.


inż. E. Koczkodaj
(pieczęć okrągła)

$$\Psi = \frac{0,40 \times 0,90 + 1,35 \times 0,10}{1,75} = \frac{0,495}{1,75} = 0,283$$

- Ilość ścieków deszczowych
 - powierzchnia, z której będzie następował odpływ wód deszczowych zlewnia **F= 1,75 ha**
 - prawdopodobieństwo występowania deszczu p=100% (c=1) oznacza, że deszcz o natężeniu miarodajnym (lub większym) występuje przeciętnie co roku.
 - czas trwania deszczu miarodajnego: tdn =**15 min.**
 - miarodajne natężenie deszczu: qm = **160 dcm³/s ha**
 - średni współczynnik spływu powierzchniowego dla zlewni = **0,283**
 - przepływ w kanale głównym : 1,75 x 160 x 0,283 = **79,0 l/s**
 - ilość powstających ścieków deszczowych w czasie trwania deszczu miarodajnego z zlewni F= 0,955ha :

$$79,0 \text{ l/s} \times 900\text{s} = 71\,100 \text{ dcm}^3 = \underline{72,0 \text{ m}^3}$$

- Dla podczyszczenia ścieków deszczowo – roztopowych spływających z zlewni zaprojektowano :
SEPARATOR „ECO - UNICON ” LAMELOWY PSW LAMELA TYP 30/300 oddzielający związki ropopochodne (oleje i benzyny) oraz szlamu i piasku , przy zalecanej przez producenta wartości odpływu ze zlewni zredukowanej, kształtowała się na poziomie 20÷30% poniżej maksymalnej przepustowości urządzenia.
Wykonany jest wersji kompaktowej (monolityczny korpus) z kompletnym wyposażeniem z pokrywą lekką dla posadowienia w terenie zielony dostarczana w zamówieniu podstawowym (pokrywa ciężka dostarczana jest za dodatkową opłatą).
- Parametry posadowienia , pokrywy wlotu i wylotu określono na rysunku

Ø200 ; 315 mm - krótkie „WAVIN ”.








- W układzie kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie **D1÷ D13** z kręgów żelbetowych z uszczelką gumową Ø1,20 m z osadnikiem piasku 50cm wysokości, pierścieniem odciażającym 25x25cm - B10 oraz płytą nad studzienną Ø1,80m z włazem kanałowym żeliwnym typ ciężkiego klasy D400 . Stopnie złazowe - żeliwne.
- Połączenie - styki kręgów żelbetowych wyrobić zaprawą cementową po stronie zewnętrznej i wewnętrznej. Elementy konstrukcyjne studni żelbet. zabezpieczyć od zewnątrz i wewnątrz roztworem asfaltowym wg PN-81/06255 :
 - pierwsza warstwa – Bitizol – R
 - druga warstwa - Bitizol – P
- Studzienki **W1÷ W18** zaprojektowano jako wpusty uliczne deszczowe betonowe Ø 50cm typ WU – II z osadnikiem piasku 100cm wysokości, wpustem ściekowym żeliwnym i pierścieniem odciażającym „ PO –114”.
- Do regulacji posadowienia projektowanych włazów na studniach i wpustach stosować żelbetowe pierścienie dystansowe (5,8,10,12 cm).
- Układanie sieci należy rozpocząć od najniższego jej punktu tj. od istniejącej studni na ks.300 oznaczonej symbolem „ Di ”.
Dla zrealizowanych odcinków kd. wykonać próby ciśnienia .

2.0. OBLICZENIA I DOBÓR SEPARATORA.
ZLEWNIA – (F= 0,955 ha).

- Obliczanie powierzchni zlewni i średniego współczynnika spływu:
*Zlewnia :
 - powierzchnie utwardzone :
drogi z chodniki 0,40 ha $\Psi=0,90$
 - zieleń : 1,35ha $\Psi=0,10$
- Razem : 1,75 ha przyjęto **1,75 ha**

* Średni współczynnik spływu :

Skład osobowy i uwagi zespołu uzgadniającego do sygn. GGN-ZUD.6630.609.2014 z dnia 08.07.2014

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
1	ORANGE Polska Techniczna Obsługa Klienta Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Olsztynie	zusterowanie się do uzgodnienia w 30.08.2014r. z dnia 08.07.2014r.	Jacek Zieliński 
2	Energia Operator SA z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Olsztynie	uwagi załącznik w 1	Marek M Skucmer 
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie	b/u	Elzbieta Chrostek ElCh 
4	Urząd Gminy w Dywitach	b/u	Donat Tosiński Tosiński 
5	Starostwo Powiatowe Wydział Infrastruktury i Budownictwa	b/u	Anna Okada 
6	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	b/u	Elzbieta Czerwicka Czerwicka 
7	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	b/u	Joanna Pomorska 

Zalecenia członków zespołu, Konsultacje / operatorzy sieci i zarządcy dróg / :

Za zgodność z oryginałem
inż. **Stefan Lewandowski**
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5.1.57, §13.1.4 ab

W obszarze opiniowanego opracowania dokonano wcześniejszych uzgodnień.

Opinia nr 1100/2006, 830/2009, 1546/2013
dotycząca działalności nr 273/9, 285, 286/47, 272/2, 286/17, 272/3, 276/1,
276/9, 275
Projektant/Inwestor zapoznał się z w/w uzgodnieniem.

STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

pl. Bema 5 10-516 Olsztyn
tel. 89 521 05 39

GGN-ZUD.6630.609.2014

OPINIA NR 609.2014

Uzgodnienie projektu: sieci: elektroenergetyczna, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjna w projekcie rozbudowy drogi gminnej

Lokalizacja obiektu: gm. Dywity, SPRĘCOWO dz.: 285, 250/14, 250/29, 250/30, 273/1, 273/9, 286/8, 286/17, 276/9, 270, 271

Zlecniodawca: AUTODROM
Dariusz Sieluk
Różnowo 57e
11-001 DŹWITY

Zlecenie z dnia: 2014-05-23

Projektant: inż. Dariusz Sieluk

Inwestor: Gmina Dywity
Olsztyńska 32
11-001 DYWITY

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Na posiedzeniu w dniu: 2014-07-08

- 1-uzgadnia-bezkolizyjna-lokalizację-ww-sieci-uzbrojenia-terenu-bez-uwag*
2-uzgadnia-bezkolizyjna-lokalizację-ww-sieci-uzbrojenia-terenu-z-uwzględnieniem-uwag-zawartych-w-zalaczniku-nr-1*
3-nie-uzgadnia-lokalizacji-ww-sieci-uzbrojenia-terenu*
*niepotrzebne skreślić.

Uwagi dodatkowe.

1. Opinia niniejsza nie obejmuje uzgodnień dotyczących:

1. Zajęcie pasa drogowego (art. 40 ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985r. Dz. U. 2013.260 t.j)
2. Zachowania właścicieli odległości obiektów budowlanych od zewnętrznej krawędzi drogi (art. 43)
3. Przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2.03.1999r.

poz. 430 z późn. zm.

W powyższych sprawach należy uzgodnić z:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie ul. Warszawska 89 -odnośnie dróg krajowych
- Wojewódzki Zarząd Dróg ul. Piłsudskiego 28 B-odnośnie dróg wojewódzkich
- Kollizji z urządzeniami melioracji szczegółowych, które nie wchodzi za skład sieci uzbrojenia terenu (art.2 pkt 11 ustawy "Prawo Geodezjne i Kartograficzne Dz.U. z 2010r. Nr 193 poz. 1287)

II. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej -roboty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. Fakt ten potwierdza geodeta wpisem do dziennika budowy. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

Załączniki:

1. Skład osobowy "Zespołu" i treść uwag
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Uwagi ORANGE Polska
4. Uwagi ENERGA-Operator SA Oddział w Olsztynie

Przewodniczący zespołu

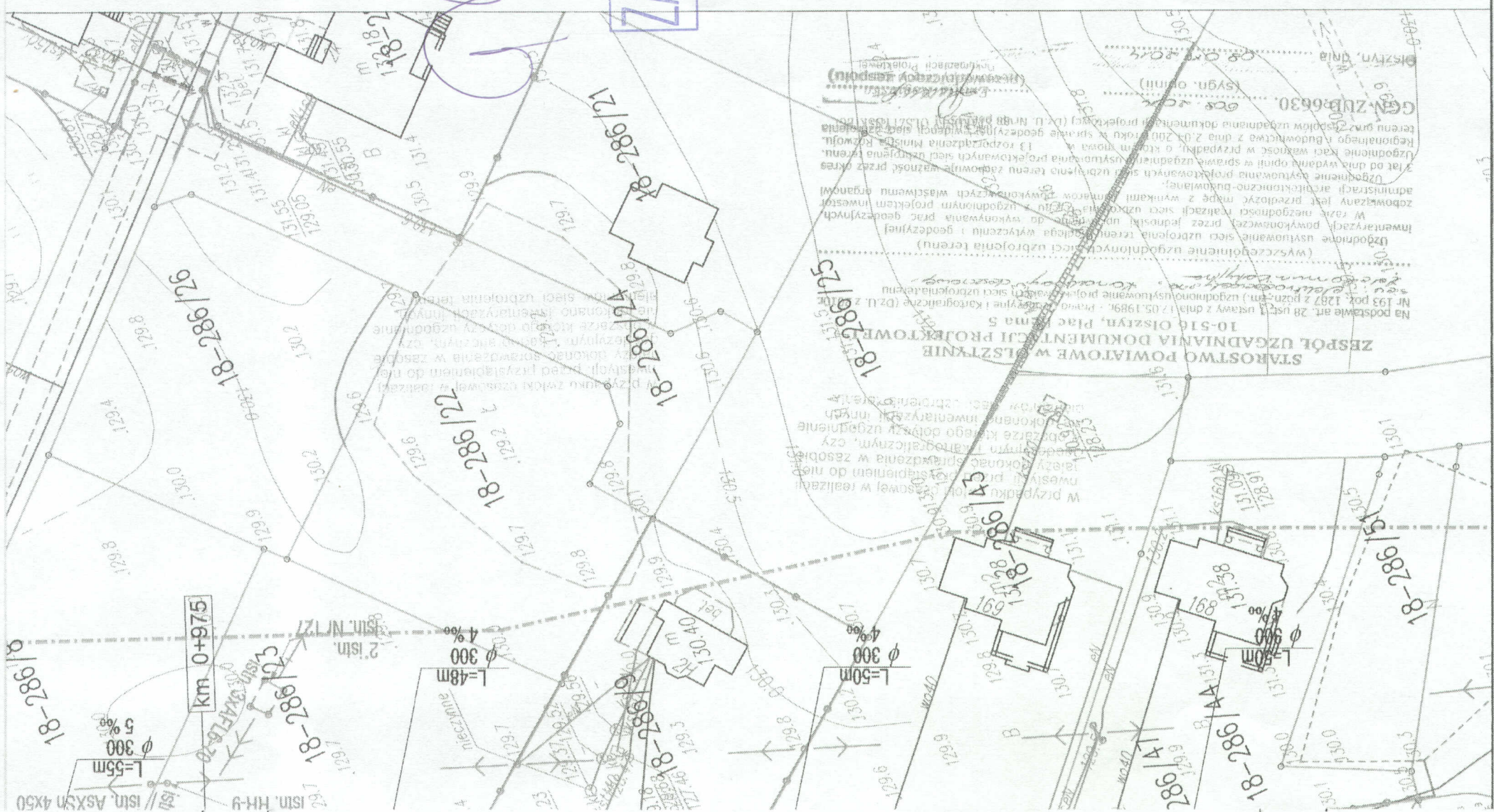
z up. STAROSTY/OSTYŃSKIEC

Emilia Rogińska
Przewodniczący Zespołu Uczelnianego
Dokumentacji Projektowej

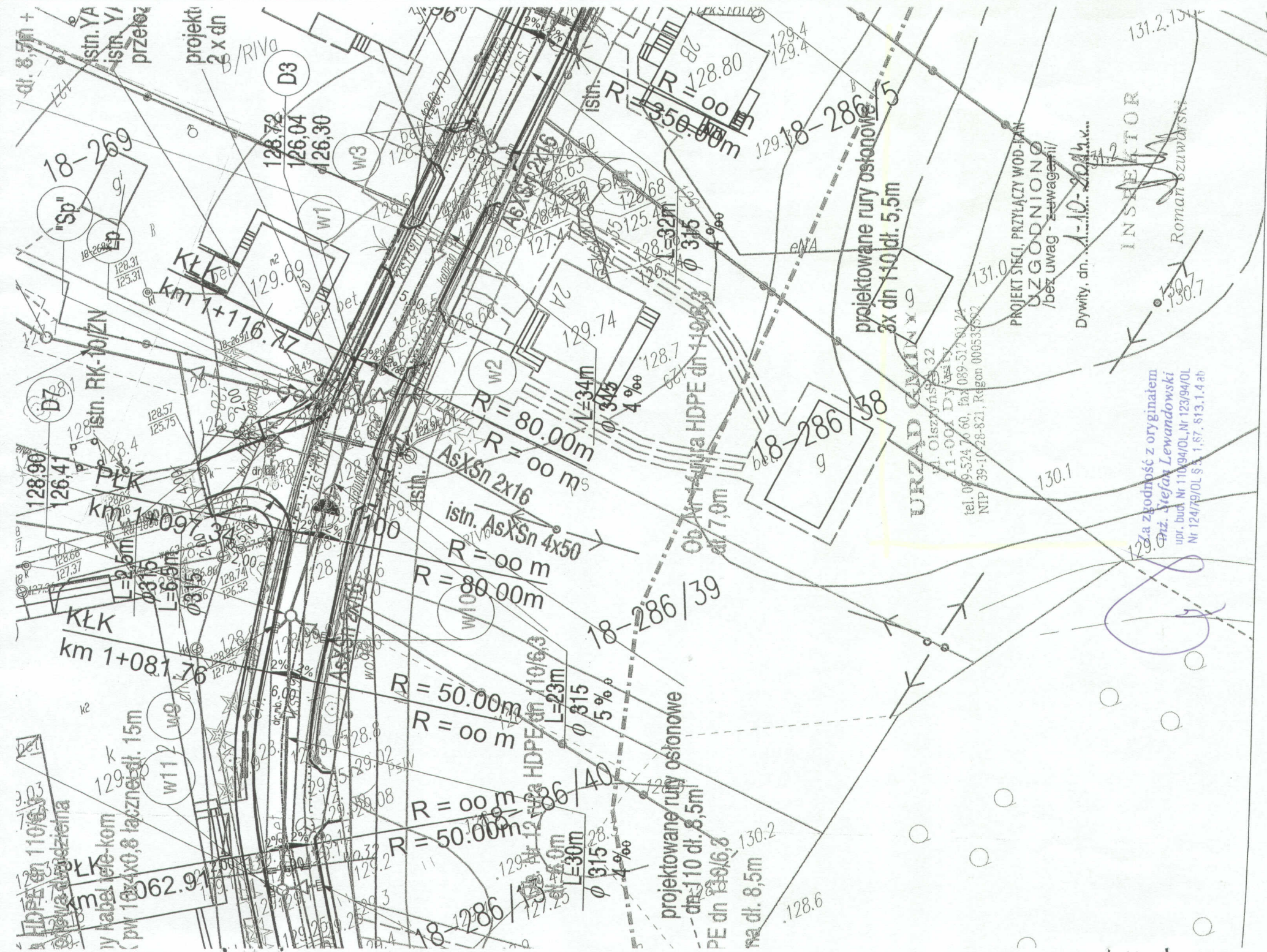
Za zgodność z oryginałem
inż. **Stefan Lewandowski**
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5. 1.87. 813.1.4 ab

Za zgodność z oryginałem
inż. Stefan Lewandowski
upr. bud. Nr 110/94/OŁ, Nr 123/94/OŁ
Nr 124/79/OŁ § 5, 1. §7, §13, 1.4 ab

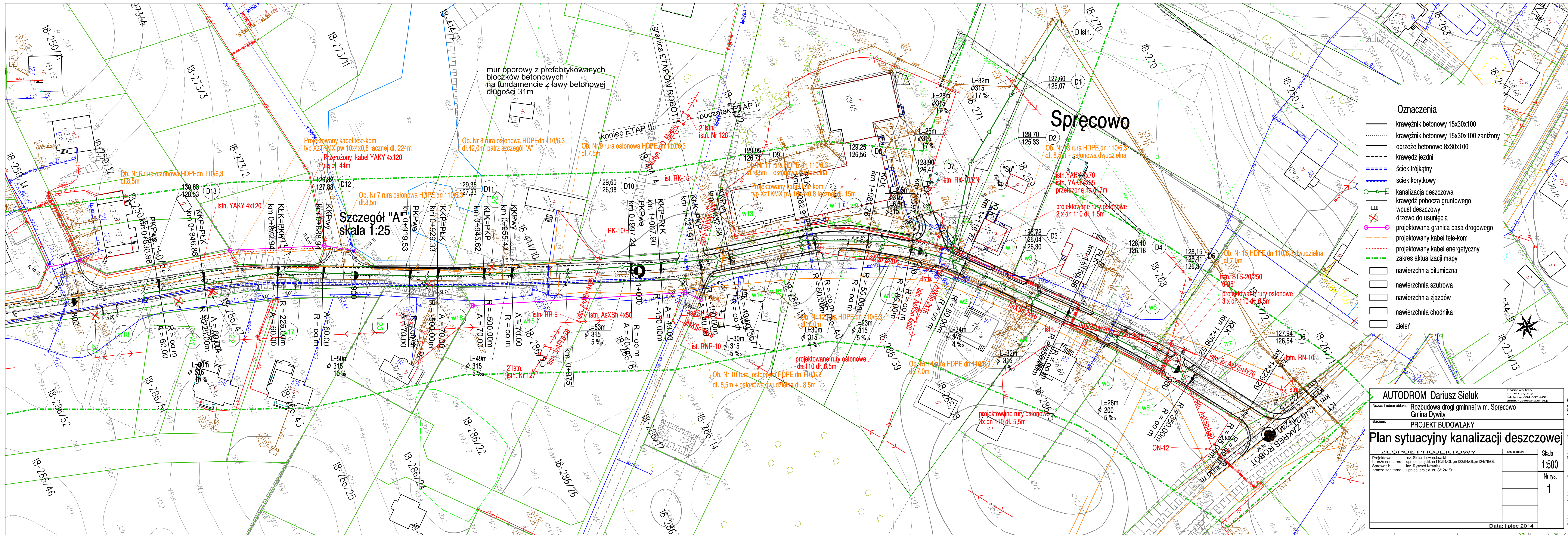
ZAL. nr 2



ZAL. nr 3

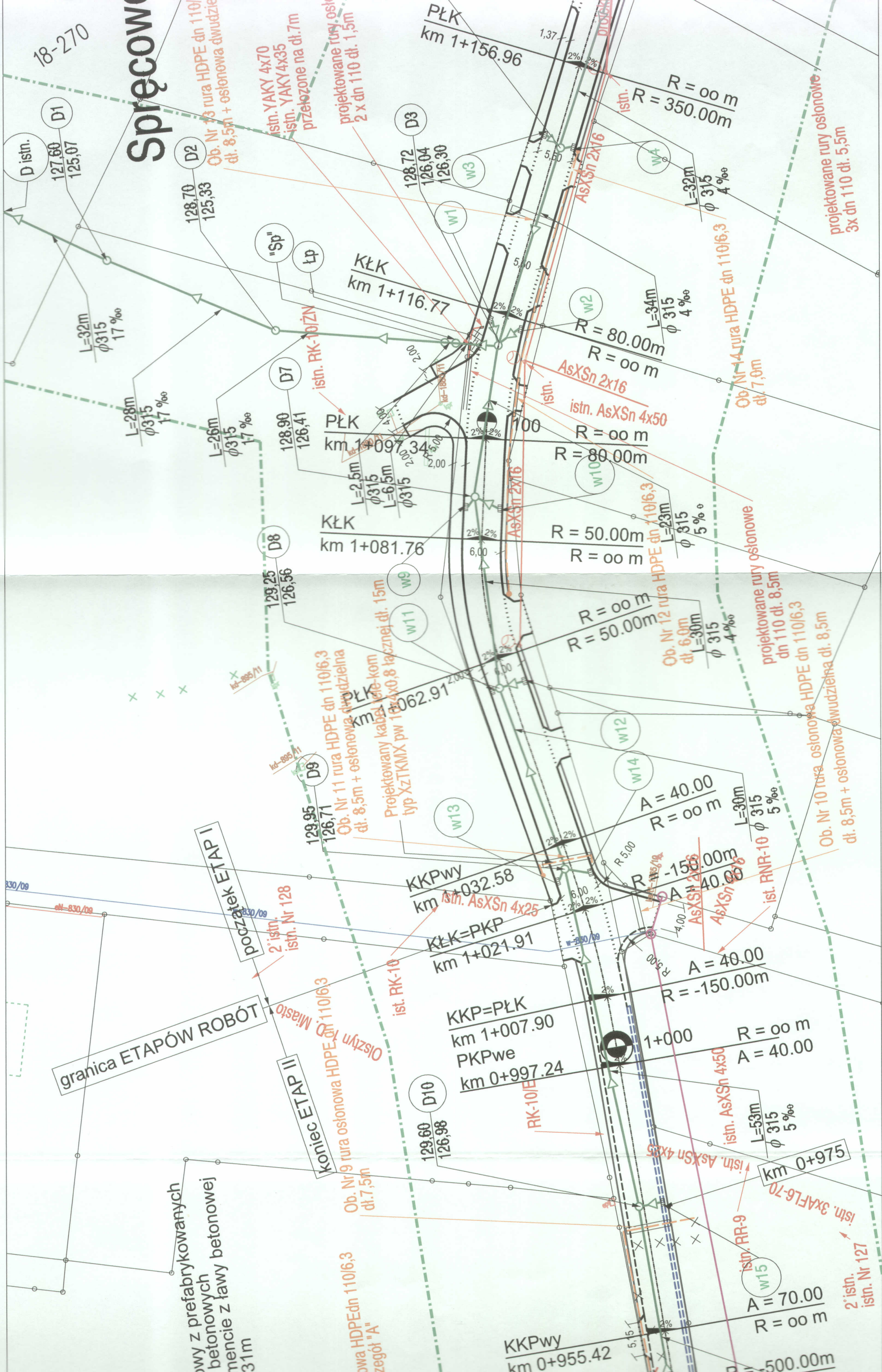


Za zgodność z oryginałem
inż. Stefan Lewandowski
upr. bud. Nr 110/94/OŁ, Nr 123/94/OŁ
Nr 124/79/OŁ § 5, 1. §7, §13, 1.4 ab



18-270

Sprężonow...



wy z prefabrykowanych
betonowych
mencie z ławy betonowej
31m

owa HDPE dn 110/6,3
zegót "A"

koniec ETAP II
Miasto

granica ETAPÓW ROBÓT

początek ETAP I

2^o istn.
istn. Nr 127

istn. RR-9

istn. AsXSn 4x50

istn. AsXSn 2x16

istn. AsXSn 4x25

istn. AsXSn 2x16

istn. AsXSn 4x50

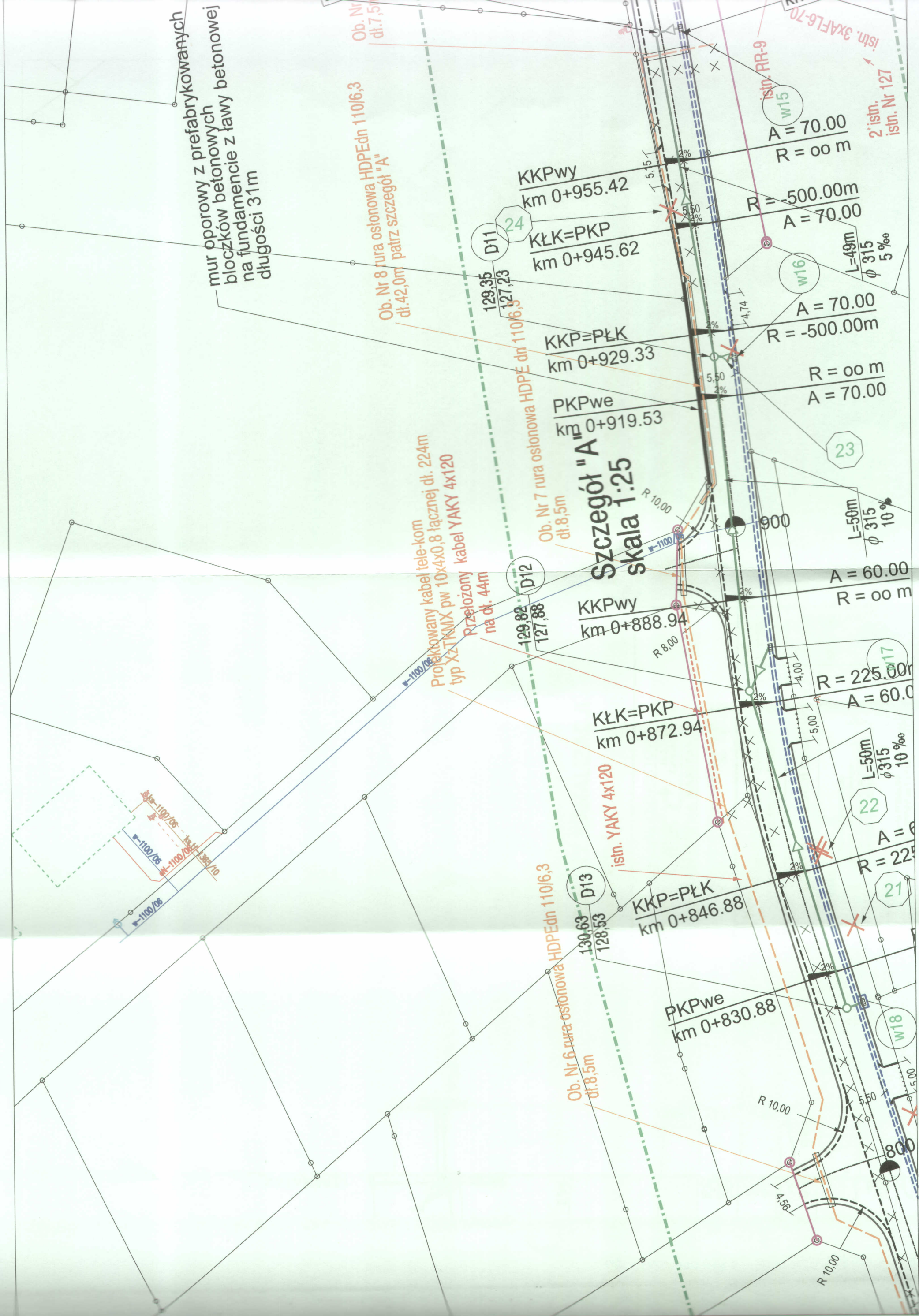
istn. AsXSn 2x16

istn. AsXSn 4x50

istn. AsXSn 2x16

istn. AsXSn 4x50

istn. AsXSn 2x16



PROFIL SIECI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ.

USŁUGI PROJEKTOWE

LEST

inż. Stefan
Lewandowski

INŻYNIERIA SANITARNA

10-581 Olsztyn ul. Narutowicza 23D/52 tel./fax. 89/533-85-56
REGON 510413233 NIP 739-155-20-50

Skala:

1: 100/500

Obiekt:

ROZBUDOWA DRUGI GMINNEJ
w m. SPRĘCOWO gm. DYWITY.

Temat:

SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Stadium:

P.B.

Projektant:

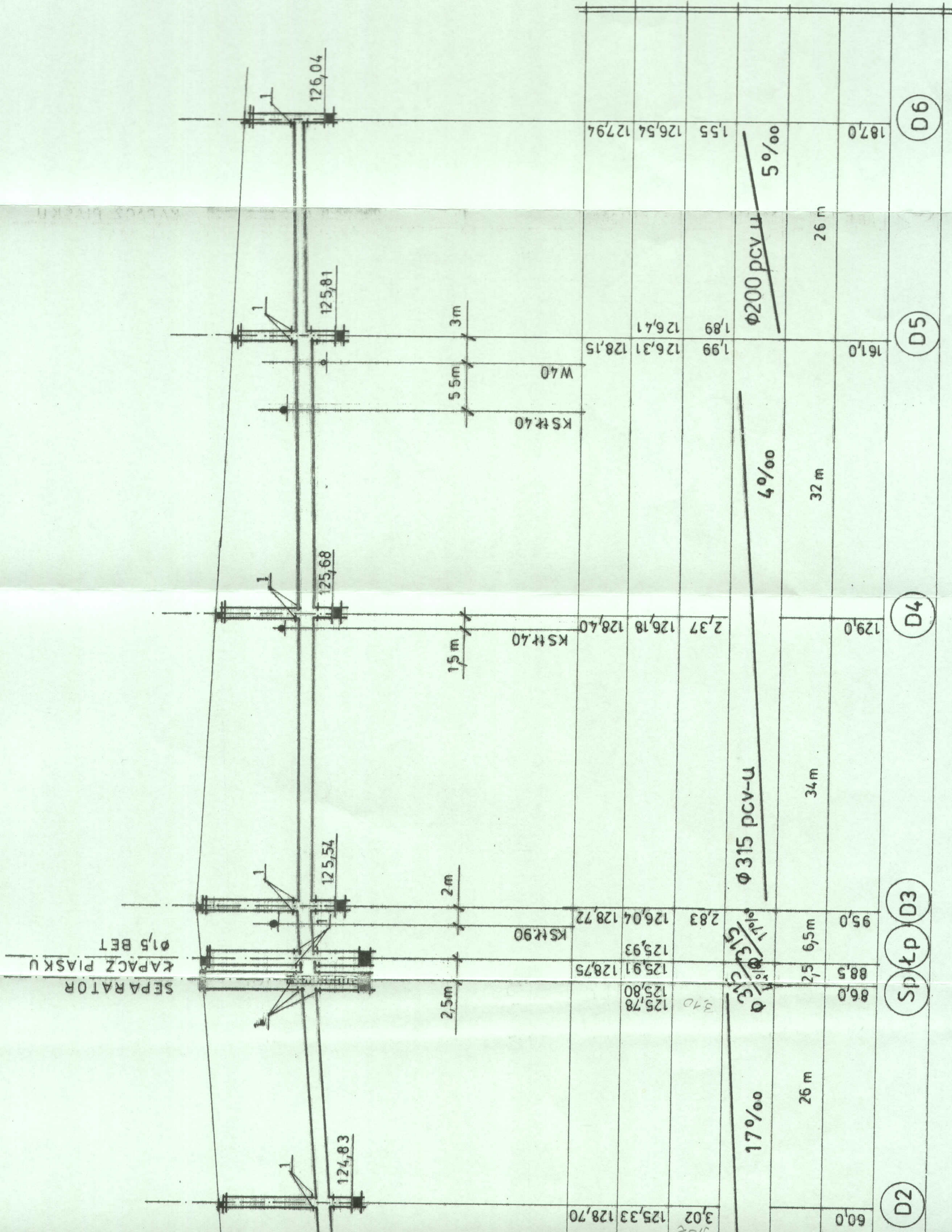
inż. Stefan LEWANDOWSKI
projektant instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 110/94/OL - Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL §5. 1, §7, §13.1.4 a, b.

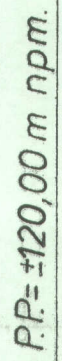
SPRAWDZAJĄCY:

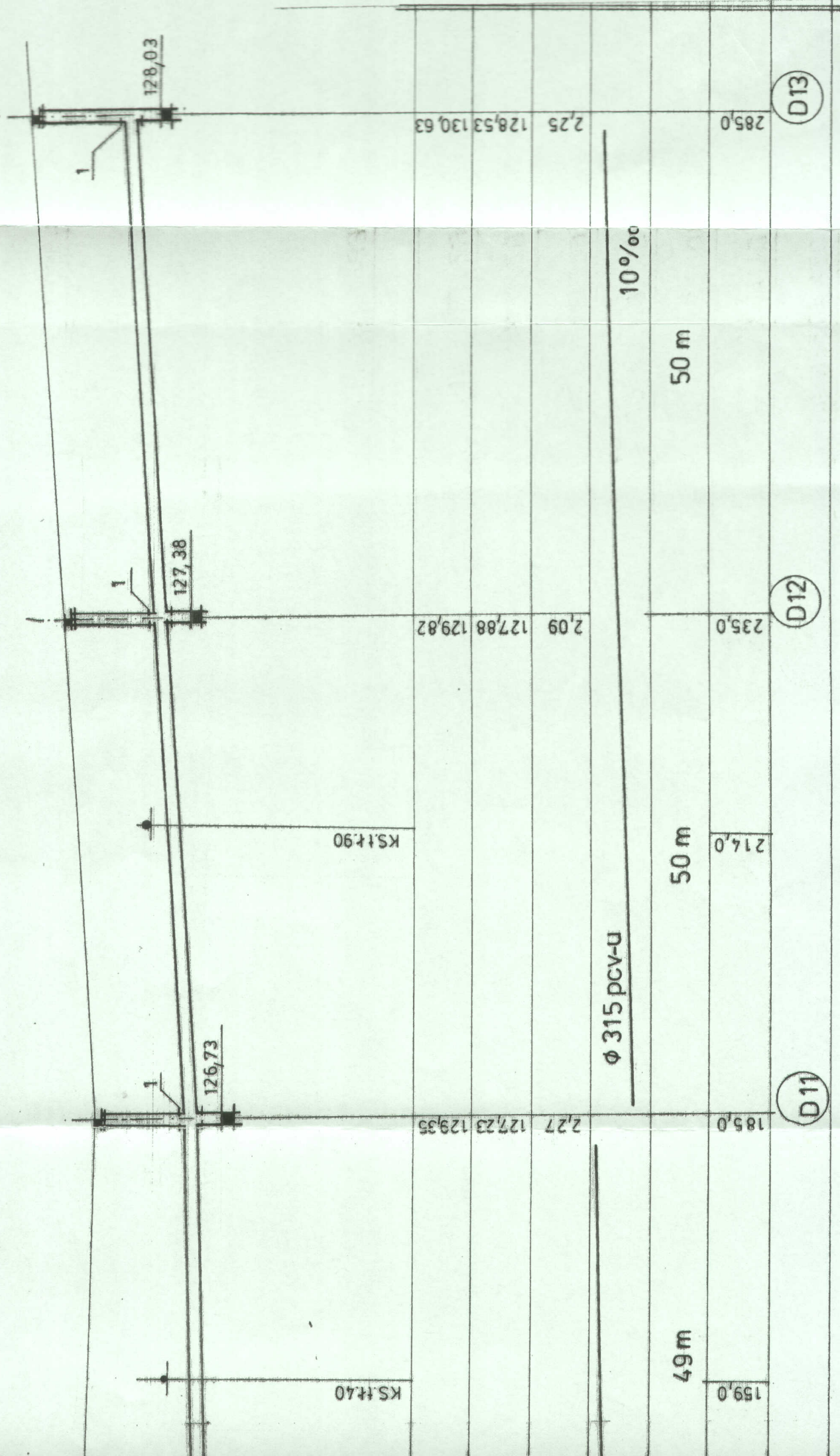
inż. Ryszard KOWALSKI
upr. Nr 5665 §8 ust. 1 p. 112.

NR RYS.

3

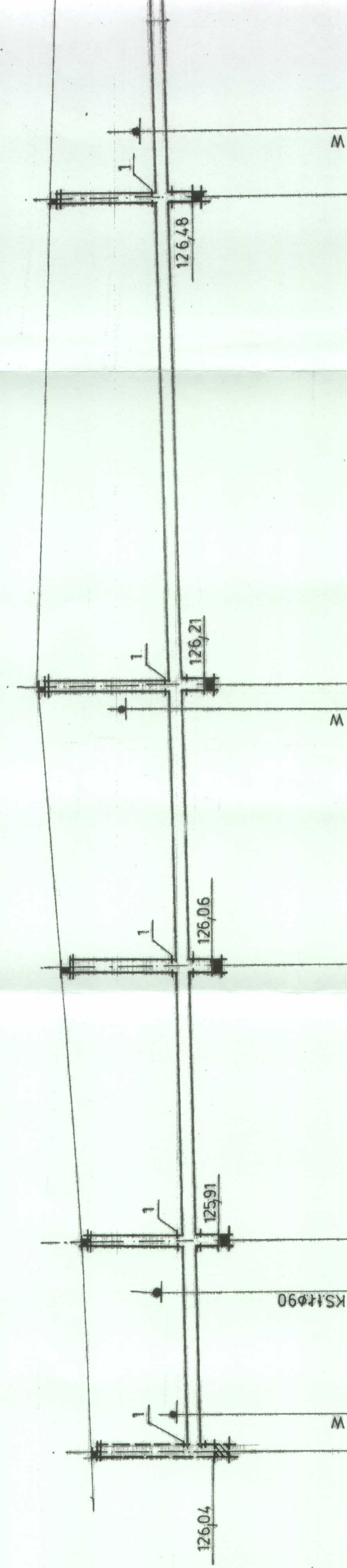


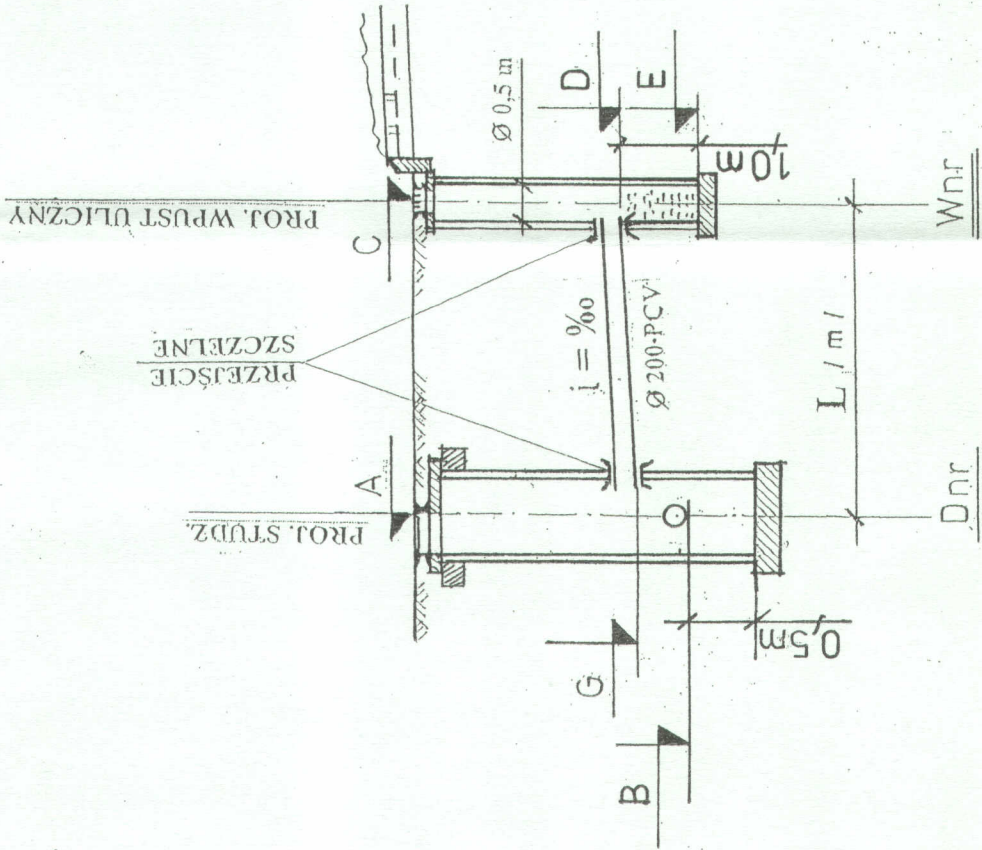
[illegible]



PROFIL SIECI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ.

USŁUGI PROJEKTOWE LEST inż. Stefan Lewandowski INŻYNIERIA SANITARNA 10-581 Olsztyn ul. Nartowicza 23D/52 tel./fax. 89/533-85-56 REGON 510413233 NIP 739-155-20-60			
Opis: SANIT.	Obiekt: ROZBUDOWA DRUGI GMINNEJ w m. SPRĘCOWO gm. DYWITY.	Skala: 1: 100/500	Data: -08-2014r. NR RYS. 4
Stan: P.B.	Temat: SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.		
Zespół: PROJEKT:	Projektant: inż. Stefan LEWANDOWSKI projektant instalacji sanitarnych upr. bud. Nr 110/94/OL - Nr 123/94/OL Nr 124/79/OL §5. 1, §7, §13.1.4 a, b. SPRAWDZAJĄCY: inż. Ryszard KOWALSKI upr. Nr 5665 § 8 ust. 1 p. 1 i 2.		

[illegible]



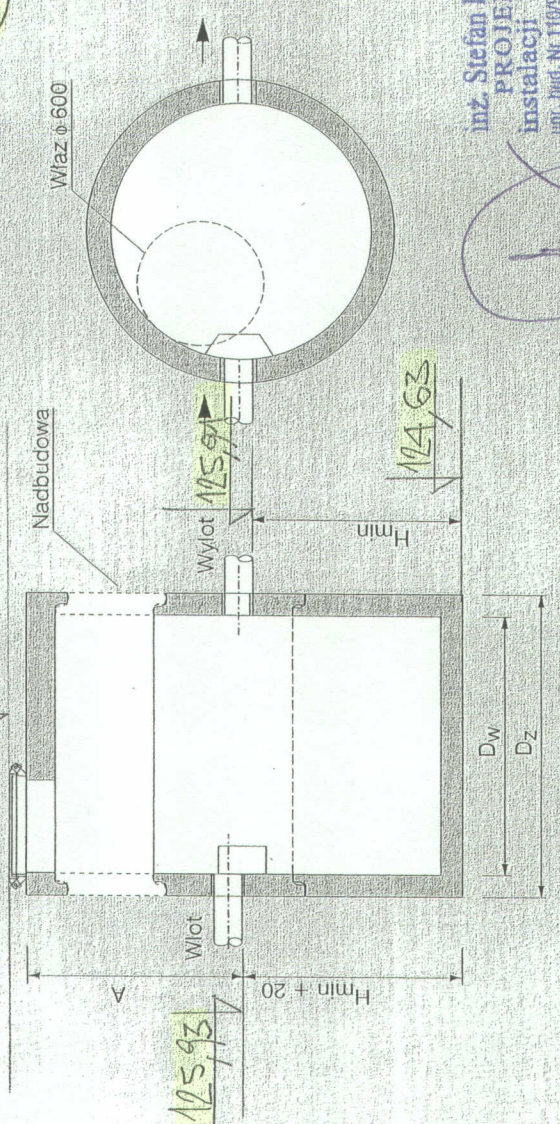
D Studnia nr	Rzędne studni D		W nr	Rzędne wpustu ulicznego W			Odległość L / m /	Spadek i = ‰	Rzędna wlotu do studni D
	Teren A	Rury k.d. B		Kratki C	Wylotu D	Dna osadnika E			
D3	128,72	126,04	W1	128,60	127,20	126,20	4,0	10	127,16
D3	128,72	126,04	W2	128,60	127,20	126,20	4,0	10	127,16
D4	128,40	126,18	W3	128,35	126,95	125,95	3,5	10	126,91
D4	128,40	126,18	W4	128,35	126,95	125,95	2,0	10	126,91
D5	128,15	126,31	W5	128,06	126,66	125,66	4,5	10	126,61
D5	128,15	126,31	W6	128,06	126,66	125,66	2,0	10	126,61
D6	127,94	126,54	W7	127,86	126,46	125,46	3,0	10	126,43
D6	127,94	126,54	W8	127,86	126,46	125,46	3,5	10	126,42
D7	128,90	126,41	W9	128,86	126,46	125,46	2,0	10	126,44
D7	128,90	126,41	W10	128,86	126,46	125,46	4,5	10	126,41
D8	129,25	126,56	W11	129,11	127,71	126,71	1,5	10	127,69
D8	129,25	126,56	W12	129,11	127,71	126,71	4,0	10	127,67
D9	129,95	126,71	W13	129,77	128,37	127,37	2,0	10	128,35
D9	129,95	126,71	W14	129,77	128,37	127,37	4,5	10	128,32
D10	129,60	126,98	W15	129,63	128,23	127,23	4,0	10	128,19
D11	129,25	127,23	W16	129,27	127,87	126,87	3,0	10	127,84
D12	129,82	127,88	W17	129,63	128,23	127,23	7,5	10	128,15
D13	130,63	128,53	W18	130,58	129,18	128,18	2,5	10	129,15



PROFIL PRZYŁĄCZY WPUSTÓW
ULICZNYCH.

USŁUGI PROJEKTOWE ŁEST <i>inż. Stefan Lewandowski</i> INŻYNIERIA SANITARNA		10-581 Olsztyn ul. Narutowicza 23D/52 tel./fax. 89/533-85-56 REGON 510413233 NIP 739-155-20-60	
Brutto: SANIT.	Obiekt: ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ w m. SPRĘCOWO gm. DYWITY.	Skala: 1:	
Stadium: P.B.	Temat: SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.	Data: -08-2014r.	
ZESPÓŁ PROJEKT.	PROJEKTANT: inż. Stefan LEWANDOWSKI projektant instalacji sanitarnych upr. bud. Nr 110/94/OL ; Nr 123/94/OL Nr 124/79/OL §5.1. §7. §13.1.4 a, b.	NR RYS.	5
	SPRAWDZAJĄCY: inż. Ryszard KOWALSKI upr. Nr 56/65 § 8 ust.1 p.1 i 2.		

OSADNIKI – OS



inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 11094/OI, Nr 12394/OI
Nr 124/79/OI, § 5, § 6, § 13, § 14 ab

Średnica D _{os}	Średnica D ₁	Objętość czynna V _{cz}	Wysokość wylotu H _{min}	Wymiar A _{min}	Średnica rur DN _{max}	Ciężar kregów nadbudowy			
						h=0,25 m	h=0,50 m	h=0,75 m	h=1,00 m
1 200	1 500	1,0	1 030	1 000	400	350	700	—	1 390
		1,5	1 480	1 050	400	460	—	—	—
		2,0	1 920	1 110	400	530	—	—	—
1 500	1 800	2,0	1 280	1 050	400	590	—	—	1 910
		2,5	1 570	1 010	400	640	—	—	—
		3,0	1 850	980	400	680	—	—	—
2 000	2 300	3,0	1 110	1 690	800	960	—	—	—
		3,5	1 270	1 530	800	960	—	—	—
		5,0	1 750	1 550	800	10 800	—	—	—
		7,5	2 540	1 760	800	13 300	—	—	—
2 500	2 800	5,0	1 170	2 380	1 200	15 400	—	—	—
		7,5	1 680	2 370	1 200	17 000	—	—	—
		10,0	2 190	2 360	1 200	18 500	—	—	—
		12,5	2 700	2 350	1 200	20 050	—	—	—
3 000	3 300	10,0	1 570	2 260	1 200	21 500	—	—	—
		12,5	1 920	2 410	1 200	23 400	—	—	—
		15,0	2 280	2 550	1 200	25 300	—	—	—
		20,0	2 980	2 350	1 200	27 200	—	—	—

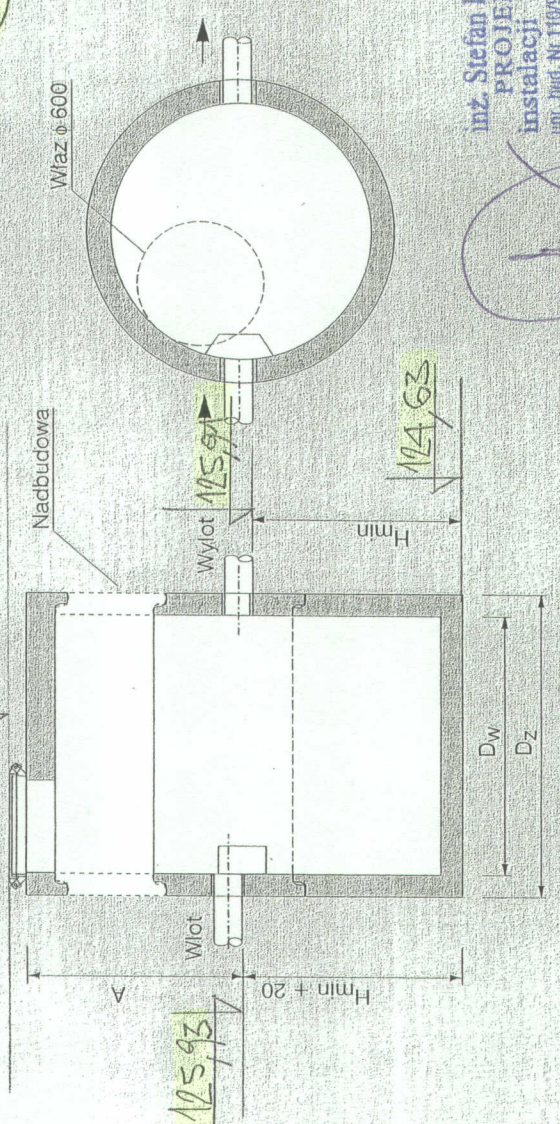
1) Zwiększenie wymiaru H_{min} powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A. 2) Zwiększenie wartości A następuje poprzez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy. 3) Dla rur o średnicach mniejszych od DN_{max} wartości A_{min} może być mniejsza.

Osadnik przeznaczony jest do zatrzymywania zawiesziny z wód deszczowych lub ścieków technologicznych, płynących grawitacyjnie przed wprowadzeniem ich do separatora lub odbiornika. Redukuje zawartość zawiesziny w podczyszczanych ściekach, zabezpiecza separator przed szybkim zapełnieniem i poprawia warunki jego pracy.
W skład osadnika wchodzi: elementy betonowe: C 35/45; monolityczny: krag denny, kregi pośrednie, pokrywa betonowa oraz właz żeliwny Ø 600. Na wlocie do osadnika może być umieszczony stalowy lub aluminiowy deflektor. Urządzenie dostarczane jest w elementach do montażu na placu budowy.
Istnieje możliwość zmiany objętości osadnika przez inne rozmieszczenie otworów do podłączenia rur.
W przypadku istniejącej sieci dopuszcza się różnicę wysokości na wlocie do osadnika w stosunku do wysokości wylotu, inną od standardowej (± 20 mm), a wynikającą ze spadku kanału.

Osadniki posiadają Aprobatę Techniczną AT/2004-08-0231.

RYS. nr 7

OSADNIKI – OS



inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 11094/OI, Nr 12394/OI
Nr 124/79/OI, § 5, § 6, § 13, § 14 ab

Średnica D _{os}	Średnica D ₁	Objętość czynna V _{cz}	Wysokość wylotu H _{min}	Wymiar A _{min}	Średnica rur DN _{max}	Ciężar kregów nadbudowy			
						h=0,25 m	h=0,50 m	h=0,75 m	h=1,00 m
1 200	1 500	1,0	1 030	1 000	400	350	700	—	1 390
		1,5	1 480	1 050	400	460	—	—	—
		2,0	1 920	1 110	400	530	—	—	—
1 500	1 800	2,0	1 280	1 050	400	590	—	—	1 910
		2,5	1 570	1 010	400	640	—	—	—
		3,0	1 850	980	400	680	—	—	—
2 000	2 300	3,0	1 110	1 690	800	960	—	—	—
		3,5	1 270	1 530	800	960	—	—	—
		5,0	1 750	1 550	800	10 800	—	—	—
		7,5	2 540	1 760	800	13 300	—	—	—
2 500	2 800	5,0	1 170	2 380	1 200	15 400	—	—	—
		7,5	1 680	2 370	1 200	17 000	—	—	—
		10,0	2 190	2 360	1 200	18 500	—	—	—
		12,5	2 700	2 350	1 200	20 050	—	—	—
3 000	3 300	10,0	1 570	2 260	1 200	21 500	—	—	—
		12,5	1 920	2 410	1 200	23 400	—	—	—
		15,0	2 280	2 550	1 200	25 300	—	—	—
		20,0	2 980	2 350	1 200	27 200	—	—	—

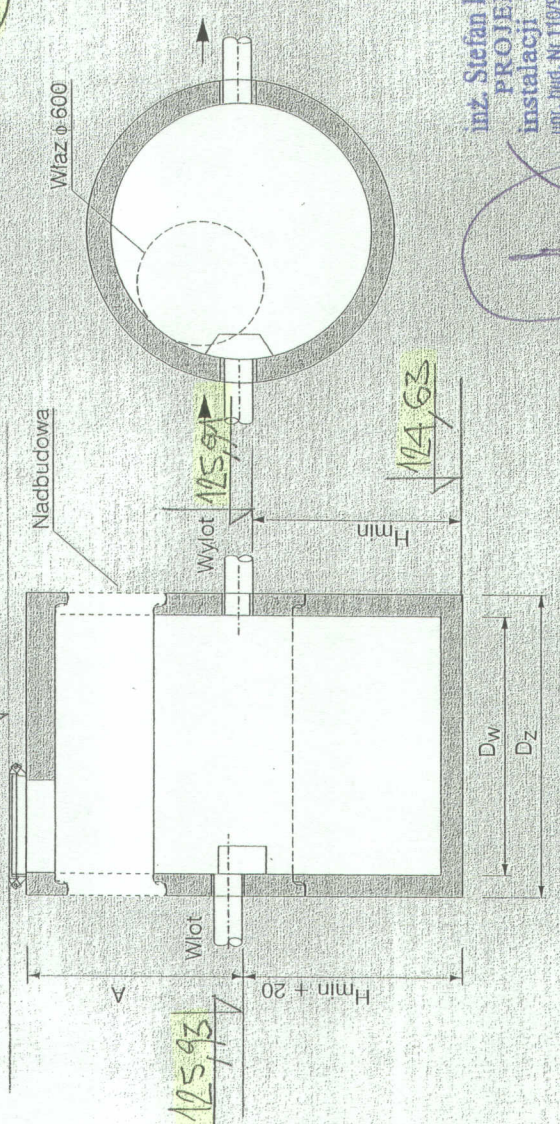
1) Zwiększenie wymiaru H_{min} powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A. 2) Zwiększenie wartości A następuje poprzez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy. 3) Dla rur o średnicach mniejszych od DN_{max} wartości A_{min} może być mniejsza.

Osadnik przeznaczony jest do zatrzymywania zawiesziny z wód deszczowych lub ścieków technologicznych, płynących grawitacyjnie przed wprowadzeniem ich do separatora lub odbiornika. Redukuje zawartość zawiesziny w podczyszczanych ściekach, zabezpiecza separator przed szybkim zapełnieniem i poprawia warunki jego pracy.
W skład osadnika wchodzi: elementy betonowe: C 35/45; monolityczny: krag denny, kregi pośrednie, pokrywa betonowa oraz właz żeliwny Ø 600. Na wlocie do osadnika może być umieszczony stalowy lub aluminiowy deflektor. Urządzenie dostarczane jest w elementach do montażu na placu budowy.
Istnieje możliwość zmiany objętości osadnika przez inne rozmieszczenie otworów do podłączenia rur.
W przypadku istniejącej sieci dopuszcza się różnicę wysokości na wlocie do osadnika w stosunku do wysokości wylotu, inną od standardowej (± 20 mm), a wynikającą ze spadku kanału.

Osadniki posiadają Aprobatę Techniczną AT/2004-08-0231.

RYS. nr 7

OSADNIKI – OS



inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 11094/OI, Nr 12394/OI
Nr 124/79/OI, § 5, § 6, § 13, § 14 ab

Średnica D _{os}	Średnica D ₁	Objętość czynna V _{cz}	Wysokość wylotu H _{min}	Wymiar A _{min}	Średnica rur DN _{max}	Ciężar kregów nadbudowy			
						h=0,25 m	h=0,50 m	h=0,75 m	h=1,00 m
1 200	1 500	1,0	1 030	1 000	400	350	700	—	1 390
		1,5	1 480	1 050	400	460	—	—	—
		2,0	1 920	1 110	400	530	—	—	—
1 500	1 800	2,0	1 280	1 050	400	590	—	—	1 910
		2,5	1 570	1 010	400	640	—	—	—
		3,0	1 850	980	400	680	—	—	—
2 000	2 300	3,0	1 110	1 690	800	960	—	—	—
		3,5	1 270	1 530	800	960	—	—	—
		5,0	1 750	1 550	800	10 800	—	—	—
		7,5	2 540	1 760	800	13 300	—	—	—
2 500	2 800	5,0	1 170	2 380	1 200	15 400	—	—	—
		7,5	1 680	2 370	1 200	17 000	—	—	—
		10,0	2 190	2 360	1 200	18 500	—	—	—
		12,5	2 700	2 350	1 200	20 050	—	—	—
3 000	3 300	10,0	1 570	2 260	1 200	21 500	—	—	—
		12,5	1 920	2 410	1 200	23 400	—	—	—
		15,0	2 280	2 550	1 200	25 300	—	—	—
		20,0	2 980	2 350	1 200	27 200	—	—	—

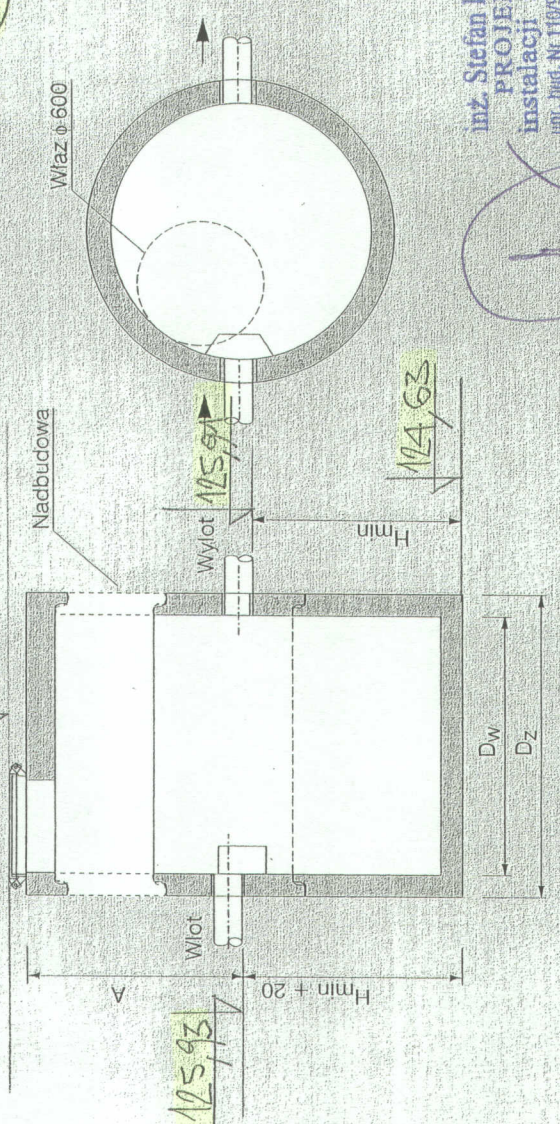
1) Zwiększenie wymiaru H_{min} powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A. 2) Zwiększenie wartości A następuje poprzez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy. 3) Dla rur o średnicach mniejszych od DN_{max} wartości A_{min} może być mniejsza.

Osadnik przeznaczony jest do zatrzymywania zawiesziny z wód deszczowych lub ścieków technologicznych, płynących grawitacyjnie przed wprowadzeniem ich do separatora lub odbiornika. Redukuje zawartość zawiesziny w podczyszczanych ściekach, zabezpiecza separator przed szybkim zapełnieniem i poprawia warunki jego pracy.
W skład osadnika wchodzi: elementy betonowe: C 35/45; monolityczny: krag denny, kregi pośrednie, pokrywa betonowa oraz właz żeliwny Ø 600. Na wlocie do osadnika może być umieszczony stalowy lub aluminiowy deflektor. Urządzenie dostarczane jest w elementach do montażu na placu budowy.
Istnieje możliwość zmiany objętości osadnika przez inne rozmieszczenie otworów do podłączenia rur.
W przypadku istniejącej sieci dopuszcza się różnicę wysokości na wlocie do osadnika w stosunku do wysokości wylotu, inną od standardowej (± 20 mm), a wynikającą ze spadku kanału.

Osadniki posiadają Aprobatę Techniczną AT/2004-08-0231.

RYS. nr 7

OSADNIKI – OS



inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 11094/OI, Nr 12394/OI
Nr 124/79/OI, § 5, § 6, § 13, § 14 ab

Średnica D _{os}	Średnica D ₁	Objętość czynna V _{cz}	Wysokość wylotu H _{min}	Wymiar A _{min}	Średnica rur DN _{max}	Ciężar kregów nadbudowy			
						h=0,25 m	h=0,50 m	h=0,75 m	h=1,00 m
1 200	1 500	1,0	1 030	1 000	400	350	700	—	1 390
		1,5	1 480	1 050	400	460	—	—	—
		2,0	1 920	1 110	400	530	—	—	—
1 500	1 800	2,0	1 280	1 050	400	590	—	—	1 910
		2,5	1 570	1 010	400	640	—	—	—
		3,0	1 850	980	400	680	—	—	—
2 000	2 300	3,0	1 110	1 690	800	960	—	—	—
		3,5	1 270	1 530	800	960	—	—	—
		5,0	1 750	1 550	800	10 800	—	—	—
		7,5	2 540	1 760	800	13 300	—	—	—
2 500	2 800	5,0	1 170	2 380	1 200	15 400	—	—	—
		7,5	1 680	2 370	1 200	17 000	—	—	—
		10,0	2 190	2 360	1 200	18 500	—	—	—
		12,5	2 700	2 350	1 200	20 050	—	—	—
3 000	3 300	10,0	1 570	2 260	1 200	21 500	—	—	—
		12,5	1 920	2 410	1 200	23 400	—	—	—
		15,0	2 280	2 550	1 200	25 300	—	—	—
		20,0	2 980	2 350	1 200	27 200	—	—	—

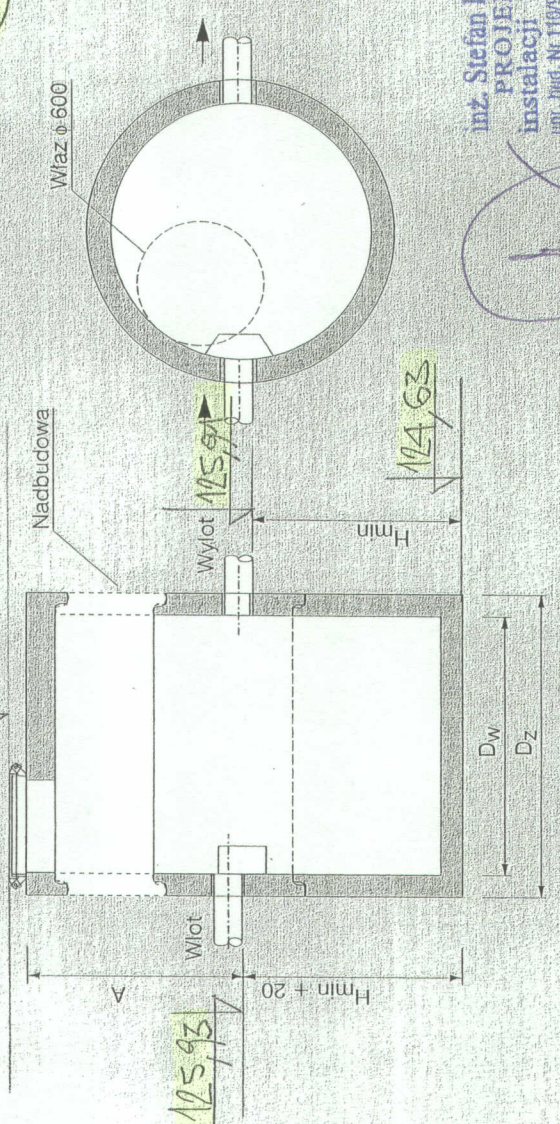
1) Zwiększenie wymiaru H_{min} powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A. 2) Zwiększenie wartości A następuje poprzez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy. 3) Dla rur o średnicach mniejszych od DN_{max} wartości A_{min} może być mniejsza.

Osadnik przeznaczony jest do zatrzymywania zawiesziny z wód deszczowych lub ścieków technologicznych, płynących grawitacyjnie przed wprowadzeniem ich do separatora lub odbiornika. Redukuje zawartość zawiesziny w podczyszczanych ściekach, zabezpiecza separator przed szybkim zapełnieniem i poprawia warunki jego pracy.
W skład osadnika wchodzi: elementy betonowe: C 35/45; monolityczny: krag denny, kregi pośrednie, pokrywa betonowa oraz właz żeliwny Ø 600. Na wlocie do osadnika może być umieszczony stalowy lub aluminiowy deflektor. Urządzenie dostarczane jest w elementach do montażu na placu budowy.
Istnieje możliwość zmiany objętości osadnika przez inne rozmieszczenie otworów do podłączenia rur.
W przypadku istniejącej sieci dopuszcza się różnicę wysokości na wlocie do osadnika w stosunku do wysokości wylotu, inną od standardowej (± 20 mm), a wynikającą ze spadku kanału.

Osadniki posiadają Aprobatę Techniczną AT/2004-08-0231.

RYS. nr 7

OSADNIKI – OS



inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 11094/OI, Nr 12394/OI
Nr 124/79/OI, § 5, § 6, § 13, § 14 ab

Średnica D _{os}	Średnica D ₁	Objętość czynna V _{cz}	Wysokość wylotu H _{min} ¹⁾	Wymiar A _{min} ^{2),3)}	Średnica rur DN _{max}	Ciężar kregów nadbudowy			
						h=0,25 m	h=0,50 m	h=0,75 m	h=1,00 m
1 200	1 500	1,0	1 030	1 000	400	3 900			
		1,5	1 480	1 050	400	4 600			
		2,0	1 920	1 110	400	5 300			
1 500	1 800	2,0	1 280	1 050	400	5 900			
		2,5	1 570	1 040	400	6 400			
		3,0	1 850	980	400	6 800			
2 000	2 300	3,0	1 110	1 690	800	9 600			
		3,5	1 270	1 530	800	9 600			
		5,0	1 750	1 550	800	10 800			
		7,5	2 540	1 760	800	13 300			
2 500	2 800	5,0	1 170	2 380	1 200	15 400			
		7,5	1 680	2 370	1 200	17 000			
		10,0	2 190	2 360	1 200	18 500			
		12,5	2 700	2 350	1 200	20 050			
3 000	3 300	10,0	1 570	2 260	1 200	21 500			
		12,5	1 920	2 410	1 200	23 400			
		15,0	2 280	2 550	1 200	25 300			
		20,0	2 980	2 350	1 200	27 200			

Przy pracach ziemnych podczas wykonywania wykopów przy istniejących studniach betonowych, należy zabezpieczyć brzegi wykopu przed osuwaniem, teren wykopu ogrodzić i zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą z umieszczoną tablicą:

„Uwaga głębokie wykopy”.

Zapewnić przejścia przez wykopy na drogach komunikacyjnych poprzez zastosowanie kładek.

Sprzęt do robót montażowych.

- Typowe szalunki deskowe.
- Składanie: montaż i demontaż deskowania musi odbywać się w sposób wykluczający nieprzewidzianą zmianę ich położenia.
- Odpowiedzialny za kontrolę robót z użyciem deskowań jest Kierownik robót ewentualnie brygadzista.
- Wszystkie deskowania muszą być składowane w miejscach do tego celu wyznaczonych.

1.3 Operacje podnoszenia, transportu i opuszczania ładunków w transporcie pionowym.

- Operacje w których angażuje się więcej niż jedną osobę powinna odbywać się w sposób skoordynowany.
- Operator dźwigu samojedźnego (samochodowego) zobowiązany jest:
 - do wnikliwej obserwacji trasy, sposobu zamocowania przenoszonych elementów demontowanego jak i wykonywanego rurociągu, aż do miejsca jego składowania lub wbudowania.
 - sygnalizacja wszystkich operacji w sposób zrozumiały i jednoznaczny dla operatora i pozostałych osób uczestniczących w realizacji poszczególnych zadań.
- Operator zobowiązany jest:
 - do transportu rurociągu w sposób zapewniający technologiczny rygor producenta zastosowanego materiału.
 - do nie przeciążania zastosowanego sprzętu mechanicznego.
 - zapewnienia prawidłowej i bezpiecznej pracy w rejonie zbliżenia bez pośredniego z pracownikami.
 - do zabezpieczenia obsługiwanego sprzętu mechanicznego przed dostępem osób trzecich, zarówno w trakcie pracy, jak i po zakończeniu.
 - nie pozostawiania bez obsługi dźwigu samochodowego, gdy jest napięta lina transportowanego rurociągu lub innych elementów.

W zakresie bezpiecznych warunków pracy na budowie przy robotach budowlano – montażowych mają zastosowanie przepisy BHP rozporządzenie M.P. i P.S. z dnia 26.09.1997r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP”

Dz. U. Nr 129 poz.844 wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisy szczegółowe MSW i Adm. „warunki BHP przy robotach budowlano – montażowych”.

Projektant

inż. Stefan Lewandowski
PROJEKTANT
instalacji sanitarnych
upr. bud. Nr 110/94/OL, Nr 123/94/OL
Nr 124/79/OL § 5. 1.87, §13.1.4 ab

1. PLAN BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA.

1.1. Zasady BHP na budowie.

- Prowadzenie systematycznie bieżącej kontroli stanu i przestrzegania warunków BHP sprawowanej przez Kierownika Budowy.
- Zapewnienie wszystkim pracownikom ochron osobistych przy pracach niebezpiecznych przez Kierownictwo Budowy.
- Zatrudnienie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, posiadających Aktualne badania lekarskie, przeszkolenia BHP.
- Zastosowanie na budowie sprawnego sprzętu budowlanego o odpowiednich parametrach technicznych z aktualnym dopuszczeniem RDT, gdy wymagane jest to przepisami szczególnymi.
- Zapewnienie odpowiedniej organizacji robót pracownikom.
- Zapewnienie odpowiednich warunków socjalno – bytowych dla zatrudnionych pracowników.

Zasady pierwszej pomocy.

Ważniejsze telefony:

- Pogotowie ratunkowe 999
- Straż pożarna 998
- Policja 997
- Pogotowie elektryczne 991

Tablice informacyjne.

- W biurze budowy oraz w jadalni i pomieszczeniach ogólnodostępnych umieścić tablice informacyjne z zasadami udzielania pierwszej pomocy.
- Tablice ostrzegawcze w miejscach niebezpiecznych na budowie np.: urządzenia pod napięciem, głębokie wykopy, prace na wysokościach itp.
- Osoby, które należy powiadomić w razie zagrożenia lub wypadku: Kierownik Budowy, Kierownik robót ewentualni bezpośredni przełożony.

Pomieszczenia higieniczno – socjalne na budowie:

- sanitariat męski
- umywalnia
- jadalnia
- szatnie
- pomieszczenie kierownika budowy.

1.3. Maszyny i urządzenia.

Sprzęt do robót ziemnych.

Na budowie dla robót ziemnych przewidziano:

- koparkę
- dźwig samojedźny (samochodowy)
- wibrator płytowy do zagęszczania gruntu (elektryczny)
- wibrator stopowy do zagęszczania gruntu (spalinowy)