

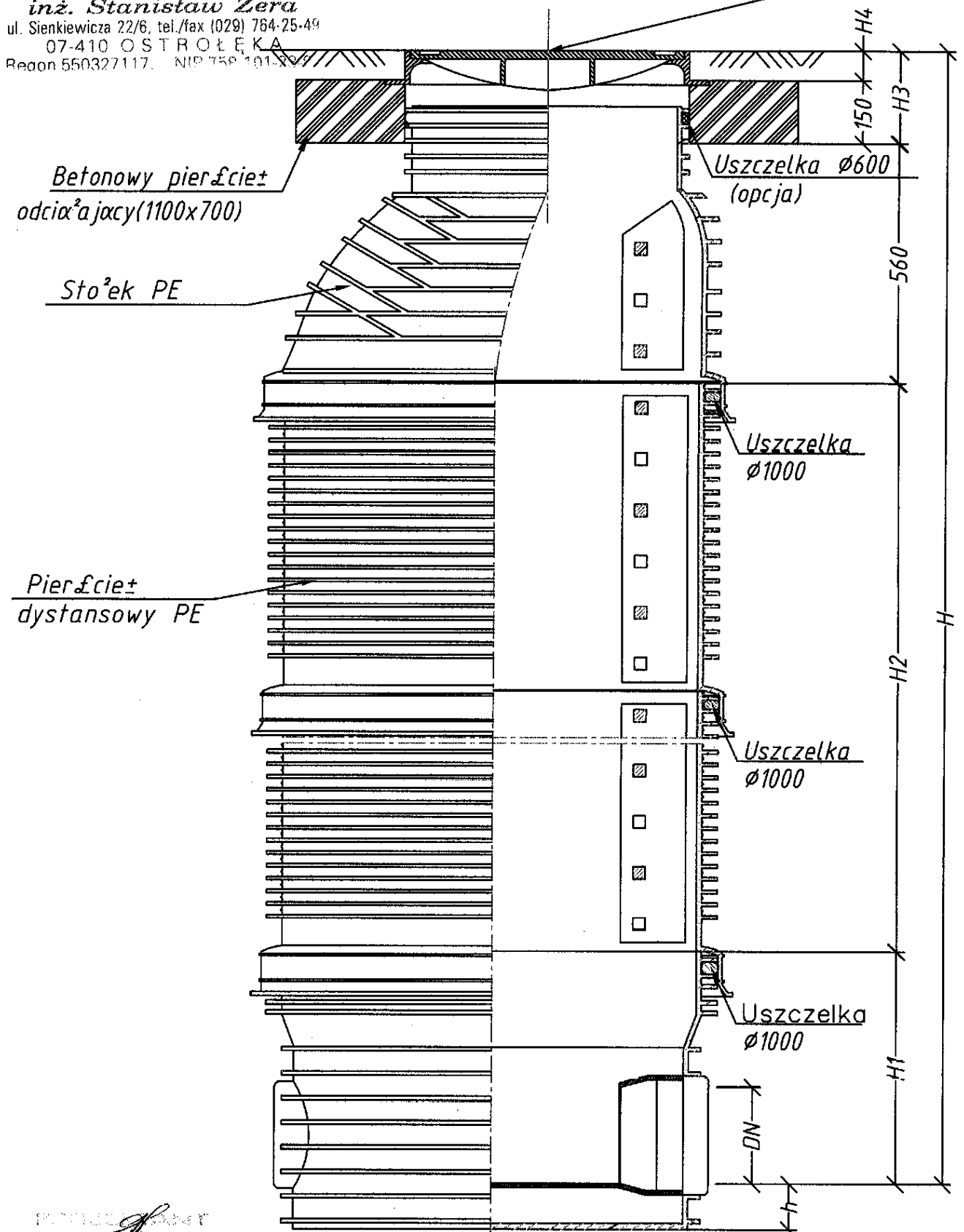
# Studzienka kanalizacyjna TEGRA 1000

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszaków

Rys. Nr 1

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-20-00

Wąż żeliwny - D400



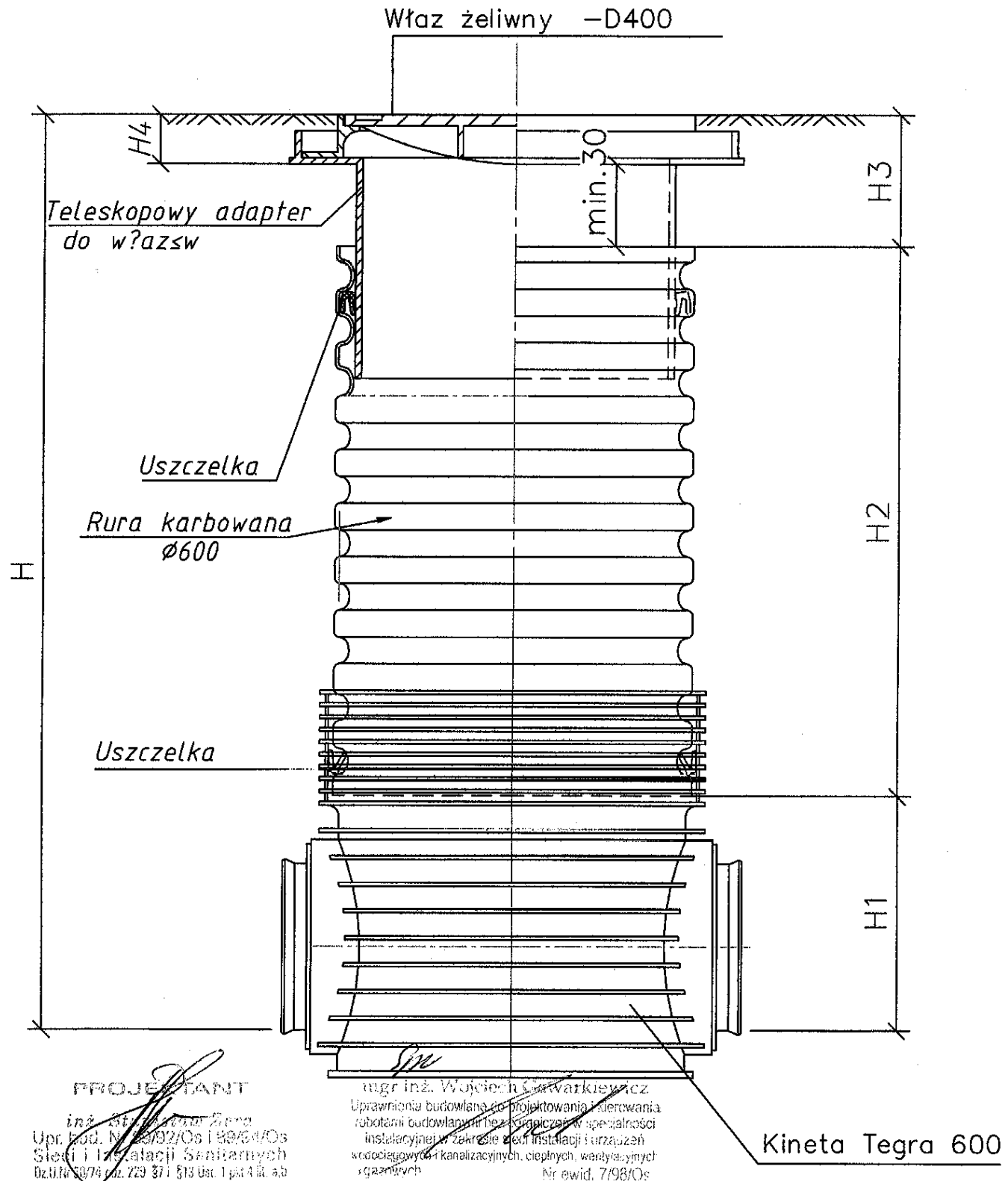
Pracownia Projektowa  
w Wyszakowie  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszaków  
tel. (029) 764-25-49  
fax (029) 764-25-49  
www.eko-bud-rol.pl

Wszystkie wymiary na w/w rysunku w/g zestawień w tab. Urządzenia na kanałach- tab. Nr 6-10

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-23-8

**Rys Nr 2**  
STAROSTWO POWIATOWE  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszaków

# Studzienka inspekcyjna Tegra 600

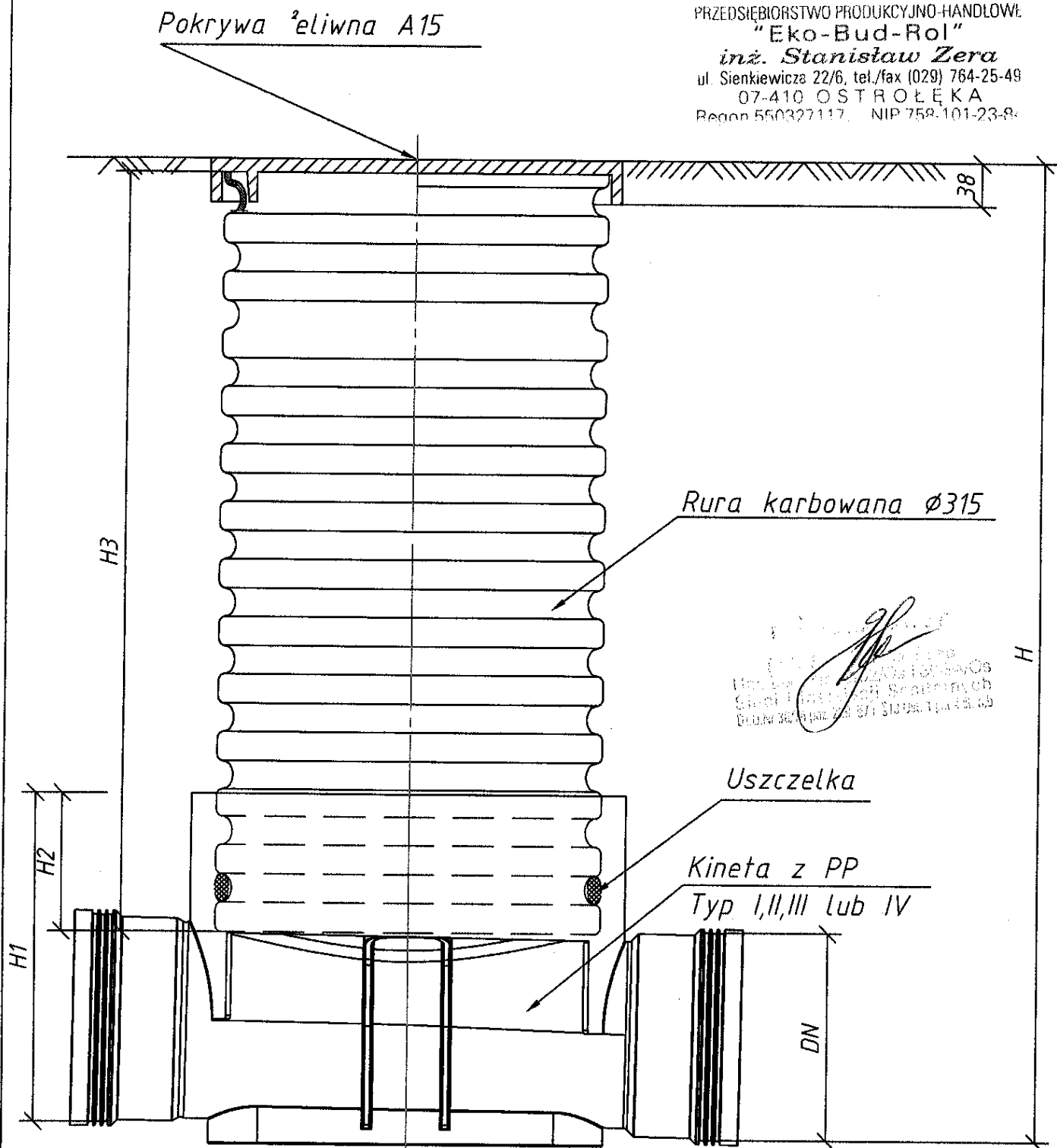


**Wszystkie wymiary na w/w rysunku w/g zestawień tabelarycznych- Urządzenia na kanałach- Tab Nr 3-4**

STAROSTWO POWIATOWE  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszków

# Rys Nr 3

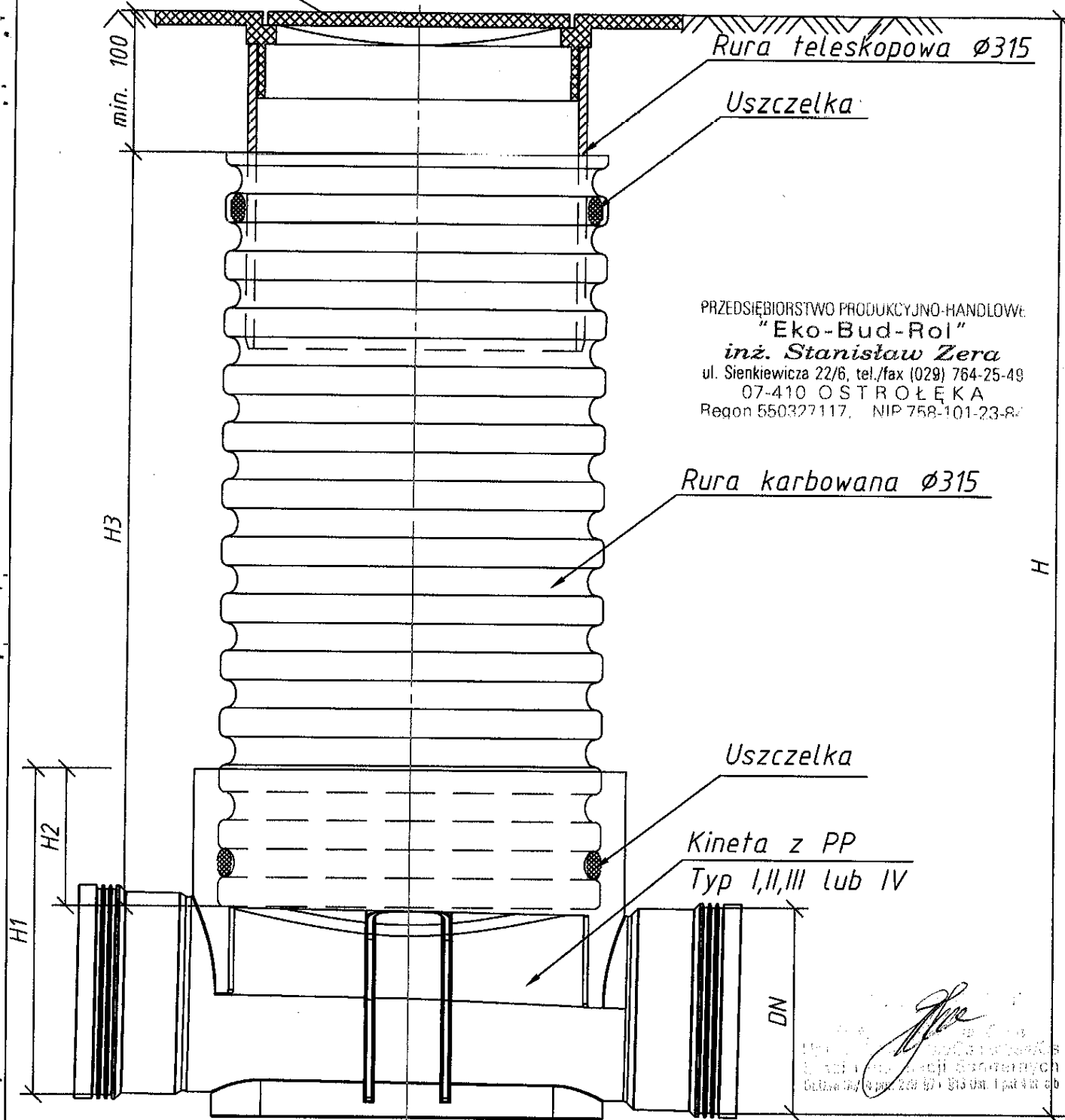
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-23-8



Wszystkie wymiary na w/w rysunku w/g zestawień  
tabelarycznych- Urządzenia na przykanalnikach kanałów

Studzienka kanalizacyjna Ø315 nieważowa

W?az ?eliwny lub  
?eliwny B125 lub D400



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-23-R

Wszystkie wymiary na w/w rysunku w/g zestawień  
tabelarycznych- Urządzenia na przykanalnikach kanałów

Studzienka kanalizacyjna Ø315 niew?azowa



**METALCHEM-WARSZAWA**  
SPÓŁKA AKCYJNA

*Prz. Nr 5*  
STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Studzienna 7a W WYSZKOWIE 837 12 70  
01-259 Warszawa ul. Aleja Róż 2 (022) 836 89 50  
07-200 Wyszaków  
http://www.metalchemsa.pl  
e-mail: mctalchem@mctalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-42H-15x43

PROJEKT: Michalin P-1.tbz

Dane przepompowni			Wymagane parametry pompy		
Maksymalny dopływ ścieków	Qs	4,00 [l/s]	Liczba pomp	2,00 [-]	
Rzędna terenu	Rl	97,00 [m]	Wydajność	4,50 [l/s]	
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	94,20 [m]	Podnoszenie	23,26 [m]	
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]	<b>Typ pompy: MS1-42H</b>		
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	90 [°]	Wydajność nominalna	8,00 [l/s]	
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]	Nominalna wysokość podnoszenia	19,00 [m]	
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]	Nominalna moc silnika napędowego	4,00 [kW]	
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]	Obroty pompy	2890,00 [obr/min]	
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]	Dopuszczalna liczba włączeń pompy	13,42 [1/h]	
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]	Liczba włączeń pompy w przepompowni	3,86 [1/h]	
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]	Rzędna poziomu alarmowego	Ra	94,20 [m]
Rzędna osi rurociągu tłoczego	Rrt	95,50 [m]	Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	93,80 [m]
Rzędna kolektora tłoczego	Rkt	98,00 [m]	Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	93,50 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	Pkt	0,00 [MPa]	Rzędna dna zbiornika	Rd	93,00 [m]
Rzędna posadowienia	Kp	92,90 [m]	Objętość retencyjna czynna	Vret	0,53 [m <sup>3</sup> ]
<b>Zbiornik</b>			Czas napełniania	Tp	2,21 [min]
Wysokość zbiornika	H <sub>z</sub>	4,30 [m]	Wysokość retencyjna	T	0,30 [m]
Średnica zbiornika	D <sub>w</sub>	1,50 [m]	Zapewnienie	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy		
	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	<b>4,55</b>	4,89 [l/s]
Wydajność pompy	<b>4,55</b>	2,44 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenia	<b>23,68</b>	26,47 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	<b>6,57</b>	12,52 [kW]
Sprawność agregatu	<b>0,16</b>	0,10 [-]
Czas pompowania	<b>16,07</b>	9,98 [min]
Zużycie jednostkowe energii	<b>0,4011</b>	0,7121 [kWh/m <sup>3</sup> ]
Koszt jednostkowy	<b>0,1203</b>	0,2136 [PLN/m <sup>3</sup> ]

Elementy układu tłoczego					
		Wydajność obliczeniowa Q=	4,55 [l/s]	Pracuje 1 pompa	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,17	0,91
1	Polska Norma	1400	79,2	16,85	0,92
2	Polska Norma	180	79,2	2,17	0,92

Elementy układu tłoczego					
		Wydajność obliczeniowa Q=	4,89 [l/s]	Pracują 2 pompy	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,05	0,49
1	Polska Norma	1400	79,2	19,04	0,99
2	Polska Norma	180	79,2	2,45	0,99

*W*  
mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych  
i gazowych.  
Nr ewid. 7/98/Os

*[Signature]*  
Urząd Powiatowy w Wyszakowie  
Starosta Powiatowy  
Dział Budownictwa i Gospodarki Komunalnej  
ul. Studzienna 7a, 07-200 Wyszaków  
tel. (22) 836 89 50

*Opis techniczny 2008.07.*

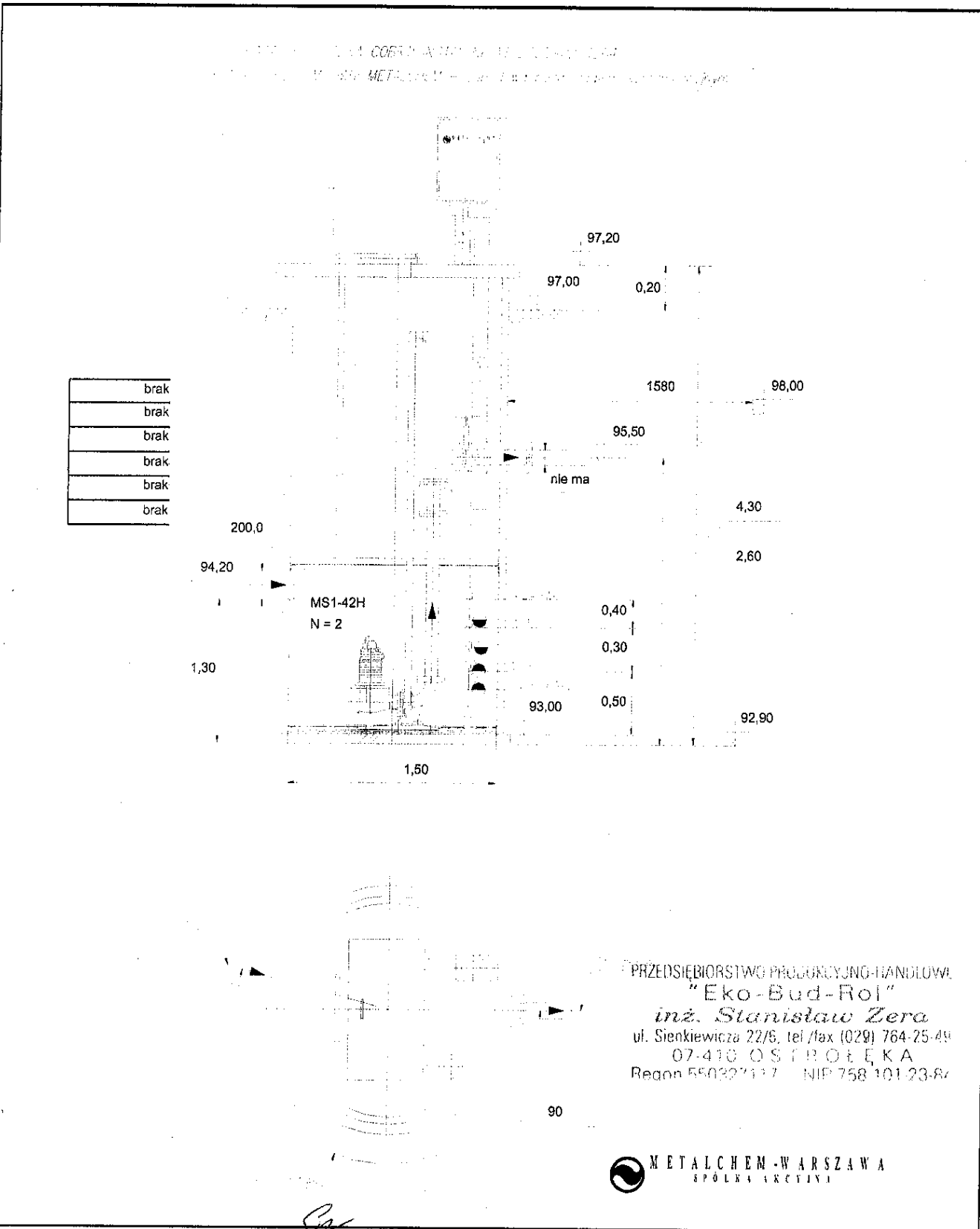


**METALCHEM-WARSZAWA**  
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a ul. Aleja 102 02-37 12 70  
01-259 Warszawa 07-200 11 02 00 86 89 50  
http://www.metalchemsa.pl  
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-42H-15x43  
PROJEKT Michalin P-1.tbz

OSTROLEK 5.1



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROLEKA  
Regon 550327117 NIP 758 101 23 87

METALCHEM-WARSZAWA  
SPÓŁKA AKCYJNA

inż. Wojciech Gawkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wentylacyjnych  
i gazowych. Nr ewid. 7198/Os

PROJEKTANT

inż. Stanisław Zera  
Upr. bud. Nr 6992/Os i 8919/Os  
Sieci i Instalacji Sanitarnych  
Dz. Urz. Nr 38/74, kres: 22.09.97, 513 ust. 1 pkt 2. ab

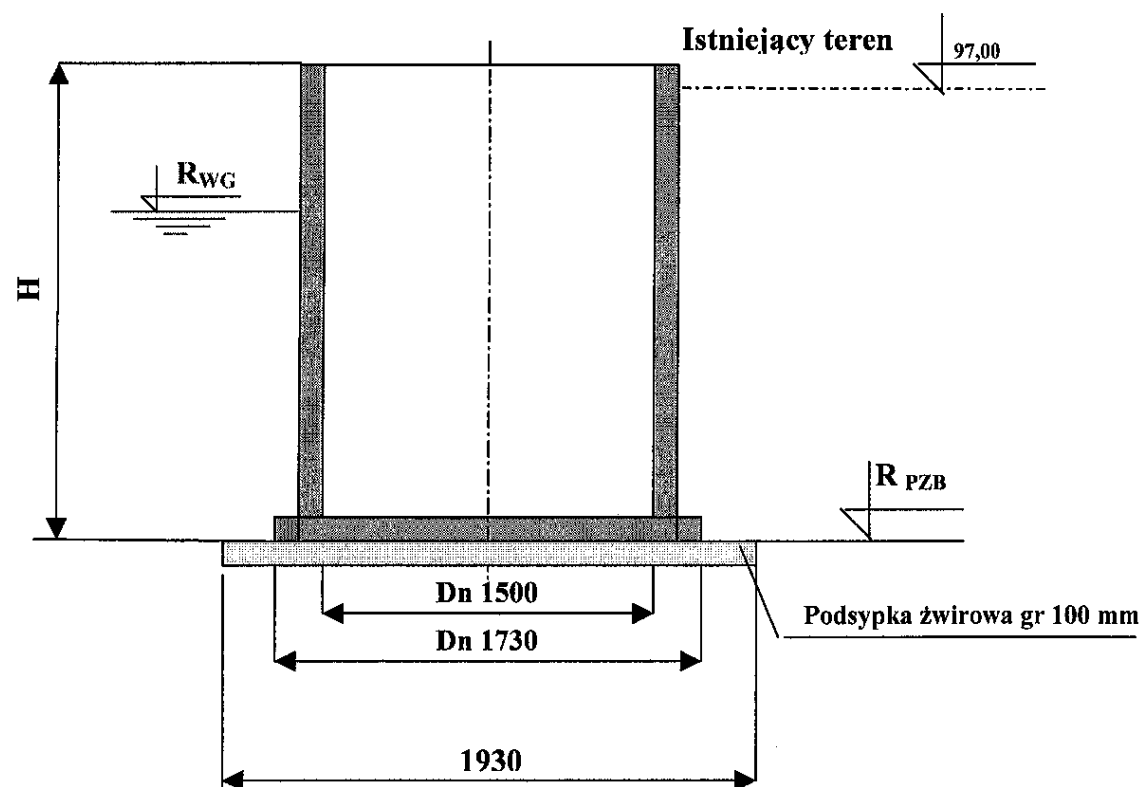
Ostrolski 2008.07.

Rys Nr 5.2

**Schemat posadowienia przepompowni P-1  
dla zbiornika przepompowni kanalizacji sanitarnej w mc.  
Michalin gm. Somianka**

Parametry techniczne	jm	wielkość
Dzb - średnica zbiornika przepompowni	mb.	1,50
G <sub>R</sub> - grubość ścianki zbiornika przepompowni	mm	40,00
H - wysokość zbiornika przepompowni	mb	4,30
R <sub>WG</sub> - rzędna wody gruntowej	m.n.p.m.	-
R <sub>PZB</sub> - rzędna posadowienia zbiornika przepompowni	m.n.p.m.	92,90
Q <sub>ZB</sub> - ciężar zbiornika przepompowni	T	2,25
H <sub>F</sub> - grubość bet. pierścienia wyporowego	mb	Nie jest wymagane

Rysunek schematyczny



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758.101.23.8

**Zestawienie materiałów:**

1. Podsypka żwirowa gr. 100mm-2,92 m<sup>2</sup>

mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz  
Upr. bud. w zakresie projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych  
i gazowych.

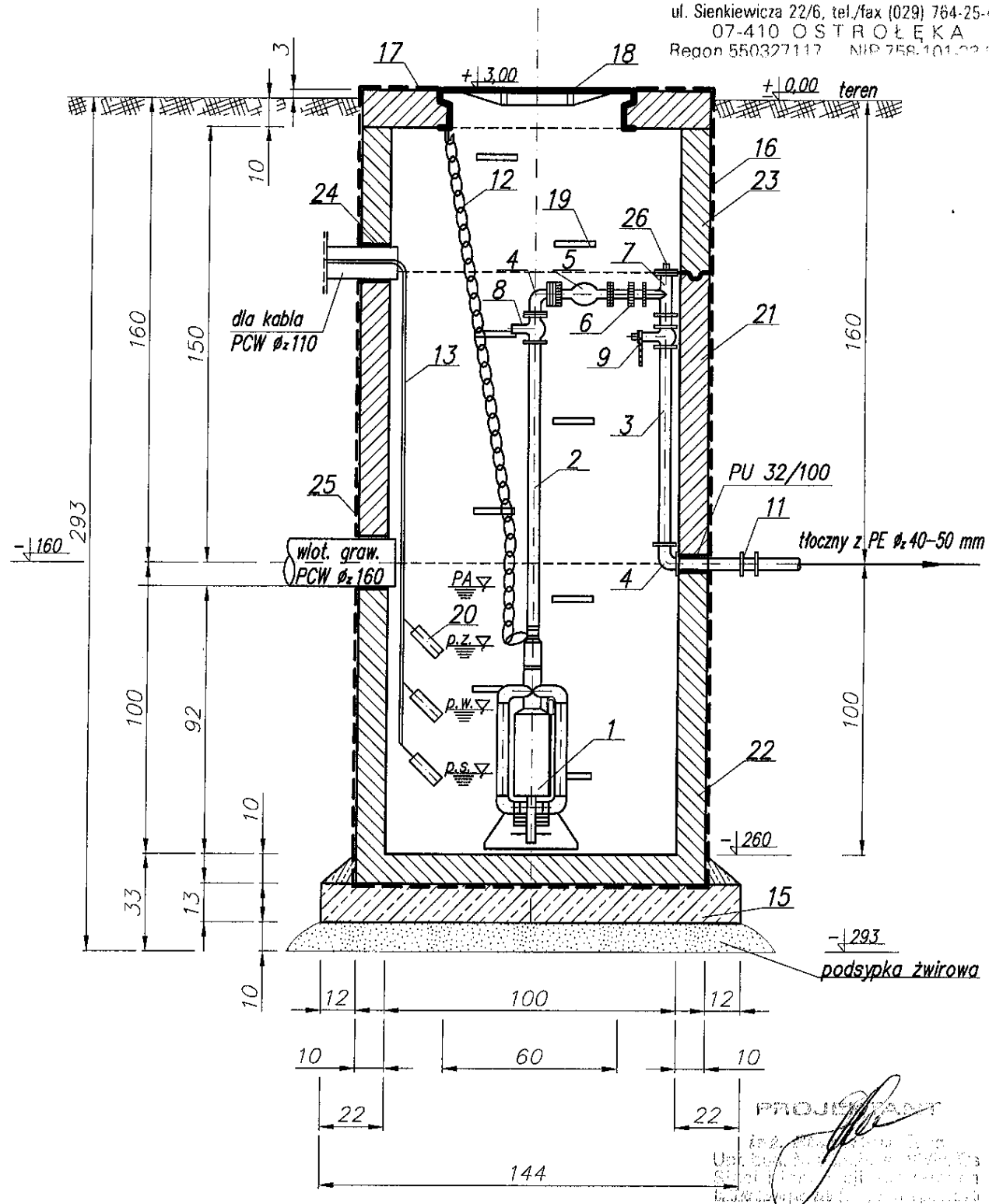
Nr ewid. 7/98/Os

STAROSTWA POWIATOWE  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
Wyszków

# Przepompownia przydomowa ścieków w technologii wysokociśnieniowej

skala 1:20

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-41  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117 NIP 758.101.021



**Uwaga!**

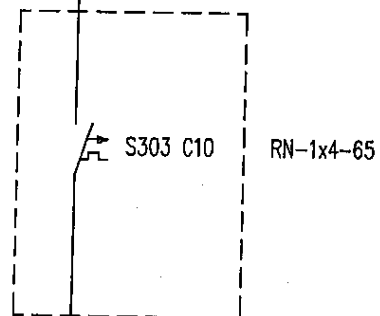
- na połączeniu kręgów wewnątrz i na zewnątrz studni wykonać gładz cementową z dodatkiem 5% "Hyrostopu"
- wymiary w [cm]
- stopnie złazowe obsadzić co 30cm w ścianie komory (szt. 9)

mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i chłodniczych.  
Nr ewid. 7198/Os



STAROSTWO POWIATOWE  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszaków

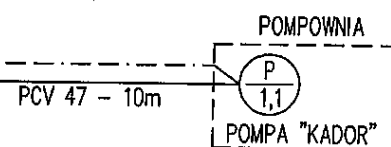
PODŁĄCZYĆ PRZEWODEM YDYżo 5x2,5 mm<sup>2</sup>  
DO ISTN. INSTALACJI SIŁOWEJ BUDYNKU



YDYżo 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
L = 25 m w listwie n/t

TS

TABLICA STEROWNICZA DOSTARCZANA  
Z POMPA I PRZEWOĐAMI  
(NA ZEWNĘTRZNEJ ŚCIANIE BUDYNKU)



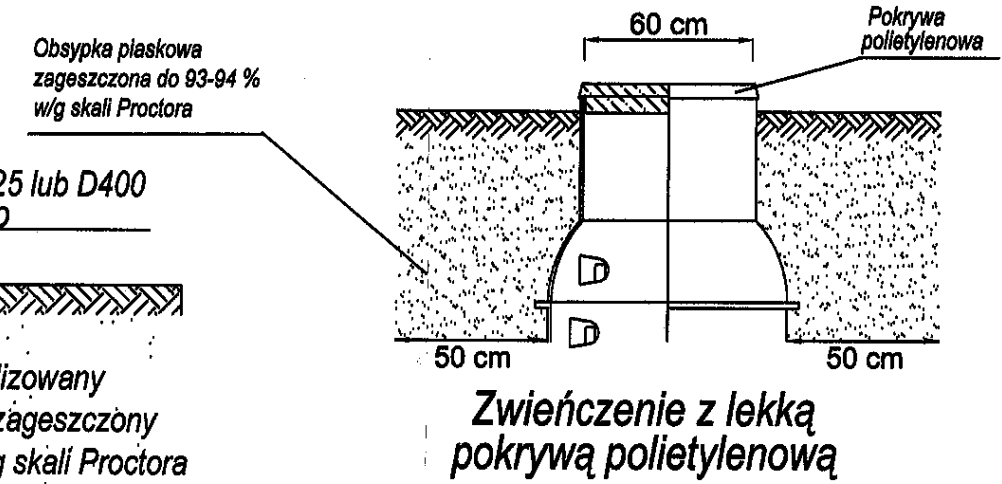
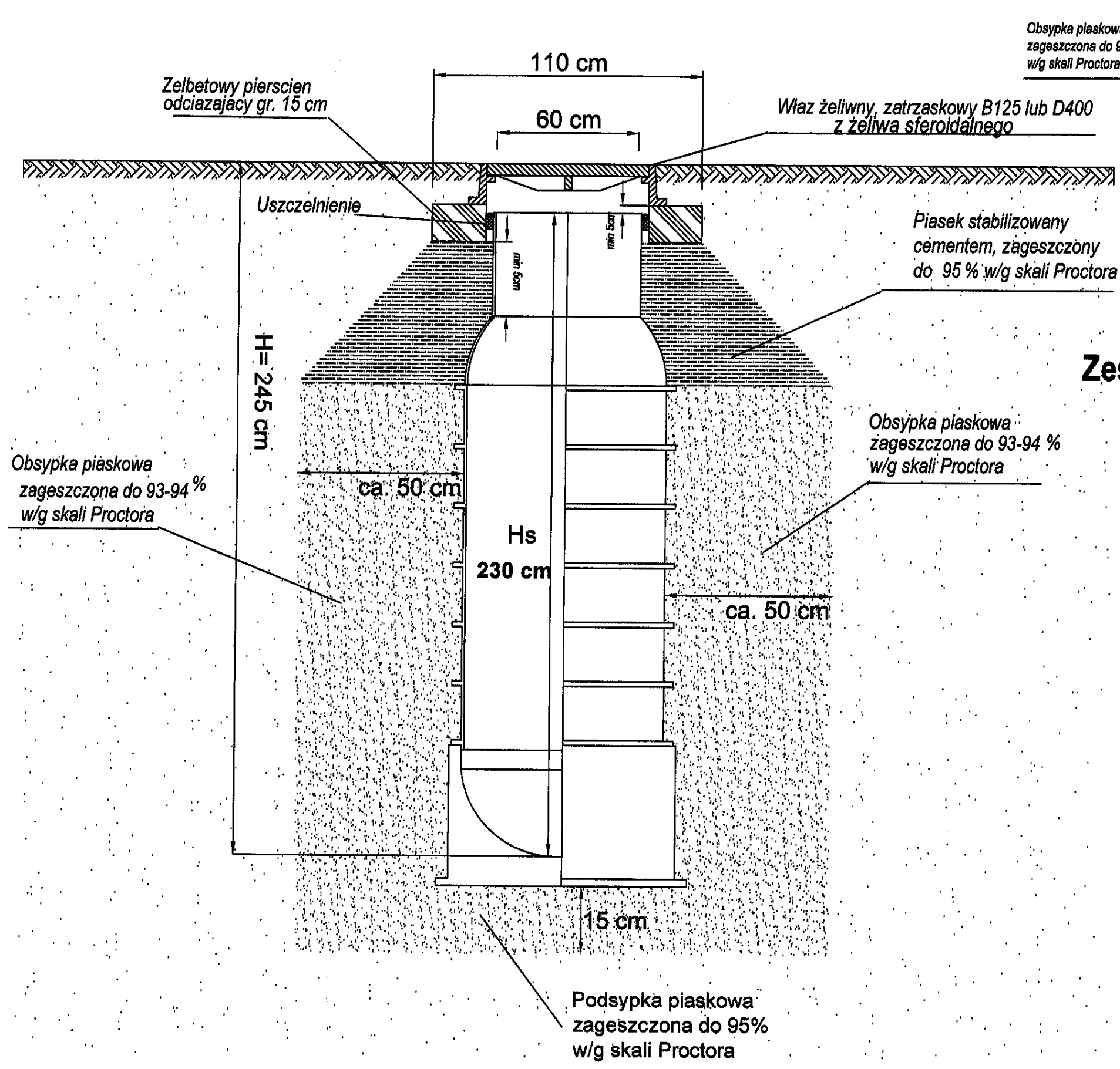
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-23-9

SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2008	Faza	P.B.W.	Skala	--
Inwestor	Urząd Gminy Somianka						
Nazwa projektu	KANALIZACJA SANITARNA Z PRZYKANALIKAMI						
Adres budowy	MICHALIN, gm. SOMIANKA						
Nazwa rysunku	SCHEMAT ELEKTRYCZNY – zasilanie pompni UZT						
Projektant:	tech. Tadeusz PIOTROWSKI upr. bud. OS-437-83					Rys.nr	6

**Lokalizacja zbiornika U.Z.T. Dn. 800 mm  
z jedną pompą w pasie drogi lub wjazdu- typ "A"**

**Lokalizacja zbiornika U.Z.T. Dn 800 mm  
na zieleńcach i trawnikach- typ "B"  
Hs = H = 254 cm.**



**Zestawienie zaprojektowanych U.Z.T.  
w studni Roto-Tech**

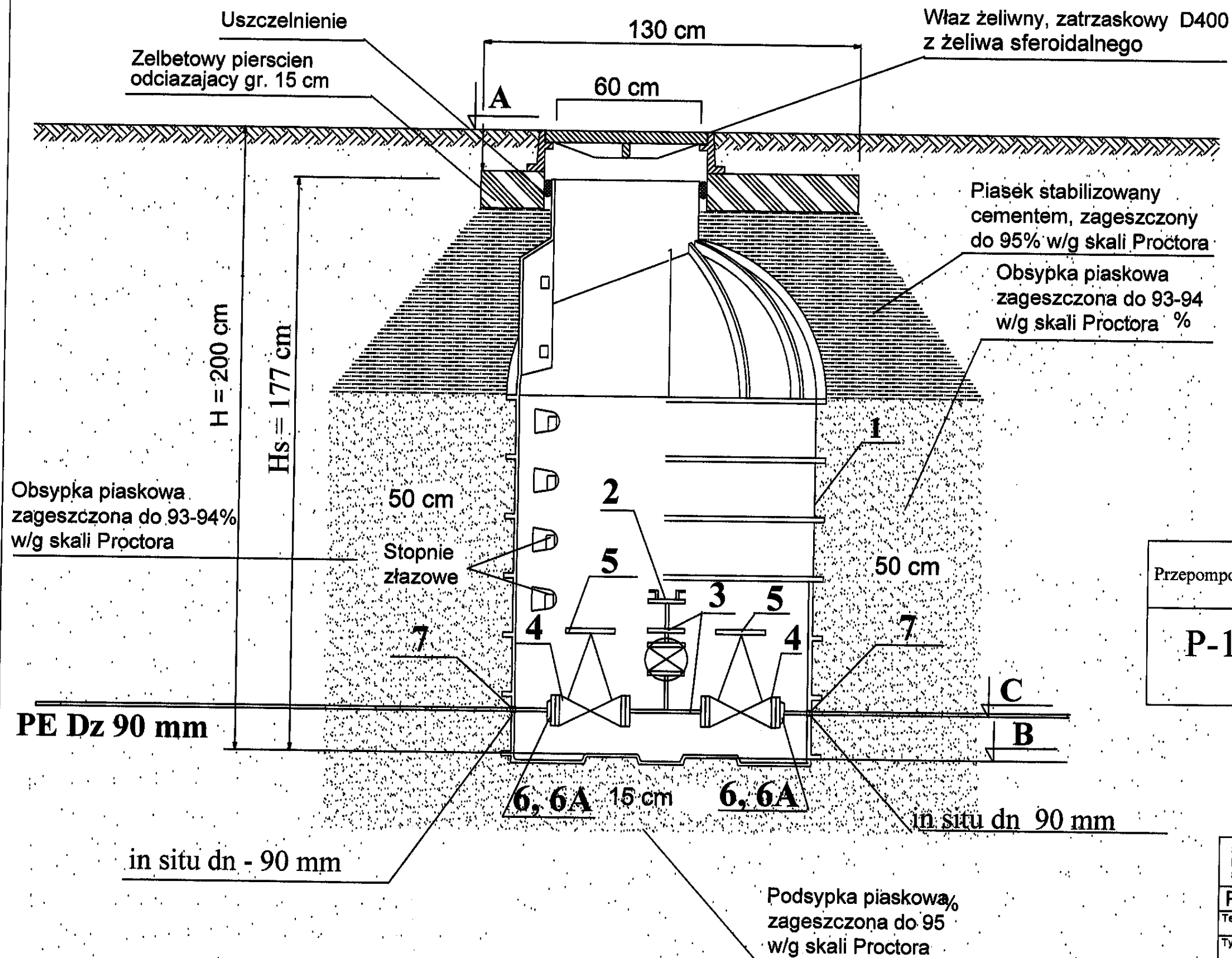
typu "A" z włazem B125 - U.Z.T. nr nr : **2szt**

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Stenkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-23-R

1. Studzienka zbiornik przepompowni ROTO-TECH DN 800 Hs= 230 cm Typ "A" ; Hs 254 cm Typ "B" Średnica wlotu PCW Oz 160mm; wylotu PE Oz 40-50 mm	
<b>PPH. "EKO-BUD-ROL" Ostrołęka</b>	
Temat: Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa z UZT	Nr rysunku: <b>7</b>
Tytuł rysunku: Studzienka zbiornik przepompowni ROTO-TECH DN 800	Data: 2008.07.20.
Inwestor: Urząd gminy Somlianka	Skala: <b>b.s.</b>
Projektował: Inż. Stanisław Zera Upr. bud. Nr 89/94/Os	Podpis: <i>[Signature]</i>
Wykonał: Inż. Stanisław Zera Upr. bud. Nr 89/94/Os	Podpis: <i>[Signature]</i>
Sprawdził: mgr. Inż. Wojciech Gawarkiewicz Upr. bud. Nr 7/88/Os	Podpis: <i>[Signature]</i>

# Lokalizacja studni płucznych Dn 1200 mm na rurociągu tłocznym z przepompowni sieciowej P-1

STAROSTWO POWIATOWE  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszów



Piasek stabilizowany cementem, zageszczony do 95% w/g skali Proctora  
Obsypka piaskowa zageszczona do 93-94 w/g skali Proctora %

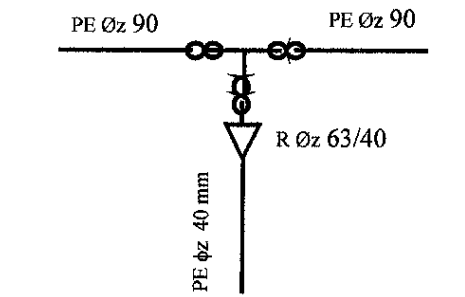
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI I MONTAŻU  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 759-101-29-6

Przepompownia	Studnia Nr	Rzędne		
		A	B	C
P-1	Sp. nr 1	95,50	93,50	93,70
	Sp. nr 2	96,90	96,90	96,90
	Sp. nr 3	96,90	96,90	96,90

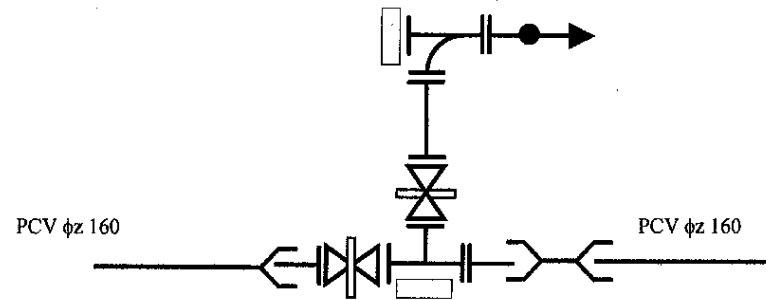
Studzienka płuczna na przewodzie tłocznym ROTO-TECH DN 1200 Hs= 177 cm zwieńczona włazem żeliwnym D-400 na żelbetowym pierścieniu odciążającym Średnica wlotu i wylotu dla rurociągu z przepompowni "P-1" PE Dz 90 mm ;	
<b>PPH. "EKO-BUD-ROL" Ostrołęka</b>	
Temat: Kanalizacja sanitarna dla mc. Michalin	Nr rysunku: <b>8</b>
Tytuł rysunku: Studzienka płuczna dla rurociągów tłocznych Dn 1200 mm	Data: 2008.07.20.
Inwestor: Gmina Somianka	Skala: <b>b.s.</b>
Projektował: inż. Stanisław Zera Upr. bud. Nr 89/94/Os	Podpis: <i>[Signature]</i>
Wykonał: inż. Stanisław Zera Upr. bud. Nr 89/94/Os	Podpis: <i>[Signature]</i>
Sprawił: mgr.inż. Wojciech Gawarkiewicz Upr. bud. Nr 7/98/Os	Podpis: <i>[Signature]</i>

STAROSTWO POWIATOWE  
w WYSZKOWIE  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszków

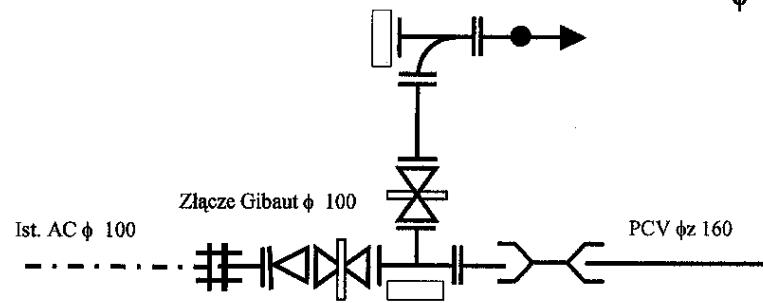
**SCHEMAT UZBROJENIA WĘZŁÓW  
DO PROJEKTU KANALIZACJI SANITARNEJ DLA MSC  
MICHALIN**



$\phi$ z 90/40 mm – Nr węzła: K1, K2.



$\phi$  150/80 mm – Nr węzła: HP-1





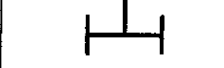

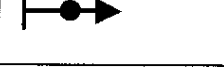

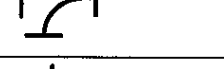
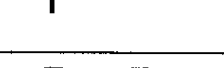

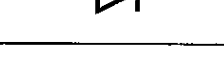

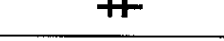
$\phi$  150/100/80 mm – Nr węzła: HP-2



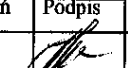
$\phi$  110/160 mm – Nr węzła: W-1


**STAROSTWO POWIATOWE  
w WYSZKOWIE**  
ul. Aleja Róż 2  
07-200 Wyszaków

**Zestawienie materiałów uzbrojenia węzłów**

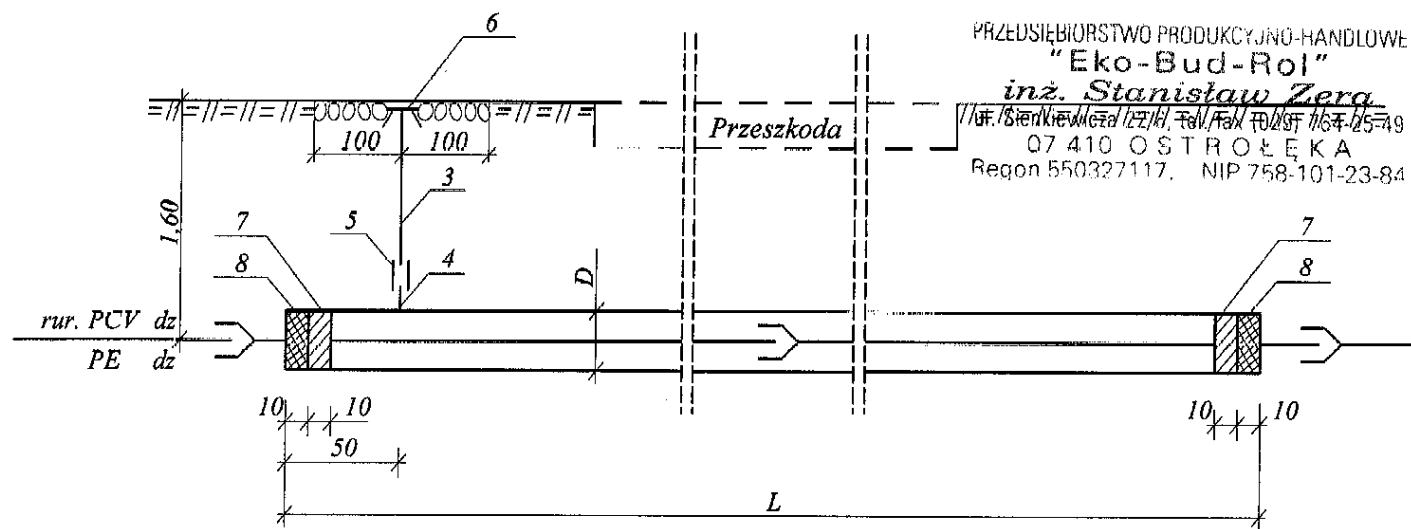
Ip.	Oznaczenie	Nazwa kształtki wodociągowej	średnica	Jedn.	Ilość
1		Trójnik PE 100 do zgrzewania czołowego SDR 11	φz 90/63	szt	2
2		Redukcja PE 100 SDR 11, do zgrzewu czołowego	φz 63/40	szt	2
6		Trójnik żeliwny kołnierzowy	Ø 150/80	szt.	2
7		Zasuwa żeliwna kołnierzowa	Ø 80 Ø 150	szt. szt	2 3
8		Hydrant nadziemny p.pożarowy	φ80	szt.	2
9		Króciec żeliwny dwukołnierzowy L = 1,0 m	φ80	szt.	2
10		Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką	φ 80	szt.	2
11		Króciec żeliwny jednokołnierzowy FW	Ø 150 Ø 100	szt szt	4 2
12		Złączka dwukielichowa PVC	φz 160 φz 110	szt. szt	2 1
13		Redukcja FFR żeliwna kołnierzowa	Ø 150/100	szt	2
14		Blok oporowy		szt	9
15		Złącze Gibaut, żeliwne kołnierzowe	Ø 100	kpl	1

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Sienkiewicza 22/6, tel./fax (029) 764-25-49  
07-410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117, NIP 758-101-23-84

Miejscowość:		Michalin gm. Somianka	
Nazwa rysunku:		Schemat montażowy węzłów na Łączniku Wodociągu i przyłączach ciśnieniowych ks.	
Temat:		Kanalizacja sanitarna grawitacyjno-ciśnieniowa z przyłączami i wodociągiem	Skala
Stadium:		Proj. bud. wraz z proj. wykonawczym	<b>b.s.</b>
Branża:		Sanitarna	nr rysunku:
	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Stanisław Zera	89/94/Os	
			<b>9</b>
			<b>2008.07</b>

  
mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.  
Nr ewid. 7/98/Os

# PRZEJŚCIE RUROCIĄGIEM POD DROGĄ



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
"Eko-Bud-Rol"  
inż. Stanisław Zera  
ul. Świerkiewicza 122/11, Tel./Fax 71 67 16 7-49  
07 410 OSTROŁĘKA  
Regon 550327117. NIP 758-101-23-84

Lp	Nazwa elementu	Materiał	Nr normy lub katalogowy	Jednostka	Numer rozwiązania					
					1	2	3	4	5	6
					dz=32-63 D=114×6,4	dz=75-90 D=168×7,3	dz=110 D=219×6,7	dz=160 D=273×7,1	dz=225 D=358×10,1	dz=280 D=462×10
Ilość		Ilość		Ilość		Ilość		Ilość		
1	Rura przewodowa	PCV PE	PN-85/ 0892	m	- 7	10	-	94		-
2	Rura wiertnicza	stal.	PN-68/H 74229	szt/m	1/7	1/10	-	15/94		-
3	Rura inst. oc. Ø25 owinięta taśmą „Denso”	stal.	PN-64/H 74200	m	2x1	2x1	2	32x15	22	2
4	Króciec rury inst. oc. Ø25 z jednej strony gwint L=100	stal.	PN-64/H 74200	szt	1x1	1x1	1	16x15	11	1
5	Złączka M-2 nakrętna równoprzelotowa Ø25	stal.	PN-67/H 7432	szt	1x1	1x1	1	16x15	11	1
6	Obudowa do zasuw	żeliwo	AP 5/III Nr kat. 857	szt	1x1	1x1	1	16x15	11	1
7	Sznur smołowany	sznur		kg	4x1	6x1	7	22x15	16	16
8	Kit bitumiczny	Polkit		kg	4x1	6x1	8	24x15	17	18

**UWAGA**

Lokalizację przejść, metodę wykonania, długości i średnice rur osłonowych podano w opisie tech. w zestawieniu długości rurociągów oraz wskreślano z opisem przejścia na podkładach w skali 1:1000

Miejscowość	Michalin, gmina Somianka		
Nazwa rysunku:	Przejście przewodem kanalizacji sanitarnej i wodociągiem pod drogą utwardzoną- zwirową		
Temat:	Kanalizacja sanitarna z przykanalikami,		skala :
Stadium:	Proj. bud. wraz z proj. podstawowym		1:50
Branża:	Sanitarna		nr rysunku :
	Nazwisko i Imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	inż. Stanisław Zera	89/94/Os	10
Kreślił	inż. Stanisław Zera		10
Sprawdził	mgr inż. W. Gawarkiewicz	7/98/Os	Data : 2008. 07