

**inż. JERZY WAJGNER**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych; nr ewid.  
-UAN-II-K-8386/RA/10/85  
-GP-III-7342/149/91

Zakład Usług Inżynierskich i Projektowania  
**inż. Jerzy Wajgner**  
26-600 Radom, ul. Rapackiego 10A m. 7  
tel. 062 321 022  
-670103860- NIP 799-100-78-56

## PROJEKT BUDOWLANY

Przyłącza wodociągowe i kanalizacji deszczowej do  
przebudowanych budynków na centrum obsługi inwestora  
i inkubatora przedsiębiorczości, przy ul. Kolejowej  
w Szydłowcu dz. nr 1398/1i nr 1398/2.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowcu  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
i ARCHITEKTURY

Zamawiający : Urząd Miejski w Szydłowcu.  
Pl. Rynek Wielki 1, 26-500 Szydłowiec

Projektował : inż. Jerzy Wajgner

**inż. JERZY WAJGNER**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych; nr ewid.  
-UAN-II-K-8386/RA/10/85  
-GP-III-7342/149/91

Radom, Maj 2011 r.

## **Zawartość opracowania :**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY

1. Opis techniczny.
  - 1.1. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej .
  - 1.2. Warunki przyłączenia do kanalizacji deszczowej.
  - 1.3. Opinia nr 113/2011 ZUD Szydłowiec.
2. Rysunki.
  - 2.1. Orientacja.
  - 2.2. Mapa sytuacyjna projektowanych przyłączy wodociągowych i kanalizacji deszczowej 1:500.
  - 2.3. Profile przyłączy wodociągowych.
  - 2.4. Profile przyłączy wodociągowych.
  - 2.5. Profil przyłącza kanalizacji deszczowej.
  - 2.6. Uniwersalna opaska (nawiertka) nr 3500.
  - 2.7. Studzienka przelotowa.

## 1. Opis Techniczny

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowcu  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY

1/ Podstawa opracowania :

- zlecenie zamawiającego;

2/ Dane wyjściowe do projektu :

- mapy sytuacyjno-wysokościowe 1 : 500,
- warunki techniczne budowy przyłączy wody i kan. deszczowej.
- wizja lokalna w terenie.

3/ Dane ogólne.

Istniejące budynki przychodni oraz magazynowy, zlokalizowane przy ul. Kolejowej w Szydłowcu są w trakcie przebudowy (rozbudowy i adaptacji) na budynki : centrum obsługi inwestora i inkubatora przedsiębiorczości w ramach realizacji projektu pod nazwą „Międzygminna Strefa Aktywności Gospodarczej i Inkubator Przedsiębiorczości w Szydłowcu przy ul. Kolejowej”.

Do przebudowywanych budynków : centrum obsługi inwestora i inkubatora przedsiębiorczości, zaprojektowano przyłącza wodociągowe.

Dla odprowadzenia wód opadowych (z istniejącej studni chłonnej) przy budynku centrum obsługi inwestora, zaprojektowano przyłącze kanalizacji deszczowej.

4/ Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłączy wodociągowych i kanalizacji deszczowej do przebudowanych budynków na centrum obsługi inwestora i inkubatora przedsiębiorczości, przy ul. Kolejowej w Szydłowcu dz. nr 1398/1 i nr 1398/2.

5/ Warunki gruntowo-wodne.

Budowa geologiczna powyższego terenu jest zróżnicowana.

W podłożu mogą występować przede wszystkim gliny lodowcowe oraz osady peryglacialne : pyły, piaski gliniaste i gliny.

Na stropie glin a pod glebą z reguły występuje warstwa deluwialno-rezydualnych pyłów piaszczystych często z otoczkami.

Grunt kategorii III.

Wody gruntowe na głębokości posadowienia rurociągów nie występują.



6/ Roboty ziemne.

Lokalizację przyłączy wodociagowych i przyłącza kanalizacji deszczowej wytyczyć według planu sytuacyjnego wraz z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, wykonawca powinien zapoznać się z zaleceniami zawartymi w opinii ZUD w Szydłowie.

**Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych przyłączy wodociagowych i przyłącza kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod fachowym nadzorem technicznym zapewnionym przez wykonawcę robót.**

**O prowadzeniu robót ziemnych w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym, należy natychmiast powiadomić użytkowników poszczególnych sieci, a prace wykonać pod nadzorem specjalistów branżowych.**

**W przypadku robót w pasach drogowych Inwestor zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy od zarządzającego drogą i uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na umieszczenie projektowanych przyłączy w pasie drogowym.**

Wykop pod projektowane przyłącza wykonać zgodnie z wytyczoną trasą w sposób mechaniczny na odkład.

7/ Przyłącza wodociagowe.

Włączenie przyłącza do istniejącego wodociagu z rur azbesto-cementowych  $\varnothing$  150 mm nastąpi w punkcie A, oznaczonym na planie sytuacyjnym.

Podłączenie wykonać za pomocą uniwersalnej opaski (nawiertki) nr 3500 z odejściem gwintowanym  $\varnothing$  50 mm firmy HAWLE.

Na przyłączy zamontować zasuwę żeliwną z gwintem zewnętrznym i gwintem wewnętrznym  $\varnothing$  50 mm nr kat. 2800 w/w firmy HAWLE, z klinem miękkim i uszczelnieniem bezdławicowym wraz z obudową i skrzynką uliczną żeliwną.

Przyłącze od miejsca włączenia A do punktu B zaprojektowano z rur HDPE  $\varnothing$  63 mm na PN10 o połączeniach zgrzewanych.

Od punktu B do budynków przyłącza wykonać z rur HDPE  $\varnothing$  40 mm na PN10 o połączeniach zgrzewanych lub przy użyciu złączek zaciskowych POLYRAC firmy „George Fischer”.

Na rozgałęzieniu w punkcie B przewidziano do zamontowania dwie zasuwy żeliwne z obustronnie wewnętrznym gwintem  $\varnothing$  32 mm nr kat. 2500 w/w firmy HAWLE, z klinem miękkim i uszczelnieniem bezdławicowym wraz z obudową i skrzynką uliczną żeliwną.

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą

powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia oraz być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118). Minimalna głębokość ułożenia przewodów wodociągowych w ziemi wynosi 1,45 m (do osi rury) zgodnie z PN- 81/B-03020.

Rejestracje poboru wody będą dokonywane przez wodomierze skrzydełkowe ( $\varnothing$  25 mm, o nominalnym strumieniu objętości 3,5 m<sup>3</sup>/h), które są ujęte w projektach instalacji wewnętrznych budynku centrum obsługi inwestora i inkubatora przedsiębiorczości.

Przejście przyłącza pod jezdnią wykonać metodą przecisku, w rurze osłonowej stalowej  $\varnothing$  100 mm o długości podanej na mapie sytuacyjnej.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grub. 10 cm w gruntach kategorii III i obsypać ręcznie ziemią (bez kamieni i gruzu) warstwami o grubości 30 cm oraz poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne 1,0 MPa w obecności dostawcy wody, spisując protokół.

Przyłącze krótsze niż 20 m powinno wykazać szczelność przy ciśnieniu roboczym przez okres 30 minut (warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRTI INSTAL – zeszyt nr 3 z 2001 r).

8/ Przyłącze kanalizacji deszczowej.

Włączenie przyłącza do kanału deszczowego nastąpi poprzez projektowaną studzienkę przelotową (rewizyjną) oznaczoną numerem D2 na planie sytuacyjnym.

Przyłącze wykonać z rur PVC kielichowych  $\varnothing$  200x5,9 mm (szereg ciężki „S”) o połączeniach uszczelnionych pierścieniami gumowymi. Rurociąg przyłącza ułożyć na podsypce piaskowej grub. 10 cm i obsypać ręcznie ziemią (bez kamieni i gruzu) warstwami o grubości 30 cm.

Pierwsza warstwa do osi rury, powinna być zagęszczona ostrożnie, aby uniknąć podniesienia się rurociągu.

Na przyłączy kanalizacji deszczowej przyjęto studzienki rewizyjne, z kręgów żelbetonowych  $\varnothing$  120 cm z włazem żeliwnym typu ciężkiego.

Z zewnątrz studzienki pomalować jednokrotnie abizolem (roztworem asfaltowym).

9/ Wytyczne realizacji inwestycji.

Po wybudowaniu przyłączy wodociągowych i przyłącza kanalizacji deszczowej, należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.



Całość robót wykonać zgodnie z "Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt nr 3, 7 i 9 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. (Dz. U. nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zgodnie z instrukcją montażu rur PVC i PE oraz z przepisami BHP.

Inż. JERZY WAJGNER  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych, ni ewid  
-UAN-IP-146336/RA/10/85  
-GP-III-7342/149/91

## Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany przyłączy wodociagowych i kanalizacji deszczowej do przebudowanych budynków na centrum obsługi inwestora i inkubatora przedsiębiorczości, przy ul. Kolejowej w Szydłowcu dz. nr 1398/1 i nr 1398/2, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**Inż. JERZY WAJGNER**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności (budowlanej)  
w zakresie: projekt. inżyn. i urządzeń  
wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych, nr ewid.  
-UAN-II-K-8386/RA/10/85  
-GP-III-7342/149/91

inż. Jerzy Wajgner



## WODOCIĄGI I KANALIZACJA Sp. z o. o. w SZYDŁOWCU

26-500 Szydłowiec

ul. Wschodnia 11

tel./fax 048 617 04 26

NIP 799 - 18 - 29 - 239

REGON : 672301847

Nr konta : 02 1020 4317 0000 5102 0144 1419

Kapitał zakładowy - 9.022.900 zł.

KRS - 0000068059

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowcu  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY

Szydłowiec dn. 16. 04. 2010 r.

A.U.I. „PROBUD”

Pan Ryszard Piotrowski

26 - 500 Szydłowiec

ul. Zamkowa 14

### warunki przyłączenia do sieci wodociągowej nr 37 / 2010

„Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o. w Szydłowcu określa warunki techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego do nieruchomości w Szydłowcu, ul. Kolejowa, nr ewidencyjny gruntu 1398/1 i 1398/2:

1. Opracować dokumentację techniczną przyłącza wodociągowego i z protokołem ZUD-u przedłożyć do „Wodociągów i Kanalizacji” sp. z o. o. w Szydłowcu celem uzgodnienia.
2. Dokumentacja powinna zawierać : krótki opis z określeniem średnicy przyłącza i sposobu wykonania robót budowlano-montażowych, plan sytuacyjny w skali 1:500 lub 1:1000, oraz szeregowe włączenie do sieci wodociągowej.
3. Jeden egzemplarz dokumentacji technicznej należy dostarczyć do biura „Wodociągów” w Szydłowcu jako egzemplarz archiwalny Spółki „Wodociągi i Kanalizacja”.
4. Przyłącze wodociągowe wykonać zgodnie z dokumentacją opracowaną przez uprawnionego projektanta.
5. Uzyskać pisemną zgodę na prowadzenie prac na gruntach do których inwestor nie ma prawa własności.
6. Zgłosić budowę przyłącza wodociągowego do Wydziału Budownictwa Starostwa Powiatowego w Szydłowcu.
7. Przyłącze należy wykonać z istniejącego w ul. Kolejowej wodociągu a-c Ø 150 mm.
8. Włączenie w istniejącą sieć wodociągową wykonać za pomocą trójnika Ø 150 x 80 mm + zasuwa Ø 80 mm z typową obudową teleskopową i skrzynką chodnikową.
9. Przyłącze wykonać z rur PVC o średnicy Ø 90 mm do miejsca zamontowania hydrantu, dalej PE o średnicy Ø 40 mm.
10. Złączki zaciskowe do rur wodnych z PEHD typu POLYRAC.
11. Za głównym zaworem odcinającym przy wodomierzu, zamontować zawór antyskażeniowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
12. Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę 1 m<sup>3</sup> / dobę.
13. Opomiarowanie poboru wody za pomocą wodomierza Ø 20 mm z zaworem odcinającym grzybkowym Ø 25 mm przed i za wodomierzem zlokalizowanym w studziencie wodomierzowej lub wydzielonej części budynku.



14. Jeżeli przyłącze jest dłuższe niż 15 mb po wprowadzeniu przewodu wodociągowego na nieruchomość, należy wybudować studzienkę wodomierzową.
15. Dopuszcza się przyłącza dłuższe niż 15 mb bez budowy studzienki, po wyrażeniu zgody przez zarządzającego siecią wodociągową.
16. Jeśli przyłącze wykonywane jest w gruntach silnie nawodnionych zaleca się wbudowanie studzienki z PVC.
17. Roboty montażowe i próbę ciśnieniową należy wykonać pod nadzorem pracownika Sp. z o.o. „Wodociągi i Kanalizacja” spisując protokół ( w przypadku , gdy wykonawcą nie są „Wodociągi” w Szydłowie).
- 18. Wyłącznym wykonawcą nawiercenia / włączenia do sieci jest Sp. z o.o. „Wodociągi i Kanalizacja” w Szydłowie.**
19. Wykonawcą przyłącza może być osoba prowadząca działalność gospodarczą posiadająca uprawnienia w zakresie wod-kan , po wyrażeniu zgody przez Sp. z o.o. „Wodociągi i Kanalizacja” w Szydłowie.
20. Przyłącze powinno być wykonane zgodnie z polskimi normami, z materiałów posiadających atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Techniki Budowlanej oraz Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej INSTAL ( zezwalającej na stosowanie ich do przesyłania wody pitnej).
21. Niezwłocznie po wybudowaniu przyłącza inwestor powinien wystąpić z pisemnym wnioskiem do Zakładu Wodociągów o dokonanie odbioru technicznego który będzie podstawą do zawarcia umowy na dostawę wody.
22. Podpisanie umowy na dostawę wody do posesji z Zakładem Wodociągów w Szydłowie możliwe będzie po przedłożeniu w „Wodociągach” wszystkich wymaganych dokumentów tj. protokołów prób ciśnieniowych, protokołu odbioru końcowego, oświadczenia wykonawcy i inwentaryzacji powykonawczej.
23. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia.

Niespełnienie wyżej wymienionych warunków zwalnia „Wodociągi i Kanalizacja” Spółka z o.o. w Szydłowie od podpisania umowy na dostawę wody do posesji.

Otrzymałem dn.:



**URZĄD MIEJSKI W SZYDŁOWCU**  
**WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA**  
26 – 500 Szydłowiec, ul. Słomiana 17,  
tel.: (0 – 48) 617 – 86 – 52, tel.: (0 – 48) 617 – 86 – 53  
fax.: 617 – 05 – 10; e – mail: [komunalny@szydlowiec.pl](mailto:komunalny@szydlowiec.pl),  
NIP: 799 – 13 – 72 – 685, REGON: 000523790,  
Rachunek bankowy: 53 9132 0001 0134 0904 2000 0020

---

Szydłowiec, dnia 26.05.2010 r.

Znak: GK.I.7023/ 12/1257/2010

**Wydział Funduszy Strukturalnych  
i Strategii Rozwoju  
Rynek Wielki 1  
26-500 Szydłowiec**

**Warunki wykonania przyłącza  
do sieci kanalizacji deszczowej nr 12 / 2010r.**

W nawiązaniu do wniosku z dnia 24.05.2010.L dz.1257/2010 określamy warunki techniczne na wykonanie przyłącza do miejskiej kanalizacji deszczowej nieruchomości położonej w Szydłowcu przy ul. Kolejowej- działka nr 1398/1;1398/2.

1. Na powyższe należy opracować dokumentację techniczną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Dokumentację należy uzgodnić w Urzędzie Miejskim w Szydłowcu w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska, Urzędu Miejskiego w Szydłowcu, oraz Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Szydłowcu.
2. Dokumentacja winna zawierać: opis techniczny z określeniem średnicy przyłącza, sposobu wykonania robót budowlano – montażowych i prac ziemnych, plan sytuacyjny w skali 1:500 lub 1:100, oraz szczegół włączenia w sieć kanalizacji deszczowej.
3. Zgłosić budowę przyłącza do Starostwa Powiatowego w Szydłowcu.
4. Uzyskać zgodę na prowadzenie prac na terenach, do których inwestor nie ma prawa własności.
5. Średnice rur zaprojektować zgodnie z wyliczeniami ilości odprowadzanej wody z danego obszaru zlewni wód. Kanał deszczowy wykonać z rur z tworzywa sztucznego PVC.
6. Wody opadowe z terenów utwardzonych, oraz dachu istniejących budynków odprowadzane rynnami spustowymi wprowadzić poprzez wybudowane przyłącze kanalizacyjne do istniejącego kanału deszczowego  $\varnothing$  400 zlokalizowanego przy ulicy Kolejowej
7. Wykonawcą przyłącza kanalizacji deszczowej może być jedynie wykonawca posiadający uprawnienia do wykonywania tego rodzaju robót.
8. Przewidzieć studzienki rewizyjne w miejscach zmiany kierunków płynięcia ścieków.

9. Inwestycja winna być wykonana zgodnie z polskimi normami oraz z materiałów posiadających atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne.
10. Po wybudowaniu przyłącza wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i przedłożyć w Urzędzie Miejskim w Szydłowcu zgłaszając do odbioru wykonane przyłącze.
11. Dokonać odbioru końcowego potwierdzonego protokołem odbioru.
12. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia.

#### **UWAGA**

Informujemy ,że warunki zostały wydane na podstawie istniejącej sytuacji w chwili obecnej

***Z poważaniem.***

*Wydział Inżynierii  
Gospodarki Komunalnej  
i Ochrony Środowiska*  
*mgr inż. Kazimierz Piotrowski*



Rys. 2.2.

# OŚWIADCZENIE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowcu  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY

Ja niżej podpisany(a) *Marek Ruszczyk* reprezentujący *Zarząd Dróg Powiatowych w Szydłowcu* mający swą siedzibę przy *ulicy Kościuszki 297, 26-500 Szydłowiec* oświadczam, że wyrażam zgodę na wykonanie przyłącza wodociągowego i kanalizacji deszczowej w pasie drogi powiatowej nr dz. 1242 (ul. Kolejowa) w Szydłowcu.

*16.06.2011*

.....  
(data)

DYREKTOR  
Zarządu Dróg Powiatowych  
w Szydłowcu  
*[signature]*  
inż. Marek Ruszczyk

.....  
(czytelny podpis)



# PROFILE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH 1:100

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY



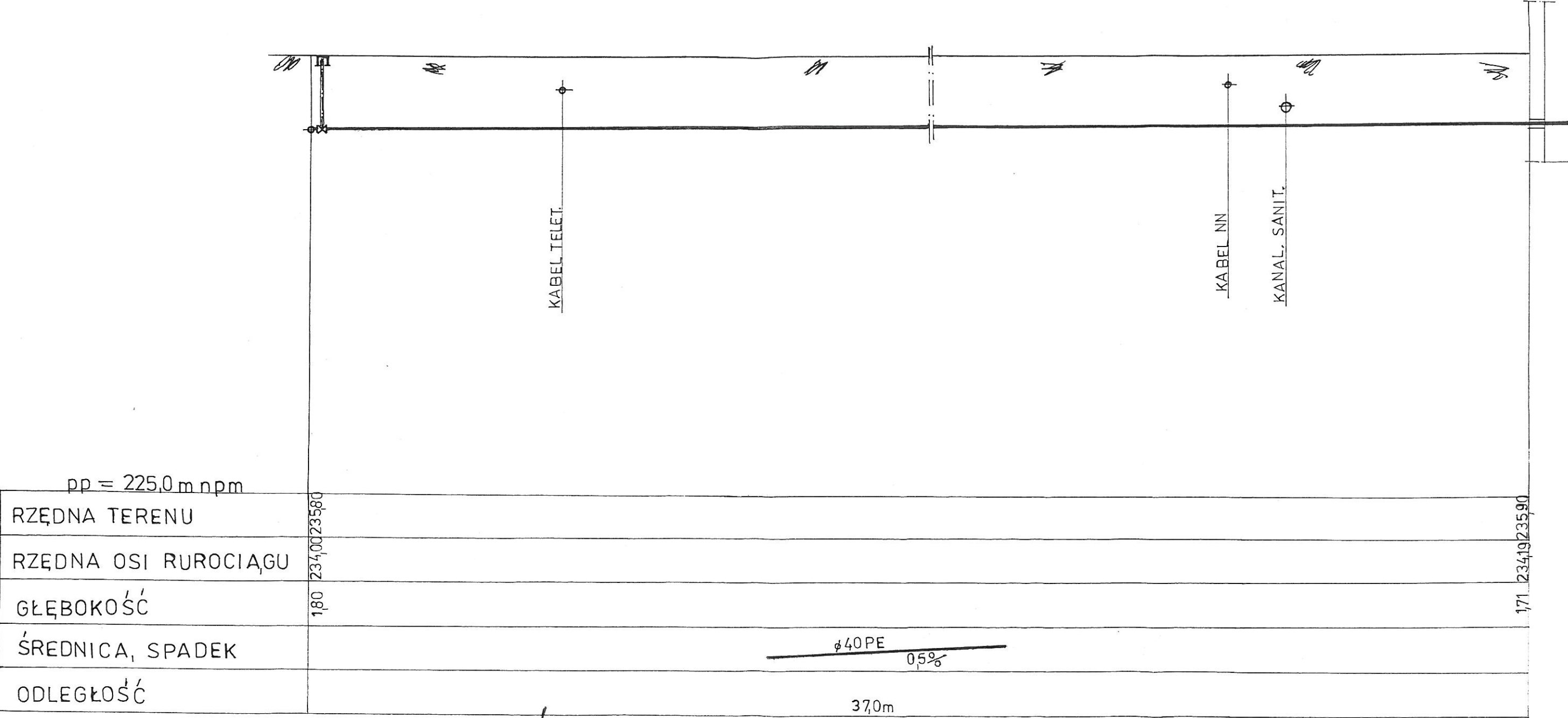
inż. JERZY WAJGNER  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych,  
wentylacyjnych i gazowych, nr ewid.  
-UAN-II-K-8386/KA/10/85  
-GP-III-7342/149/91

Rys. 2.3



# PROFILE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH 1:100

STAROSTWO POWIATOWE  
 w Szydłowie  
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
 I ARCHITEKTURY



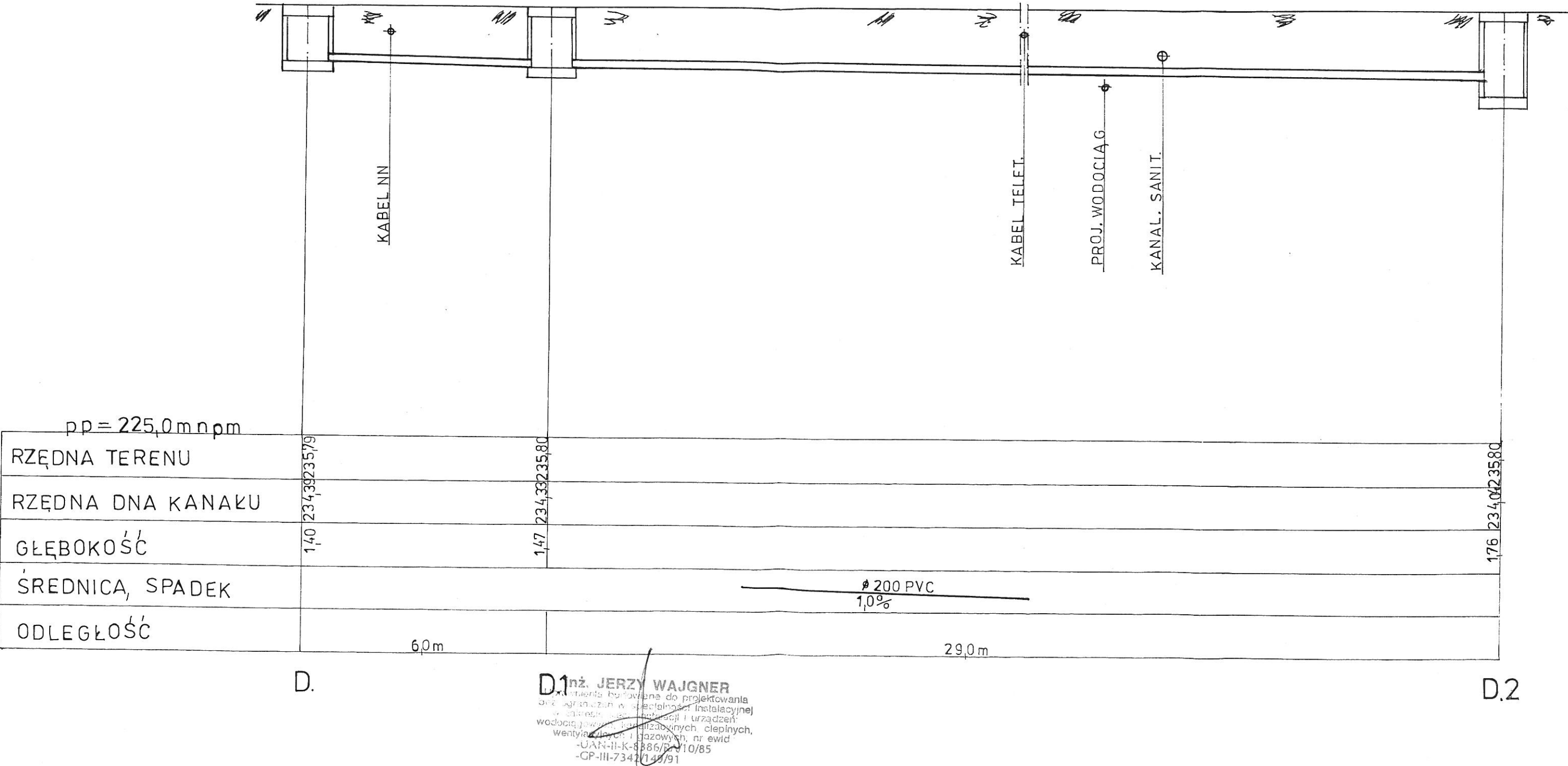
B

Inż. JERZY WAJGNER  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
 wentylacyjnych i gazowych, nr ewid.  
 -UAN-II-K-8386/W10/85  
 -GP-III-7342/149/91

Rys. 2.4

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ 1:100

STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowie  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY



Rys.25

# Uniwers. opaska do nawiercania, opaska ślepa

## Materiał:

Korpus opaski: GGG 400 epoksydowany

Uszczelka siodłowa: EPDM

Opaska: grubość 1,5 mm, stal nierdzewna 1.4301  
DIN 17006

Podkładka gumowa: guma nitrylowa

Śruby:

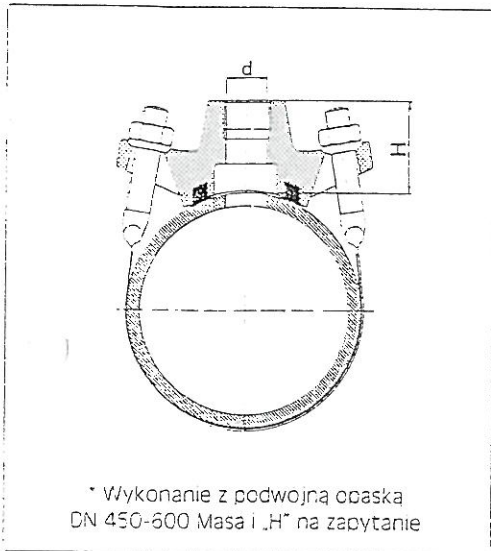
M16 - stal nierdzewna 1.4308 DIN 17006

Nakrętki:

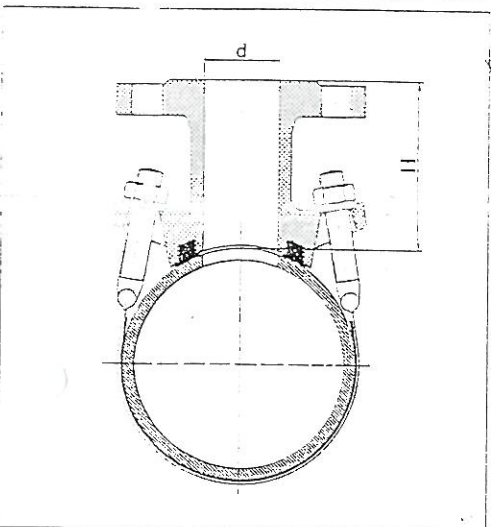
DIN 934, stal nierdzewna i kwasoodporna  
1.4401 DIN 17006 (molibdenowana)

## Nr 3500 Opaska uniwersalna

z odejściem gwintowanym DIN 2999  
W kombinacji z nasadką-odcięciem Nr 3720 możliwe jest nawiercanie pod ciśnieniem



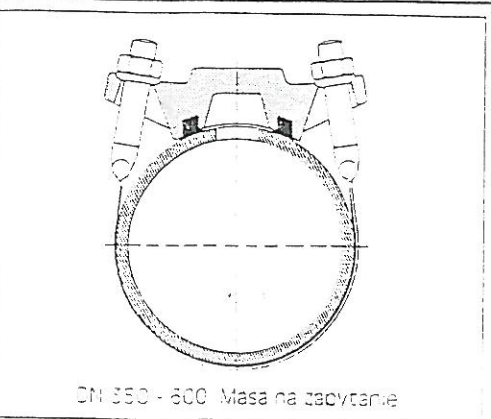
Odejście gwintowane	Średnica nom./DN										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
1"	Masa w kg	2,30	2,20	2,40	2,50	3,30	3,40	3,90	4,60	4,70	
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89	
1 1/4"	Masa w kg	2,30	2,20	2,40	2,50	3,40	3,50	4,10	4,60	4,70	
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89	
1 1/2"	Masa w kg			2,40	2,50	3,60	3,60	4,20	4,80	4,90	
	H			57	57	78	78	86	89	89	
2"	Masa w kg			2,45	2,50	3,30	3,90	4,40	5,00	5,10	6,40
	H			57	57	78	78	86	89	89	74*
2 1/2"	Masa w kg					5,30	5,70	6,20	6,40	6,4	6,60
	H					54*	56*	56*	56*	63*	63*
3"	Masa w kg					5,40	5,40	5,90	6,00	6,4	6,60
	H					54*	56*	56*	56*	64*	64*



## Nr 3510 Opaska uniwersalna

z odejściem kołnierzym DIN 28504  
Wszystkie wykonania z podwójną opaską.  
Owiercenie kołnierza DIN 2501 - P 10

Odejście kołnierzowe	Średnica nom./DN											
	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
40	Masa w kg	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70	7,90	8,00				
	H	114	114	126	126	145	153	153				
50	Masa w kg	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70	7,90	8,00				
	H	114	114	126	126	145	153	153				
80	Masa w kg			8,80	10,00	10,40	10,50	11,00	12,20	12,30	12,50	11,30
	H			135	150	147	147	146	146	146	146	146
100	Masa w kg			10,30	10,10	11,60	11,70	12,50	12,70	12,80	12,90	13,30
	H			140	155	158	158	165	165	165	165	165



## Nr 3530 Opaska ślepa

GG 250, epoksydowana

**Inż. JERZY WAJGNER**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych, nr ewid.  
-UAN-II-K-8386/R-110/85  
-GP-III-7342/149/91

Średnica nom.	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Masa w kg	2,60	2,60	2,70	2,70	3,50	3,60	4,50	4,80	4,90

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy  
sobie prawo wnoszenia zmian, wynikających z postępu technicznego.

Rys. 2.6

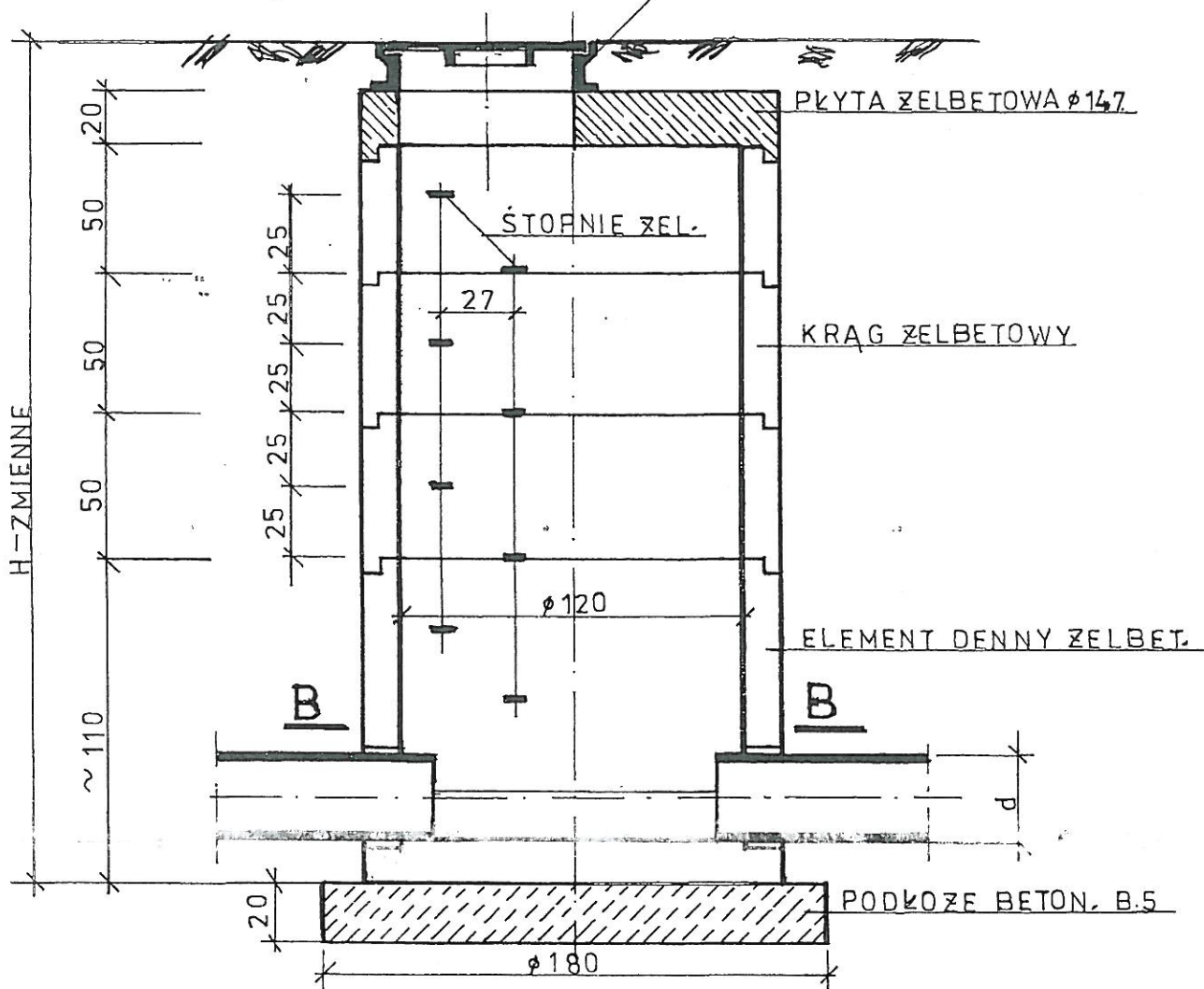


# STUDZIENKA PRZELOTOWA 1/25

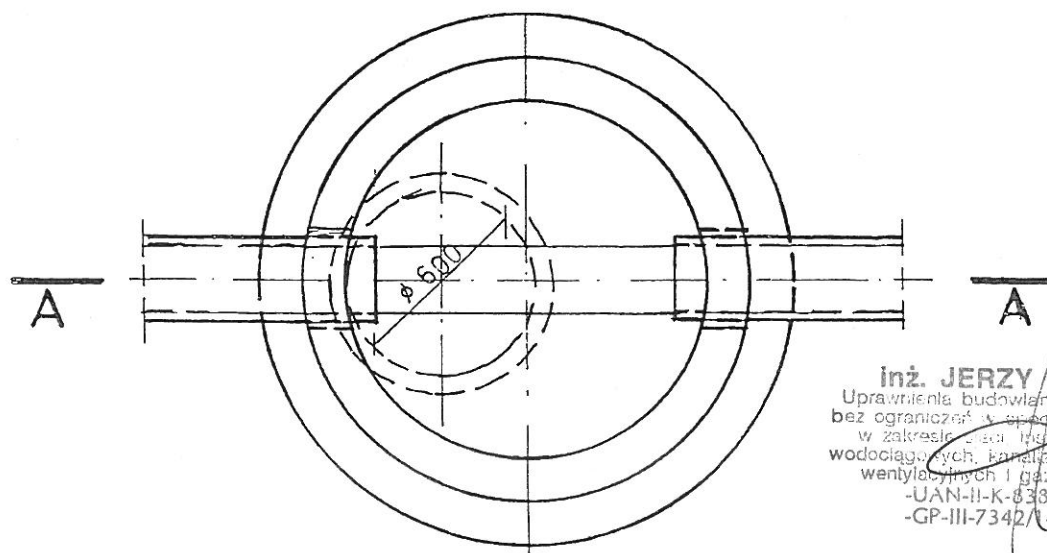
STAROSTWO POWIATOWE  
w Szydłowcu  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I ARCHITEKTURY

A-A

WŁAZ ZELIWNY TYP CIĘŻKI  $\phi 600$ mm



B-B



Inż. JERZY WAJGNER  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w dziedzinie projektowania  
w zakresie sieci inżynierskich (energetyka,  
wodociągów, kanalizacji), obiektów budowlanych,  
wentylacyjnych i gazowych, ni ewid.  
-UAN-II-K-8386/RA/10/85  
-GP-III-7342/149/91

Rys. 2.7