



ENVIROTECH — s p . z o o .

ul. Jana Kochanowskiego 7, 60-959 Poznań 2, skrytka pocztowa nr 87; tel.: 0-61/ 657-02-70
(pracownia projektowa); fax: 0-61/ 657-02-71(pracownia projektowa); www.envirotech.com.pl

INWESTOR/ZLECENIODAWCA		
ZWIĄZEK MIĘDZYGMINNY WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W KONINIE ul. Nadbrzeżna 6a, 62-500 Konin		
NR ZLECENIA/UMOWY	OBIEKT	
TP/05/05	SUW Sławsk gm. Rzgów	
TEMAT		
PT. Sieci między obiektowych stacji uzdatniania wody w Sławsku Tom III		
IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
ZESPÓŁ AUTORSKI		
mgr inż. Antoni Chocianowski mgr inż. Jacek Kowalczykowski	12.2005	Specjalność Instalacyjno-Mżynierska mgr inż. Antoni Chocianowski Upr. budowlane nr 128/78/Lo mgr inż. Jacek Kowalczykowski Uprawniony do nadzoru i projektowania Nr ewidencyjny 1596/93/Lo 67-400 W S C H O W A ul. Reymonta 2, tel. 540 15 58
KIEROWNIK ZESPOŁU		
mgr inż. Antoni Chocianowski	12.2005	Specjalność Instalacyjno-Mżynierska mgr inż. Antoni Chocianowski Upr. budowlane nr 128/78/Lo
SPRAWDZIŁ		
inż. Zenon Cichy	12.2005	ZENON CICHY inż. bud. lądowego ul. Niepodległości 14/1 67-400 Wschowa, tel. 065/5402445 upr. bud. z art. 862 PB nr ewid. 5850/61
ZATWIERDZIŁ		
mgr inż. Przemysław Banach	12.2005	Dyrektor ds. usług technicznych mgr inż. Przemysław Banach

Starostwo Powiatowe w Koninie
Załącznik do decyzji:

Nr 648
Z dnia 15.09.2006r.

NR

3

EGZEMPLARZ NADZOROWANY

Spis treści :

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1 Podstawa opracowania	3
1.2 Stan istniejący	3
1.3 Przedmiot i zakres opracowania	3
2. OBIEKTY I URZĄDZENIA SIECIOWE	4
2.1. Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej	4
2.2. Odstojnik popłuczyn (OP)	4
2.3 Neutralizator (N)	4
2.4 Odprowadzenie ścieków	4
2.5 Studnie głębinowe (S)	5
3. SIEĆ WODOCIĄGOWA	5
3.1 Próba szczelności	6
4. SIEĆ KANALIZACYJNA	6
5. UKŁADANIE RUROCIĄGÓW	7
5.1. Roboty Ziemne	7
5.2. Odwodnienie wykopów	7
5.3. Montaż rurociągów	7
5.4. Zasypywanie rurociągów i zagęszczenia	8
5.5 Demontaż	8
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	9
6.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.	9
6.2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.	9
6.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.	10
6.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	10
6.5 Uwagi końcowe	11

8. RYSUNKI

Rys 1. - Plan sytuacyjny	str. 12
Rys 2. - Profil podłużny wodociągu: studnia nr 1 - budynek SUW	str. 13
Rys 3. - Profil podłużny wodociągu: studnia nr 2 - budynek SUW	str. 14
Rys 4. - Profil podłużny wodociągu: budynek SUW - do zbiorników wody	str. 15
Rys 5. - Profil podłużny wodociągu: budynek SUW – z zbiorników wody	str. 16
Rys 6. - Profil podłużny wodociągu: budynek SUW – sieć wodociągowa	str. 17
Rys 7. - Profil podłużny kanalizacji: budynek SUW – odстойnik wód popłucznych	str. 18
Rys 8. - Profil podłużny kanalizacji: budynek SUW – studnia kanalizacyjna	str. 19
Rys 9. - Profil podłużny kanalizacji : budynek SUW – neutralizator	str. 20
Rys 10. - Profil podłużny kanalizacji : przelew z zbiorników wyrównawczych	str. 21
Rys 11 - Profil podłużny kanalizacji : budynek SUW (kratki) – studnia kanalizacyjna	str. 22
Rys 12 - Uzbrojenie zbiornika wyrównawczego	str. 23
Rys.13 - Uzbrojenie studni głębinowej – przekrój	str. 24
Rys.14 - Uzbrojenie odстойnika wód popłucznych	str. 25
Rys.15 – Neutralizator	str. 26

1. Opis techniczny

do projektu technologicznego sieci między obiektowych na terenie Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsk gm. Rzgów

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 340/02/2004 z 3 grudnia 2004 roku zawarta pomiędzy Związkiem Międzygminnym Wodociągów i Kanalizacji w Koninie, a firmą Envirotech Sp. z o.o. ul. Jana Kochanowskiego 7 z Poznania,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące Polskie Normy i przepisy branżowe,
- katalogi techniczne,

1.2. Stan istniejący

Stacja wodociągowa w Sławsku eksploatuje 2 ujęcia wody w skład , którego wchodzi dwie czynne studnie głębinowe o wydajności – studnia nr 1 i nr 2 ok. 113 m³/h .

Woda ze studni dostarczana jest rurociągiem do SUW . Zostaje skierowana do aeratora centralnego i po napowietrzeniu do odżelaziaczy . Dalej pompami II stopnia podawana jest na sieć przy udziale zbiorników hydroforowych utrzymujących odpowiednie ciśnienie w sieci wodociągowej .

Zewnętrzne sieci wodociągowe wykonane z rur stalowych ocynkowanych .

Zewnętrzne sieci kanalizacyjne wykonane z rur żeliwnych kanalizacyjnych kielichowych Ø100 i Ø150 uszczelnionych sznurem smołowym i zabezpieczonych cementem.

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt sieci wodociągowej łączącej obiekty rurociągami wody surowej i uzdatnionej
- projekt sieci kanalizacyjnej odprowadzającej wody popłuczne ze stacji uzdatniania
- projekt sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki do sieci kanalizacyjnej i neutralizatora

2. Obiekty i urządzenia sieciowe

2.1. Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej.

Na podstawie wcześniejszych obliczeń dobrano dwa zbiorniki do magazynowania wody pitnej o pojemności 150m³ każdy.

Zbiornik wykonany jest w postaci walca stojącego, zamkniętego u dołu dennicą płaską, a od góry zadaszeniem z wywietrzaniem oraz włazem. Całość spawana – nierozbieralna składa się z trzech segmentów zwiniętej blachy połączonej ze sobą pierścieniami z ceowników. Konstrukcyjnie zbiornik wyposażony jest w uchwyty do mocowania listew drewnianych podtrzymujących elementy izolacyjne i blachy osłonowe. Ocieplenie zbiornika powinno być wykonane z wełny mineralnej grubości 10cm okrytej stalowymi płaszczem ochronnym.

Zbiornik wyposażony jest w cztery kołnierze przyłączeniowe zlokalizowane przy podstawie zbiornika:

- DN150 – przelew,
- DN150 – spust,
- DN100 – dopływ,
- DN100 – odpływ,

Zbiornik w wyposażeniu nie posiada żadnej armatury odcinającej i pomiarowej.

2.2. Odstojnik popłuczyn (OP)

Ścieki powstające w wyniku płukania filtrów odprowadzone będą do odстойnika popłuczyn o objętości czynnej 28 m³ i wymiarach wewnętrznych LxBxH: 4,0 × 6,0 × 2,25m zlokalizowanego poza budynkiem SUW. Po sedimentacji woda nadosadowa okresowo spływa do sieci kanalizacyjnej.

Na rurociągu do okresowego spuszczenia wody nadosadowej do kolektora kanalizacji deszczowej zainstalowano zasuwę odcinającą typu Hawle DN 150 z dźwignią ręczną.

Osad opróżniany będzie przy użyciu wozu asenizacyjnego (przystosowana złączka przy zbiorniku) oraz ręcznie i wywożony na wysypisko śmieci.

Komory odстойnika należy wyposażyć w barierkę ze stali nierdzewnej, a całość wykonać według PT konstrukcyjnego odстойnika.

2.3. Neutralizator (N)

Ścieki powstałe w wyniku mycia podłogi lub wycieku substancji chemicznej z pomieszczenia chlorowni będą odprowadzane siecią kanalizacyjną Ø110 z PVC-U klasy S do zewnętrznego zbiornika bezodpływowego - neutralizatora. Neutralizator o pojemności użytkowej V=2350dm³ i wymiarach LxBxH: 160 x 205 x 160, będzie przez wóz asenizacyjny. Lokalizacja neutralizatora zamieszczona jest na planie sytuacyjnym.

2.4. Odprowadzenie ścieków

Ścieki bytowo-gospodarcze powstające w pomieszczeniach socjalnych budynku SUW odprowadzone będą siecią kanalizacyjną Ø110 z PVC-U klasy S do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

2.5. Studnie głębinowe (S)

Obecnie ujęcie wody w Sławsku jest zaopatrywane ze studni głębinowych nr 1 i nr 2 o wydajności ok. 113 m³/h .

Istniejąca obudowa studni wierconej wykonana jest z kręgów żelbetowych i płyty stropowej żelbetowej. Obudowa będzie poddana modernizacji zarówno w części technologicznej jak i budowlanej. W części technologicznej wymienione zostaną: pompa głębinowa, kable energetyczne, armatura odcinająca oraz orurowanie studni głębinowej. Orurowanie wykonać ze stali kwasoodpornej o symbolu OH18N9 wg DIN 17457 lub ze stali kwasoodpornej o podobnych właściwościach. Połączenia z armaturą wykonywać przez kołnierze. Nowa pompa głębinowa typu GC 6.02 15 kW prod. Hydro-Vacum .

3. Sieć wodociągowa

Sieci kanalizacyjne międzyobiektove zaprojektowano z rurociągów PVC-U klasy S SDR34 .

Łączenie rur wykonywać przez kielichy z wykorzystaniem uszczelki gumowej , wargowej .

W przypadku zmian kierunku sieci i w węzłach wykonywać połączenia w studzienkach inspekcyjnych Typu TEGRA 600 . Na terenie stacji zaprojektowano następujące odcinki sieci kanalizacyjnych :

- PVC-U Ø160/6,2 SDR26 ze studni nr 1 do hali SUW,
- PVC-U Ø160/6,2 SDR26 ze studni nr 2 do hali SUW,
- PVC-U Ø225/8,6 SDR26 z hali SUW do zbiorników wody czystej
- PVC-U Ø225/8,6 i PVC-U Ø160/6,2 SDR26 z zbiorników wody czystej do hali SUW
- PVC-U Ø225/8,6 SDR26 z hali SUW do sieci wodociągowej

Obok studni nr 1 i 2 oraz ogrodzenia stacji na sieci wodociągowej zlokalizowane będą hydranty p-poż Sieci wodociągowe na terenie SUW uzbrojone będą w:

- | | | |
|---------------------------------------|----------------|--------|
| • Zasuwa kołnierzowa typu E | Nr kat. 4000 | Ø150mm |
| • Zasuwa kołnierzowa typu E | Nr kat. 4000 | Ø80mm |
| • Zasuwa kołnierzowa typu E | Nr kat. 4000 | Ø200mm |
| • Hydrant p-poż. nadziemny H4 sztywny | Nr kat. 5151H4 | Ø80mm |
| • Hydrant p-poż. nadziemny | | Ø100mm |

Uzbrojenie sieci wodociągowej należy oznaczyć za pomocą tablic umieszczonych na specjalnych słupach, na wysokości ok. 2 m ponad poziom terenu w miejscu widocznym. Wzory tablic zgodnie z PN-86/B-09700 (tabliczki tworzywowe z ruchomymi cyframi – na wcisk). Dla tablic oznaczających hydranty i zasuwy hydrantowe obowiązuje tło czerwone ("czerwień strażacka"), a dla pozostałych oznaczeń - tło niebieskie. Nad projektowanymi sieciami należy ułożyć niebieską taśmę lokalizacyjną z wtopionym drutem sinusoidalnym umożliwiającym oznaczenie trasy projektowanego przyłącza (30 cm nad rurą). Wkładka metalowa powinna być połączona z metalowymi elementami rurociągu. Szerokość taśmy 20cm.

3.1. Próba szczelności

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać próbę szczelności przewodu wodociągowego, zgodnie z PN-81/B-10725. Wszystkie zasuwki na badanym odcinku pozostawić otwarte. Przed próbą odpowietrzyć rurociąg w najwyższym punkcie. Napełniać rurociąg powoli z najniższego punktu, aby umożliwić usunięcie powietrza. Po napełnieniu utrzymywać ciśnienie robocze przez 12 godzin. Podwyższać ciśnienie do ciśnienia próbnego $p_p = 1,5 \times p_r$. Utrzymywać ciśnienie próbne przez 30 minut obserwując na manometrze czy nie spada jego wartość oraz przewód i złącza. Przewód uważa się za szczelny, gdy po 30 minutach próby manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Jeżeli na manometrze zaobserwowano spadek ciśnienia, należy zlokalizować i sunąć nieszczelność oraz powtórzyć próbę szczelności. Próby szczelności należy przeprowadzać w oparciu o następującą normę: **Przewody wodociągowe PN-B-10725:1997**

4. Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjną, międzyobiekтовую stanowią rurociągi z PVC-U klasy S SDR34 :

- PVC-U Ø160/4,7 SDR34 ze zbiorników wody uzdatnionej do osadnika wód popłucznych (spust i przelew)
- PVC-U Ø110/3,2 SDR34 z chlorowni do neutralizatora
- PVC-U Ø110/4,7 SDR34 z budynku SUW do sieci kanalizacyjnej
- PVC-U Ø160/4,7 SDR34 z hali SUW do odстойnika wód popłucznych
- PVC-U Ø110/3,2 SDR34 z budynku SUW (kratki ściekowe) do sieci kanalizacyjnej

Rury z PVC produkowane przez Wavin Metalplast-Buk są przygotowane do łączenia kielichowego z wykorzystaniem uszczelki gumowej, wargowej. łączenie kielichowe wykonywać w następującej kolejności:

1. Usunąć zaślepkę zabezpieczającą z kielicha ułożonej rury i bosego końca kolejnej rury.
2. Nasmarować uszczelkę i bosy koniec wsuwanej rury smarem silikonowym, poślizgowym.
3. Łączone elementy ułożyć współosiowo.
4. Włożyć koniec bosi do kielicha.
5. Wcisnąć koniec bosi do kielicha aż do osiągnięcia oznaczenia.
6. Dla mniejszych średnic łączenie wykonuje się ręcznie, dla większych średnic można użyć stalowego pręta jako dźwigni, zabezpieczając koniec rury drewnianym klockiem lub używając specjalnego oprzyrządowania.
7. Nigdy nie wolno używać łżyki koparki do bezpośredniego wciskania rury w kielich a jedynie jako punktu oparcia dla podnośnika śrubowego.

UWAGA! Jeżeli zachodzi konieczność, można rurę przyciąć na budowie. Cięcie należy wykonać prostopadle do osi rury, a następnie usunąć wióry i zukosować koniec rury pod kątem 30° .

Zginanie na zimno:

Niedozwolone jest formowanie złączy i łuków na gorąco na budowie. Dopuszcza się zginanie na zimno rur o średnicach do 160 mm i długości 6 m w taki sposób, aby promień krzywizny formowanego łuku nie był mniejszy niż 300 zewnętrznych średnic zginanej rury. Rury o średnicach większych niż 160 mm należy traktować jako sztywne i do zmiany kierunku należy stosować odpowiednie łuki.

Ugięcie w złączu nie może przekraczać 1° . Ugięcie większe może wpłynąć na szczelność złącza.

5. Układanie rurociągów

5.1. Roboty ziemne

Wykopy wykonać mechanicznie, a wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem minimum 1,0 m przed i 1,0 m za kolidującym uzbrojeniem. Wszystkie wykopy należy wykonać jako umocnione (np. OW Wronki) o ścianach pionowych.

Przygotowanie podłoża:

Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu z zagęszczonego piasku o wysokości 0,15m, odwodnionym i wyprofilowanym dnem nałożysko nośne rury zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Budowę należy prowadzić zgodnie z projektowanymi spadkami. Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

5.2. Odwodnienie wykopów

Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków rurociągu.

W przypadku pojawienia się wody przewiduje się odwodnienie polegające na ułożeniu pod strefą rurociągu drenażu poziomego $\varnothing 100$ mm w obsypce żwirowej z doprowadzeniem wody do studzienek czterpalnych zlokalizowanych obok trasy kanału, skąd woda będzie odpompowywana do kanału deszczowego przy pomocy pomp przeponowych. Po ułożeniu kanału i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji a studzienki czterpalne zdemontowane.

5.3. Montaż rurociągów

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta. Rurociąg układać na 15 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury. Nad rurociągami należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z metalową wkładką umożliwiającą oznaczenie trasy projektowanego uzbrojenia (30 cm nad rurą). Wkładka metalowa powinna być połączona z obudową do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw. Przy robotach montażowych do wszystkich połączeń śrubowych należy używać wyłącznie kluczy dynamometrycznych. Armatwę wodociagową oznaczyć tabliczkami orientacyjnymi umocowanymi na słupkach stalowych (tabliczki tworzywowe z ruchomymi cyframi - na wcisk).

5.4. Zasypywanie rurociągów i zagęszczenia

Zasypywanie rurociągów w wykopie składa się z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach:

e t a p 1 - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,

e t a p 2 - po próbie szczelności złącz rur wodociągu, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

e t a p 3 - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.

Przy zasypywaniu należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $\alpha=1,0$ (podsypka, obsypka i zasypka).

5.5 Demontaż

Sieci zewnętrzne , które należy zdemontować :

L.p.	Parametry
1.	Rura żeliwna Ø100 , Ø150 , Ø 200 , Ø250
2.	Studzienka betonowa Ø1000

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

6.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie:

Modernizacja i rozbudowa SUW Sławsk gm. Rzgów

Zakres opracowania :

- sieci międzyobiektywne wodociągowe : wody surowej i uzdatnionej:
 - PVC-U Ø160/6,2 SDR26 ze studni nr 1 do hali SUW,
 - PVC-U Ø160/6,2 SDR26 ze studni nr 2 do hali SUW,
 - PVC-U Ø225/8,6 SDR26 z hali SUW do zbiorników wody czystej
 - PVC-U Ø225/8,6 i PVC-U Ø160/6,2 SDR26 z zbiorników wody czystej do hali SUW
 - PVC-U Ø225/8,6 SDR26 z hali SUW do sieci wodociągowej
- sieci międzyobiektywne kanalizacyjne : wód popłucznych , ścieków bytowo-gospodarczych :
 - PVC-U Ø160/4,7 SDR34 ze zbiorników wody uzdatnionej do osadnika wód popłucznych (spust i przelew)
 - PVC-U Ø110/3,2 SDR34 z chlorowni do neutralizatora
 - PVC-U Ø110/4,7 SDR34 z budynku SUW do sieci kanalizacyjnej
 - PVC-U Ø160/4,7 SDR34 z hali SUW do odстойnika wód popłucznych
- PVC-U Ø110/3,2 SDR34 z budynku SUW (kratki ściekowe) do sieci kanalizacyjnej
- uzbrojenie zbiorników wody uzdatnionej,
- uzbrojenie osadnika wód popłucznych,
- montaż neutralizatora,
- montaż zbiornika bezodpływowego,
- uzbrojenie studni głębinowej

6.2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego. Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w projektach budowlanych oraz z niniejszym projektem.

Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób nie związanych z realizacją inwestycji – osób postronnych. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

6.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- prace przygotowawcze - w ich zakres wchodzi przygotowanie terenu w granicach pasów roboczych (po trasie wodociągu i kanalizacji)
- prace ziemne - należy wykonywać po uprzednim geodezyjnym wytyczeniu projektowanego uzbrojenia

Wykopy pod projektowanym wodociągiem wykonywać o ścianach pionowych, wykopy ręczne obowiązują bezwzględnie przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem. Przejścia rurami pod fundamentami wykonywać w rurze ochronnej, a przez ścianę w specjalnych opaskach ochronnych. Przy zasypywaniu rurociągów należy uzyskać wskaźnika zagęszczenia $\alpha \geq 1,0$.

Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem - wszystkie zachodzące skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykazano na profilu podłużnym projektowanych sieci. Kolidujący przewód należy podwiesić. W miejscach kolizji roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością.

6.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie znajomości przepisów bhp oraz p-poż.

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z siecią wodociagową. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Wszelkie prace montażowe instalacji, muszą odbywać się pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.

W sprawie ochrony p-poż mają zastosowanie przepisy Rozporządzenia

Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16.06.2003 r. (Dz. U. Nr 121) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, nowych obiektów budowlanych i terenów

Cała dokumentacja techniczna wykonawcza jak i powykonawcza oraz wszelkiego rodzaju karty gwarancyjne i katalogowe należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych u inwestora:

Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji

ul. Nadbrzeżna 6 a 62-500 Konin

W oparciu o powyższą informację Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, przed jej rozpoczęciem.

6.5 UWAGI KOŃCOWE !

O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urzędzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia warunków prowadzenia i nadzoru robót.

Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą Inwestor winien przedłożyć przy spisywaniu protokołu odbioru. Inwentaryzacja musi uwzględniać nieczynne uzbrojenie. Inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie zgłoszenia do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską, przepisami BHP, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

Opracowali:

mgr inż. Antoni Chocianowski

mgr inż. Jacek Kowalczykowski

Specjalność Instalacyjno-Inżynierska
mgr inż. Antoni Chocianowski
Upr. budowlane nr 128/78/Lo

mgr inż. Jacek Kowalczykowski
Uprawniony do nadzoru i projektowania
Nr ewidencyjny 1596/93/Lo
67-400 W S C H O W A
ul. Reymonta 2, tel. 540 15 58

ZENON CICHY
inż. budowlanego
ul. Niepodległości 14/1
67-400 Wschowa, tel. 065/5402445
upr. bud. z art. 362 PB
nr ewid. 5850/61

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego niniejszym oświadczamy, że dokumentacja techniczna:

**Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsk
Sieci międzyobiektowe**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant: mgr inż. Antoni Chocianowski

Uprawnienia: upr. bud. 128/78/Lo

Specjalność Instalacyjno-Inżynierska

mgr inż. Antoni Chocianowski

Upr. budowlane nr 128/78/Lo

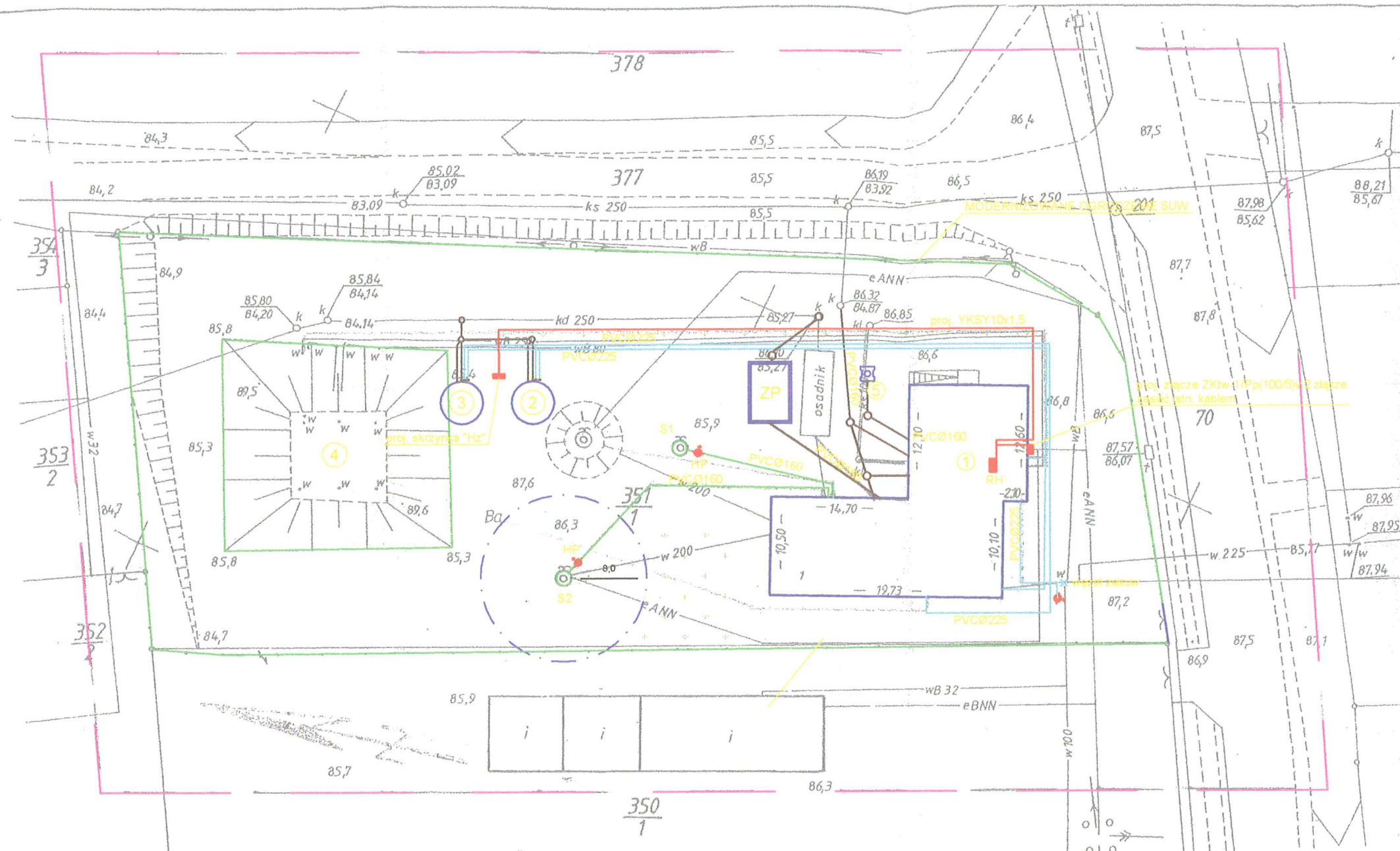
Sprawdzający: inż. Zenon Cichy

Uprawnienia: Nr ewid. upr. 5850/61

ZENON CICHY

inż. bud. iac. wego
ul. Niepodległości 14/1
67-400 Wschowa, tel. 065/5402-45
upr. bud. z art. 362 PB
nr ewid. 5850/61

Marzec 2006 r.



OPIS BUDYNKÓW

1. Hydrofornia pustak / strop

- 1. Budynek istniejący
- 2-3. Projektowany zbiornik wodny V=150 m³
- 4. Istniejące zbiorniki do likwidacji
- 5. Projektowany neutralizator
- S1 - Istniejąca studnia
- S2 - Istniejąca studnia
- ZP - Projektowany zbiornik popłuczyn

MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA

1 : 500

Nieruchomości położonej w obrębie : **Sławsk**

Województwo : wielkopolskie

Powiat : KONIN

Gmina : RZGÓW

Właściciel: **Gmina Rzgów**

Arkusz mapy : 424. 342. 181

Działki nr : 351/1

Powierzchnia : 0,4400 ha

Sporządzono na podstawie mapy sytuacyjnej - wysokościowej oraz pomiaru w terenie w kwietniu 2005 r

HANDLOWO-USŁUGOWA „MARS”
B.Karykowski K. Sobczak
62-510 Konin, ul. Chopina 9/71
NIP 665-000-07-23 REGON 310500978
tel. (063) 242-02-79

KERG: 1107/04/2005

Bogdan Karykowski
GEODETA UPRAWNIONY
62-506 Konin 8, Houtonika
nr. zaw. nr. 11421

STAROSTA KONINSKI

POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W KONINIE
W obszarze oznaczonym linią dokonano
aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty
z pomiaru uzupełniającego przyjęte do zasobu
powiatowego w dniu i zezwolenie nadane
pod nr

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagają
pozwolenia na budowę podlegającego wytyczeniu
linii granicznych powykonawczych. Wzrost i rozwój
uprawnione. IMIĘ I NAZWISKO geodety
Konin: mgr inż. Antoni Chodźnowski
upr. 128/78/Lo - spec. instal. - inżynierska

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Antoni Chodźnowski
SPRAWDZIŁ: inż. Zenon Cichy
ZLECIENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji
ul. Nabrzeźna 6a 62-500 Konin

PODZIAŁKA: 1:500
NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY

Kubatura STAROSTA KONINSKI Pow. Zabudowy

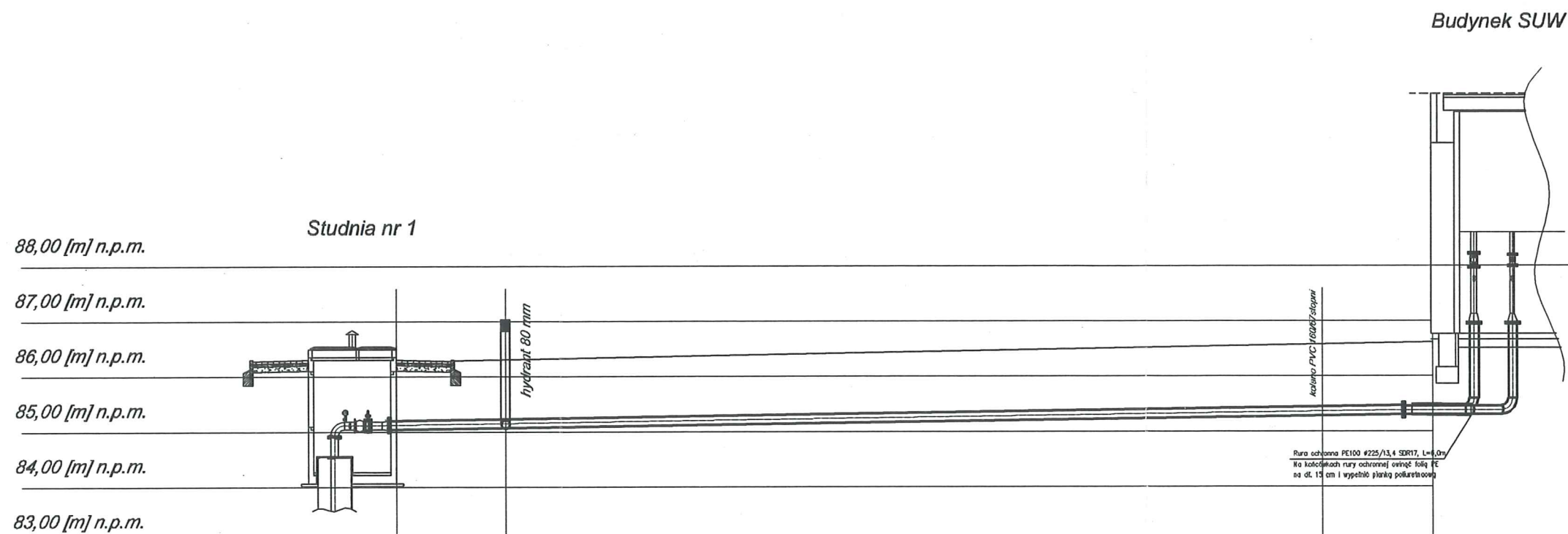
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W KONINIE

Reprodukcje, rozpowszechnianie
lub prowadzenie niniejszego dokumentu
wymaga zezwolenia, o którym mowa
w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodetyczne i kartograficzne
(Dz. U. Nr 36, poz. 163, z późniejszymi)


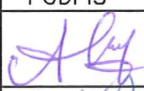
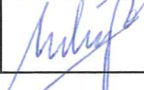
ENVIROTECH sp. z o.o.
ul. Kochanowskiego 7
60-900 Poznań 2
tel. 657-02-00
skrytka poczt. nr 87.

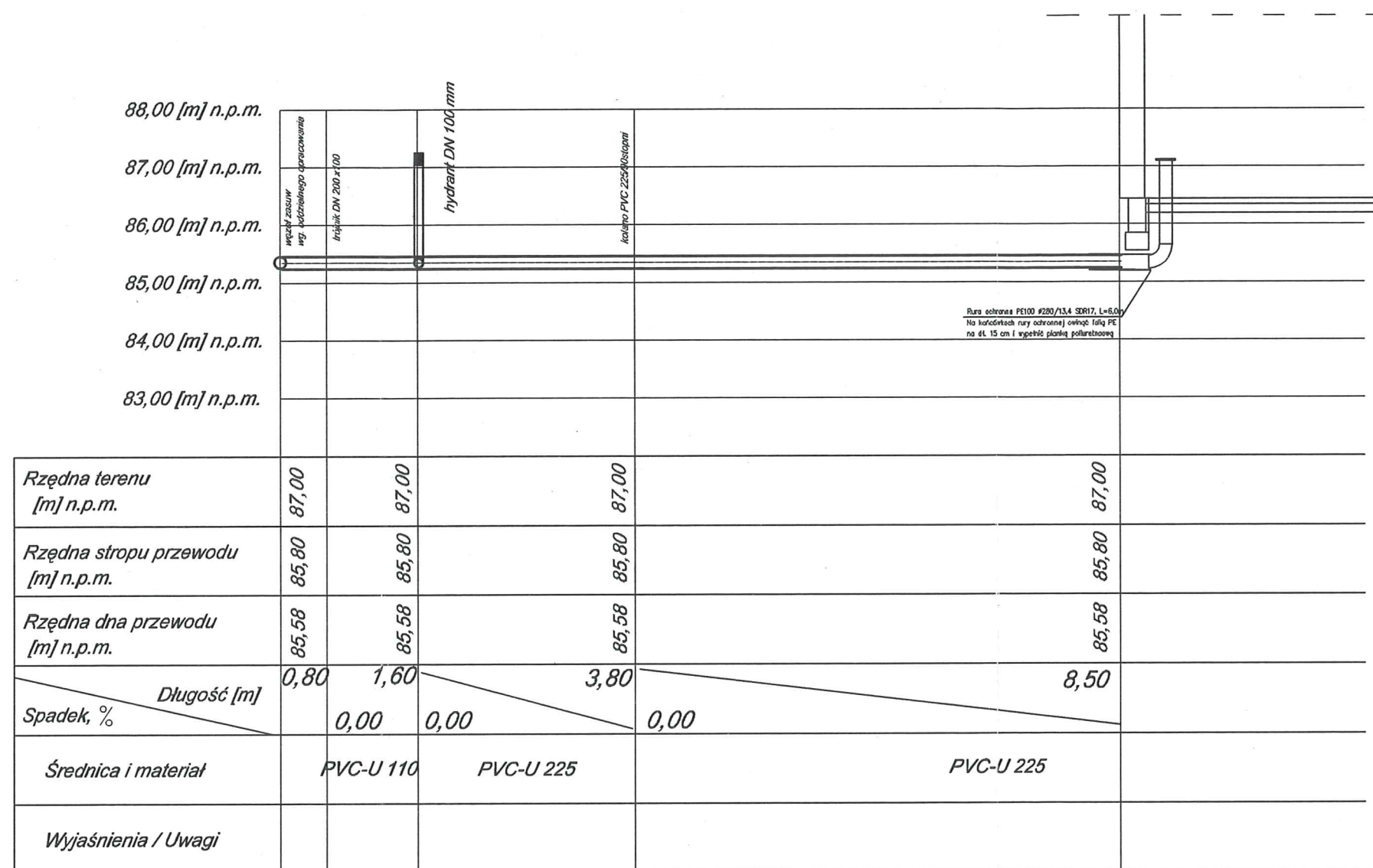
NAZWA I ADRES OBIEKTU:
Stacja wodociągowa Sławsk


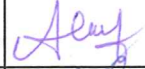

NR PROJEKTU: TP/05/05
NR RYSUNKU: 1
NR STRONY: 12

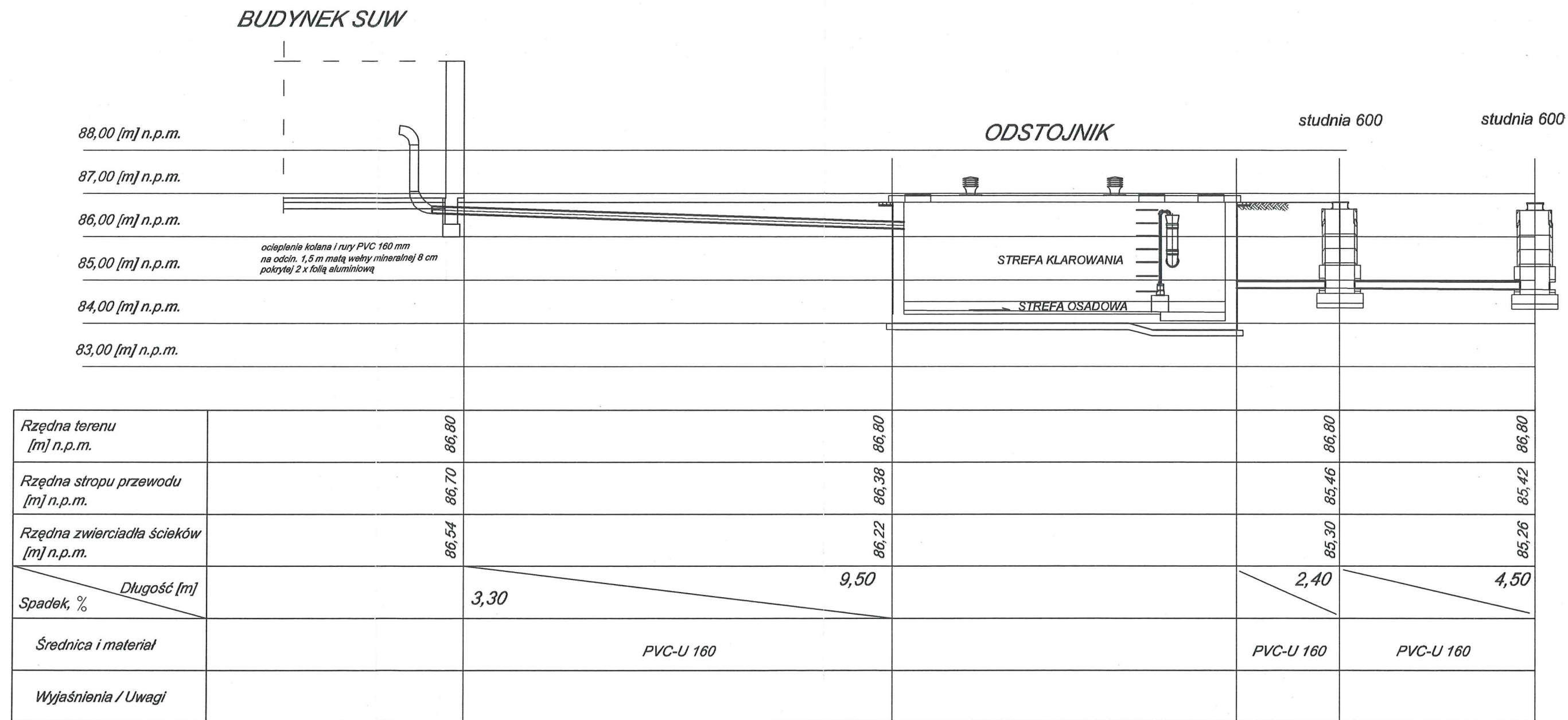




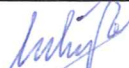
Rzędna terenu [m] n.p.m.	86,30	86,34	86,80	86,80
Rzędna stropu przewodu [m] n.p.m.	85,10	85,14	85,60	85,60
Rzędna dna przewodu [m] n.p.m.	84,94	84,98	85,44	85,44
Długość [m]	2,00	15,00	2,00	
Spadek, %	2,07	2,07	2,07	
Średnica i materiał	PVC-U 160	PVC-U 160	PVC-U 160	
Wyjaśnienia / Uwagi				

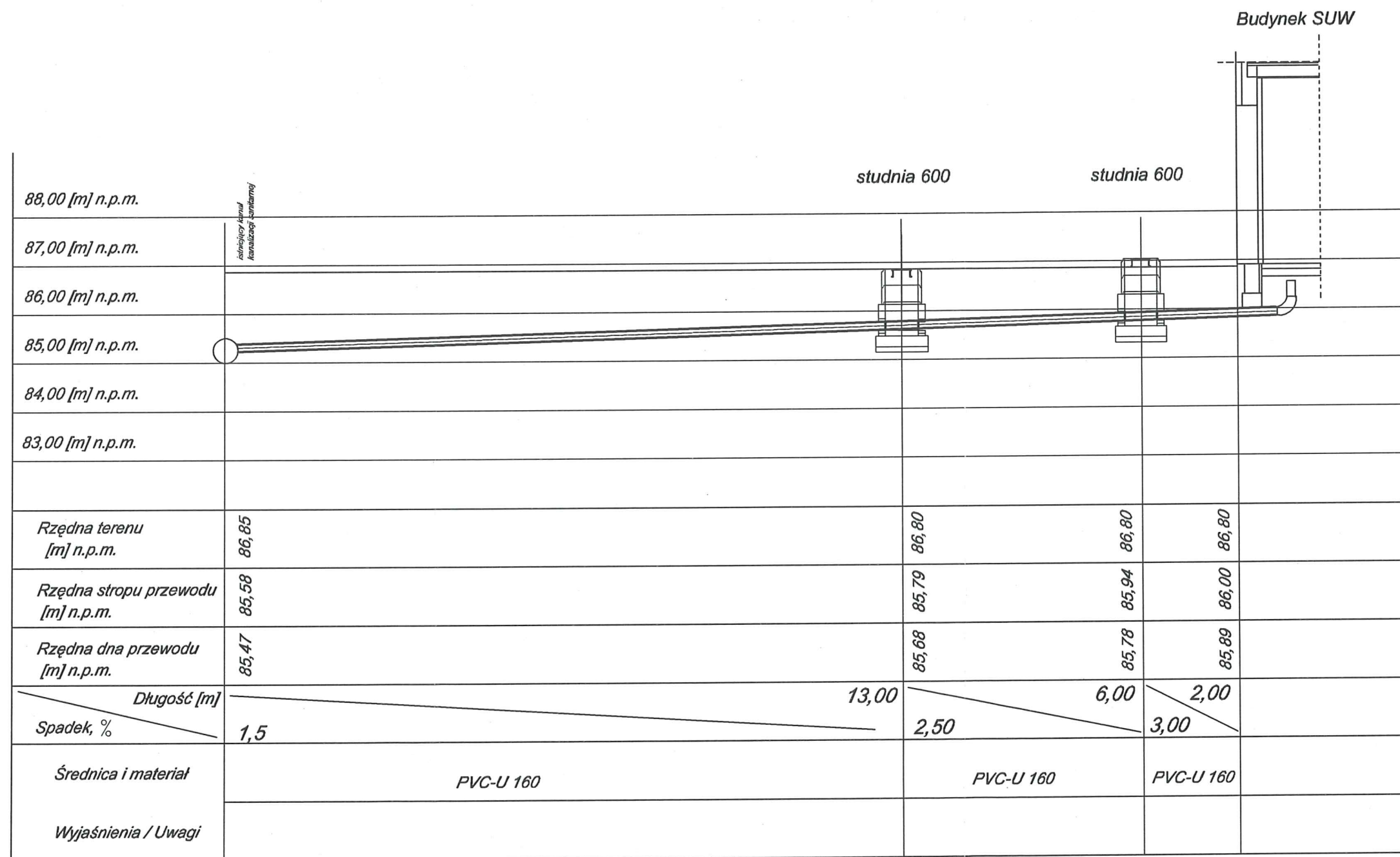
	IMIE I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 ENVIROTECH sp. z o.o. ul. Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt. nr 87.
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec. instal. - inżynierska		10-05	
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec. instalacyjna		10-05	
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul. Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk
PODZIAŁKA: 1:100	NAZWA RYSUNKU: RUROCIĄG WODY SUROWEJ S-1		NR PROJEKTU: TP/05/05	NR RYSUNKU: 2
				NR STRONY: 13


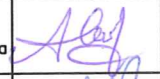
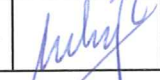


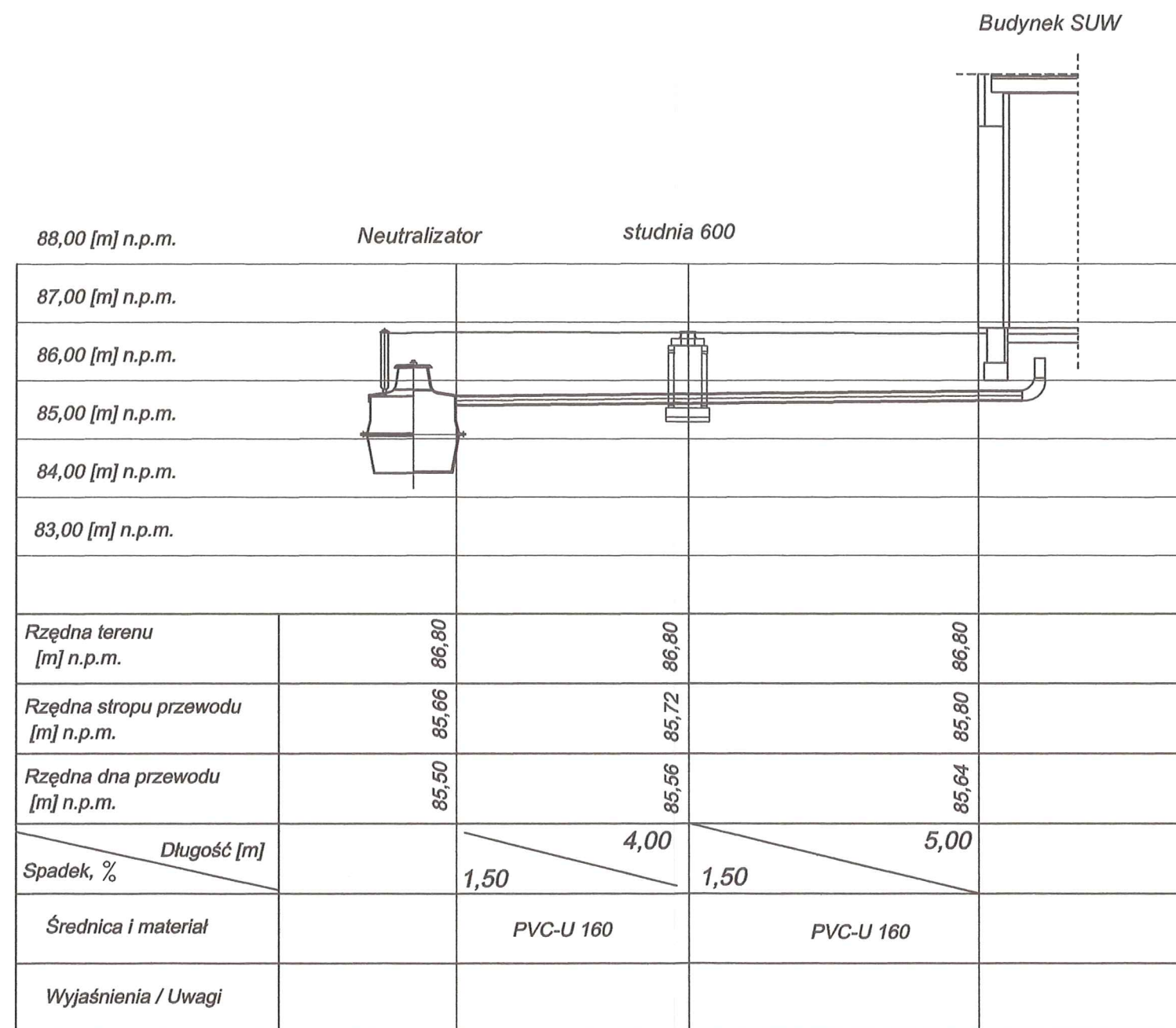
	IMIE I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 ENVIROTECH sp. z o.o. ul. Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt. nr 87.
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec. instal. – inżynierska		10-05	
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec. instalacyjna		10-05	
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul. Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk
PODZIAŁKA:	NAZWA RYSUNKU:	NR PROJEKTU:	NR RYSUNKU:	NR STRONY:
1:100	RUROCIĄG WODY SIECIOWEJ	TP/05/05	6	17


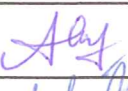



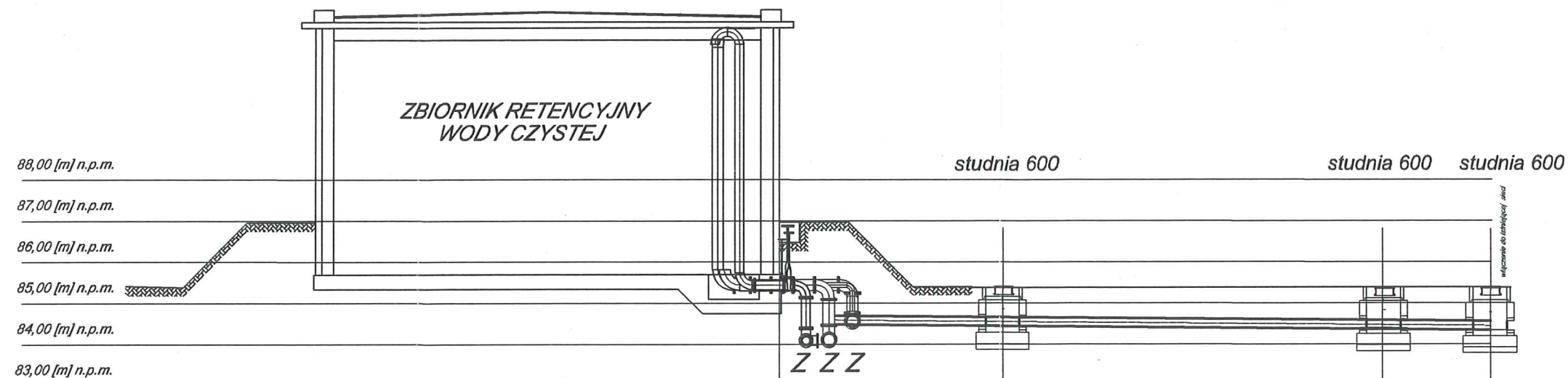
	IMIE I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 <div> ENVIROTECH sp.z o.o. ul.Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt.nr 87. </div>		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec.instal.- inżynierska		10-05			
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec.instalacyjna		10-05			
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul.Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk		
PODZIAŁKA:	NAZWA RYSUNKU:			NR PROJEKTU:	NR RYSUNKU:	NR STRONY:
1:100	RUROCIĄG WODY POPŁUCZNEJ			TP/05/05	7	18






	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 ENVIROTECH sp. z o.o. ul. Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt. nr 87.
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec. instal. – inżynierska		10-05	
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec. instalacyjna		10-05	
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul. Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk
PODZIAŁKA:	NAZWA RYSUNKU:			NR PROJEKTU:
1:100	RUROCIĄG KANALIZACJI SANITARNEJ			TP/05/05
				NR RYSUNKU:
				8
				NR STRONY:
				19

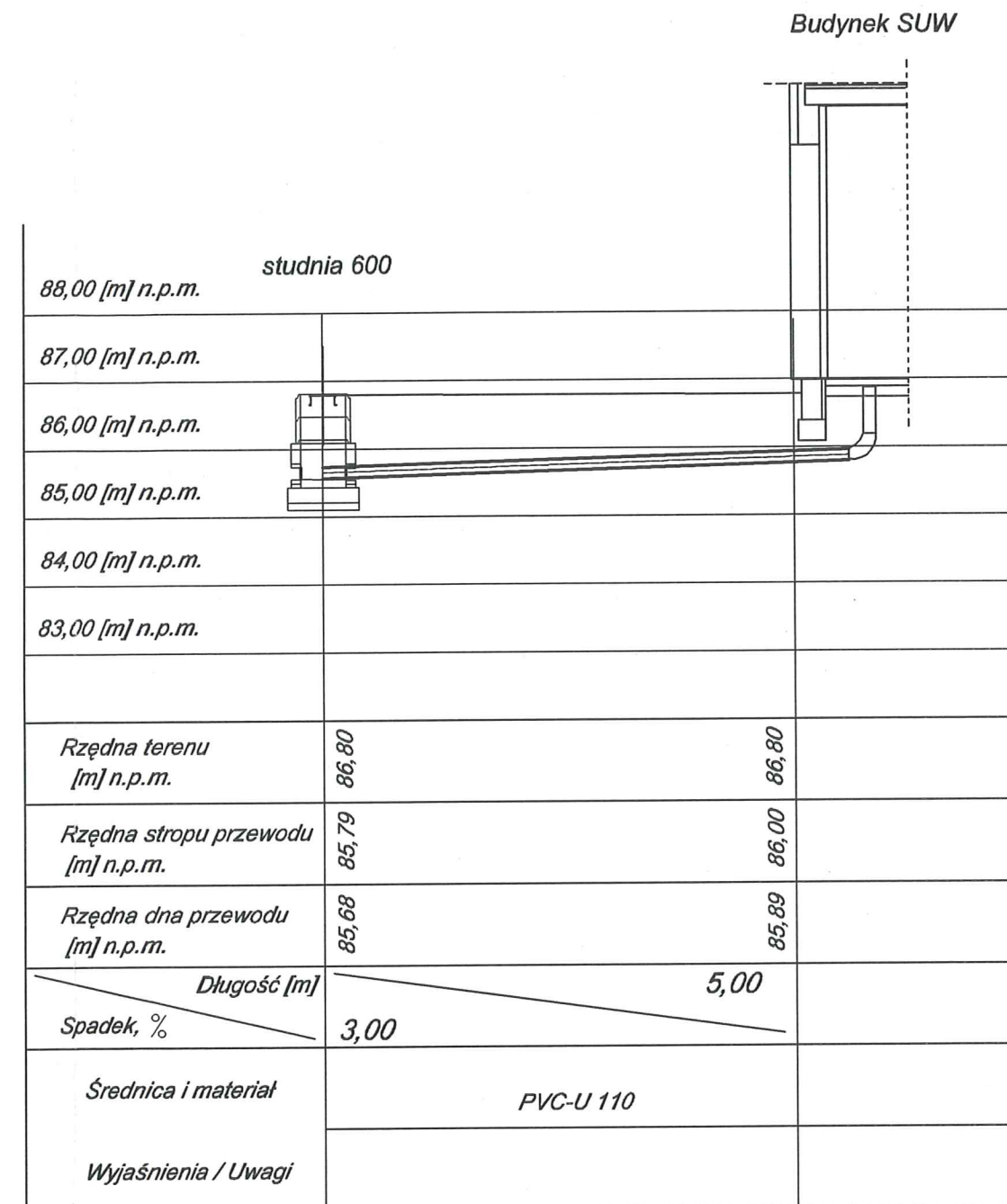
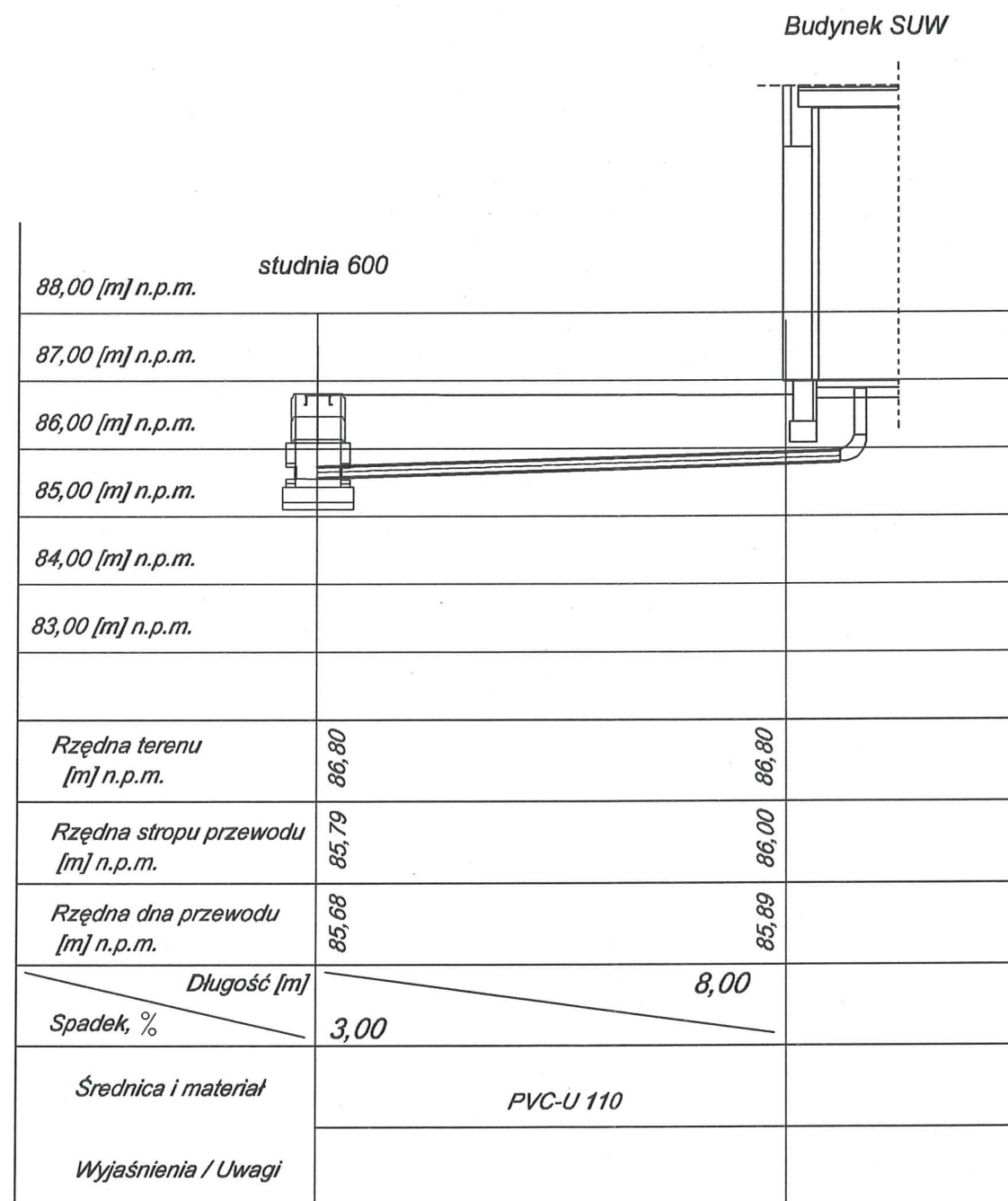



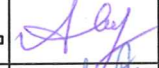

	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 ENVIROTECH sp.z o.o. ul.Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt.nr 87.
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec.instal.- inżynierska		10-05	
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec.instalacyjna		10-05	
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul.Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk
PODZIAŁKA: 1:100	NAZWA RYSUNKU: RUROCIĄG DO NEUTRALIZATORA			NR PROJEKTU: TP/05/05
				NR RYSUNKU: 9
				NR STRONY: 20

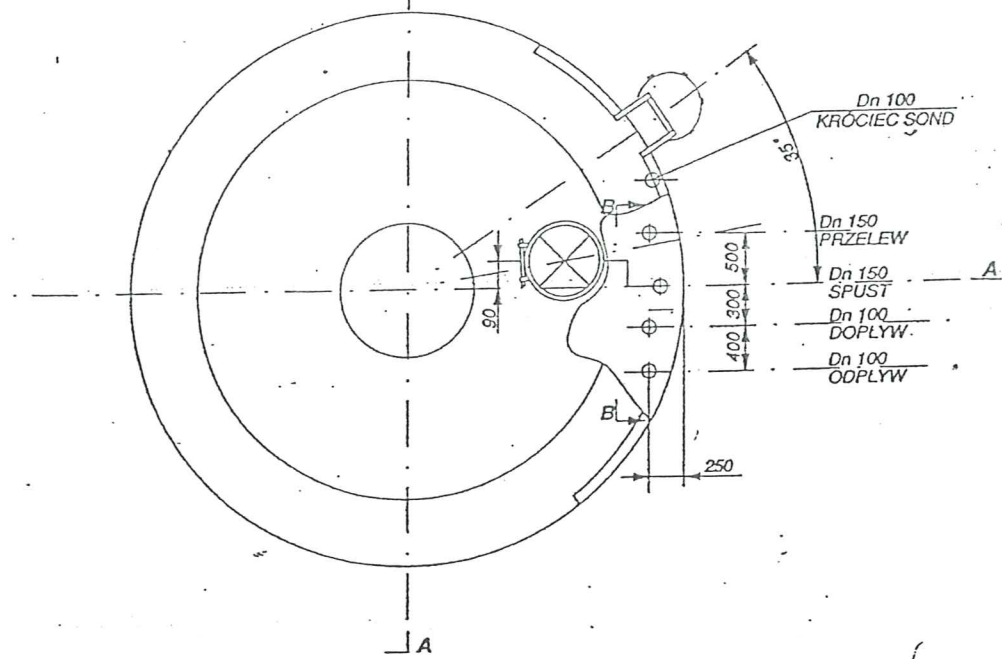
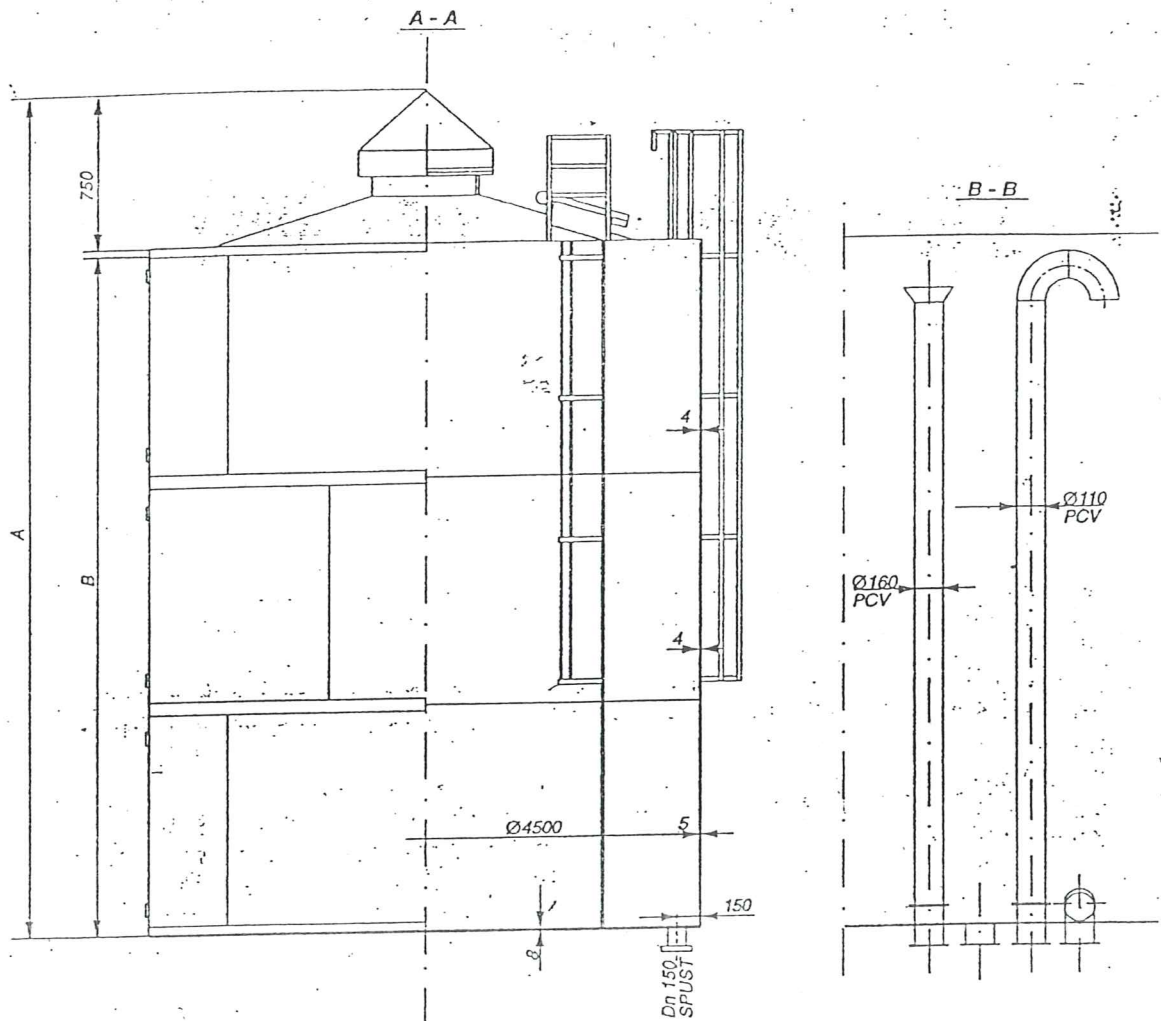


Rzędna terenu [m] n.p.m.		85,44	85,44	85,44	85,44
Rzędna stropu przewodu [m] n.p.m.		84,58	84,50	84,43	84,41
Rzędna dna przewodu [m] n.p.m.		84,42	84,34	84,27	84,25
Długość [m] Spadek, %		2,00	4,10+4,30 4,10+4,30	7,00 1,00	2,00 1,00
Średnica i materiał			PVC-U 160	PVC-U 160	PVC-U 160
Wyjaśnienia / Uwagi					

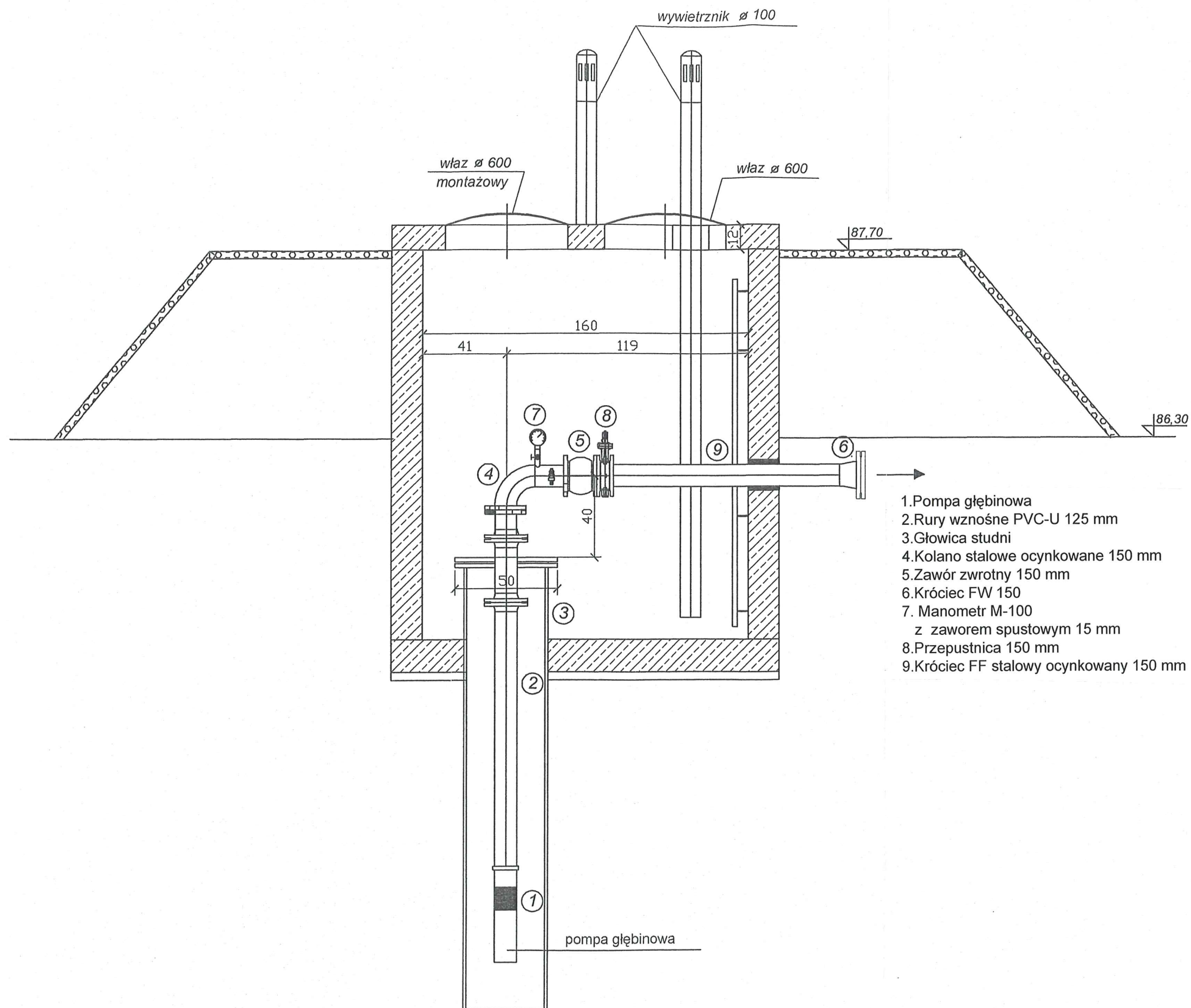
	IMIE I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 ENVIROTECH sp.z o.o. ul.Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt.nr 87.
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec.instal.- inżynierska		10-05	
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec.instalacyjna		10-05	
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul.Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk
PODZIAŁKA:	NAZWA RYSUNKU:			NR PROJEKTU:
1:100	SPUST I PRZELEW Z ZBIORNIKA			TP/05/05
				NR RYSUNKU:
				10
				NR STRONY:
				21






	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA	 ENVIROTECH sp. z o.o. ul. Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt. nr 87.
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec. instal. – inżynierska		10-05	
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec. instalacyjna		10-05	
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul. Nabrzeżna 6a 62-500 Konin				NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk
PODZIAŁKA: 1:100	NAZWA RYSUNKU: RUROCIĄG WODY Z KRATEK			NR PROJEKTU: TP/05/05
				NR RYSUNKU: 11
				NR STRONY: 22

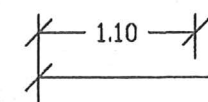


ZBIORNIK WODNY



		IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS	DATA	 <div>ENVIROTECH sp.z o.o. ul.Kochanowskiego 7 60-900 Poznań 2 tel. 657-02-00 skrytka poczt.nr 87.</div>	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.Antoni Chocianowski upr. 128/78/Lo spec.instal.- inżynierska				10-05		
SPRAWDZIŁ	inż. Zenon Cichy upr. 5850/61 spec.instalacyjna				10-05		
ZLECENIODAWCA: Związek Międzygminny Wodociągów i Kanalizacji ul.Nabrzeżna 6a 62-500 Konin						NAZWA I ADRES OBIEKTU: Stacja wodociągowa Sławsk	
PODZIAŁKA: 1:20	NAZWA RYSUNKU: UZBROJENIE STUDNI GŁĘBINOWEJ PRZEKRÓJ				NR PROJEKTU: TP/05/05	NR RYSUNKU: 13	NR STRONY: 24

A



Nr	POJEMNOŚĆ OSADNIKA [m ³]	X [m]	Y [m]
I	27,0	3,0	4,0
II	36,0	4,0	4,0
III	45,0	4,0	5,0
IV	54,0	4,0	6,0
V	67,5	5,0	6,0
VI	78,75	5,0	7,0
VII	108,0	6,0	8,0

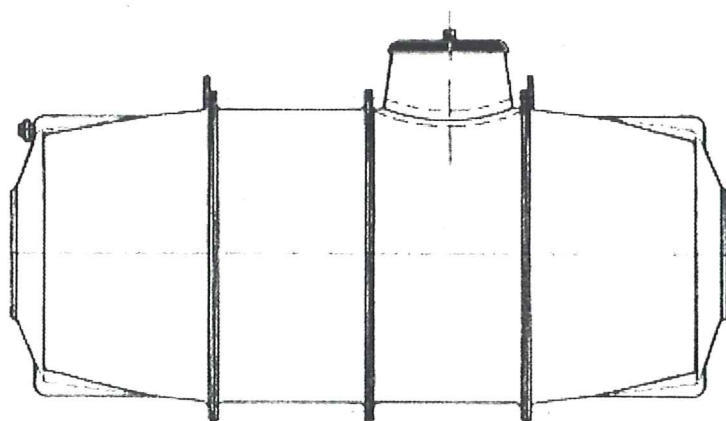


NEUTRALIZATOR

POJEMNOŚĆ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ	SZEROKOŚĆ	WAGA
2350	160	205	160	70

Pojemność zbiorników podana jest w litrach. Długość, szerokość i wysokość w centymetrach. Waga w kilogramach.

ZBIORNIK O POJ. 2350 L



ZBIORNIK O
POJ. 2350 L

