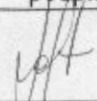
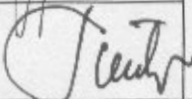


**SANIT**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„SANIT”  
U.LAMCH-KOŁACZ  
26-052 NOWINY ul. PARKOWA 5  
TEL/FAX (0-41) 34-59-353  
e - mail: lamch@canca.com.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

nazwa obiektu budowlanego:	PLAC REKREACYJNO-SPORTOWY. BOISKO WIELOFUNKCYJNE
branża:	SANITARNA - DRENAŻ
adres obiektu budowlanego:	BILCZA
numer ewidencyjny działki:	88
Inwestor:	URZĄD GMINY W MORAWICY
adres Inwestora:	URZĄD GMINY W MORAWICY

l.p.		imię i nazwisko	nr upr.	podpis	data
1.	projektował	mgr inż. Urszula Lamch-Kołacz	KI 115/94		09.2006
2.	sprawdził	mgr inż. Andrzej Simla	218/KL/74		

## SPIS TREŚCI

### A. OPIS TECHNICZNY.

1. Zlecenie Inwestora.
2. Zakres opracowania.
3. Budowa geologiczna i warunki gruntowo - wodne.
4. Opis odwodnienia.
5. Warunki wykonania i odbioru.

### B. SPIS RYSUNKÓW.

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Plan sytuacyjno - wysokościowy.                       | 1:500     |
| 2. Plan sytuacyjno - wysokościowy.                       | 1:250     |
| 3. Profil.   | 1:100/500 |
| 4. Przekrój przez zbieracz.                              | 1:10      |
| 5. Piaskownik  | 1:25      |
| 6. Studzienka kanalizacyjna przelotowa – rysunek typowy. | 1:25      |

## **OPIS TECHNICZNY.**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Zlecenie Inwestora.
- Plan sytuacyjno - wysokościowy.
- P. B. Kanalizacja deszczowa – opracowany w 2003r.
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

W związku z realizacją inwestycji polegającej na budowie boiska wielofunkcyjnego na terenie Gminnego Placu Rekreacyjno-Sportowego w Bilczy zaprojektowano drenaż odprowadzający wody opadowe z terenu boiska.

### **3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.**

Rozeznanie warunków gruntowo-wodnych dokonano w oparciu o „Dokumentację geotechniczną do projektu Gminnego Placu Rekreacyjno-Sportowego w Bilczy”. Badany teren położony jest na działce 88 w Bilczy.

W podłożu pod warstwą nasypów i gleby stwierdzono gliny piaszczyste i gliny pylaste, piaski gliniaste o różnej konsystencji oraz piaski drobne i średnie. Są to osady zlodowacenia środkowopolskiego.

W trakcie wierceń prowadzono obserwacje hydrogeologiczne w wyniku, czego stwierdzono wodę gruntową w formie śródglinowych sączeń wody w strefie głębokości 2,3 mppt..

### **4. OPIS ODWODNIENIA TERENU.**

Ze względu na fakt, iż nie ma możliwości odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej (teren jest nie skanalizowany) zaprojektowano odwodnienie boiska poprzez drenaż do skrzynek rozsączających Azura (producent: „Wavin-Metalplast” w Buku koło Poznania), zlokalizowanych na terenie działki i ujętych w P.B. kanalizacji deszczowej w 2003r. Rozwiązanie to jest rozwiązaniem tymczasowym. Po zrealizowaniu drogi odbarzeniowej równoległej do drogi krajowej i renowacji istniejącego rowu, należy dokonać przepięcia projektowanego drenażu do rowu.

Kanał deszczowy od studzienek zbiorczych do skrzynek rozsączających wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV typu ciężkiego  $\phi 160\text{mm}$ . Połączenia rur kielichowe, na uszczelkę gumową z gumy EPDM odpornej na substancje występujące w ściekach gospodarczych. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

Producent rur:

- ZTS „Gamrat” Jasło, ul.Mickiewicza 108, tel. 0136-2021
- „Wavin-Metalplast” w Buku koło Poznania
- „Mabo-Turlen”

Zbieracze wokół boiska należy wykonać z rur drenarskich karbowanych PCV-U  $\phi 113\text{mm}$  z otworami  $2,5 \times 5,0$ . Zbieracz ułożyć w żwirowej warstwie filtracyjnej zgodnie z rys. nr 4.

Sączki na płycie boiska układać w rozstawie co 5m. Sączki na boisku wykonać z rur drenarskich karbowanych PCV-U  $\phi 65\text{mm}$  z otworami  $2,5 \times 5,0$ . Sączki ze zbieraczami należy połączyć trójnikami  $\phi 113/65\text{mm}$ . Sączki zabezpieczyć geowłókniną i ułożyć w gruncie.

Studzienkę z osadnikiem D2 wykonać z kręgów  $\phi 1,2\text{m}$  zgodnie z rys. 5. Studzienki D1 i D3 wykonać z kręgów betonowych  $\Phi 1,0\text{m}$  (rys. nr 6). Płytę denną wykonać wylewaną z betonu wodoszczelnego B-15. Komorę wykonać z kręgów żelbetowych. Połączenia kręgów żelbetowych zatrzeć na gładko z obu stron zaprawą cementową. Stopnie zjazdowe wykonać z prętów stalowych  $\phi 30\text{ mm}$ . Stopnie zabezpieczyć antykorozyjnie. Komin zjazdowy wykonać przy użyciu płyty pośredniej i pokrywowej. Kręgi oraz płyty układać na zaprawie cementowej marki „80”. Na płycie pokrywowej osadzić właz żeliwny typu lekkiego B-125 na zaprawie cementowej marki „80”. Regulację wysokości osadzenia włazu przeprowadzić poprzez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej pełnej klasy „35” lub kanalizacyjnej klasy „25”. Po-

wierzchnie zewnętrzne studni rewizyjnej oraz płytę stropową zaizolować preparatem ICOPAL WATER RENOVATOR.

Ilość skrzynek Azura ujętych w P.B. kanalizacji deszczowej należy powiększyć o 6. Montować je zgodnie z instrukcją Producenta.

## 5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU.

Wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie. Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru).

Przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia od +5° C do 30°C.

Przewody drenarskie układać zgodnie z rys. nr 4.

Przewody kanalizacyjne układać na podsypce z piasku gr. 10cm z obsypką 15 cm nad wierzch rury. Pozostałą część wykopów należy stopniowo zasypywać gruntem rodzimym, kolejne warstwy dokładnie ubijając. Zasypkę można wykonać gruntem rodzimym pod warunkiem, że max wielkość cząstek nie przekracza 6 mm. Teren po zasypaniu wykopów przywrócić do stanu pierwotnego. Stopień zagęszczenia powinien wynosić min. 95% zmodyfikowanej próby Proctora.

Po wykonaniu kanalizacji sporządzić inwentaryzację powykonawczą geodezyjną.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Cz. 2 - Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Instrukcją Producenta rur.
- Normą PN-B/10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Projektant Instalacji Sanitarnych  
mgr inż. Urszula Lamch-Kotacz  
nr upr. KL-115/94, KL-116/94

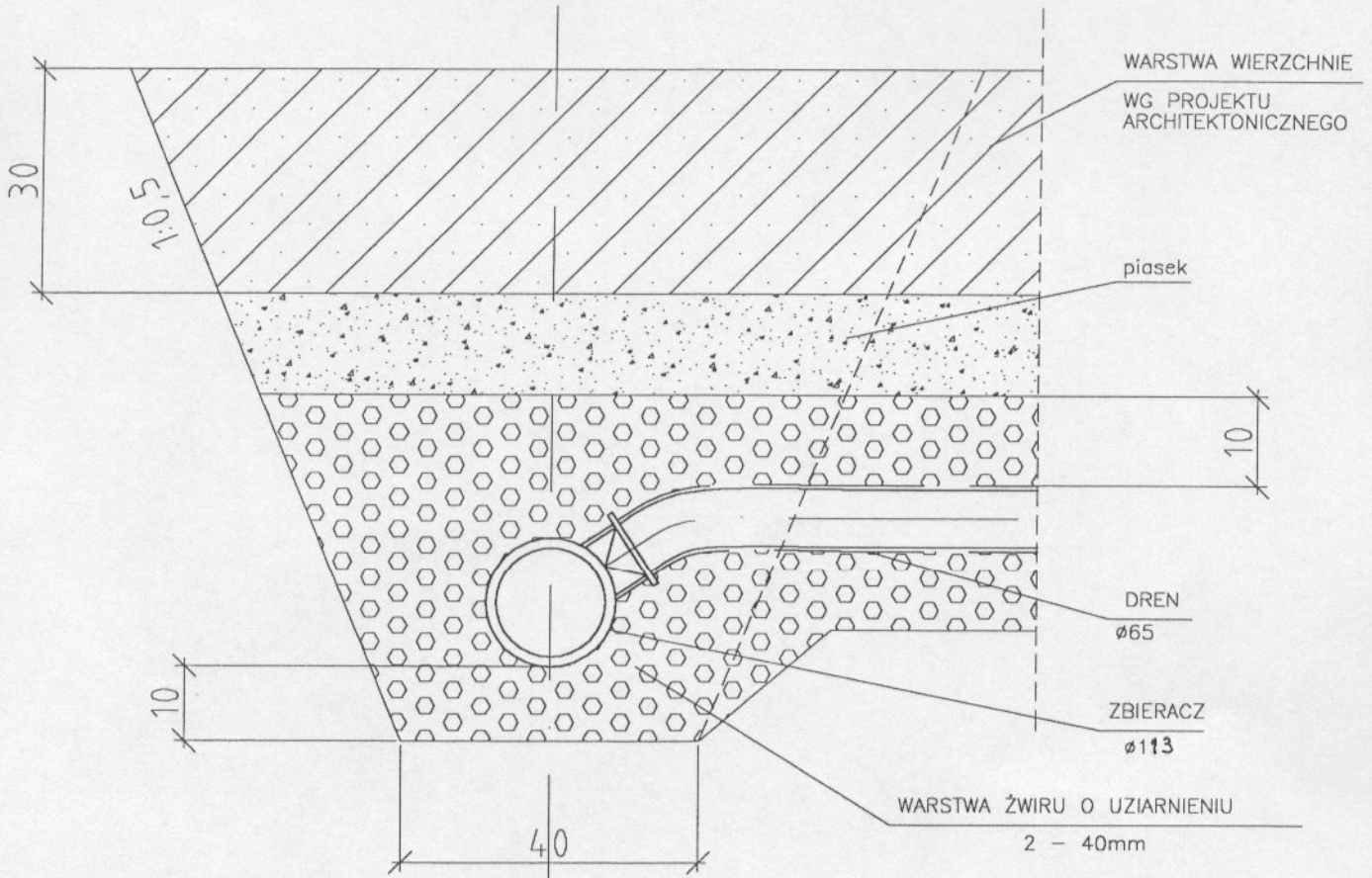







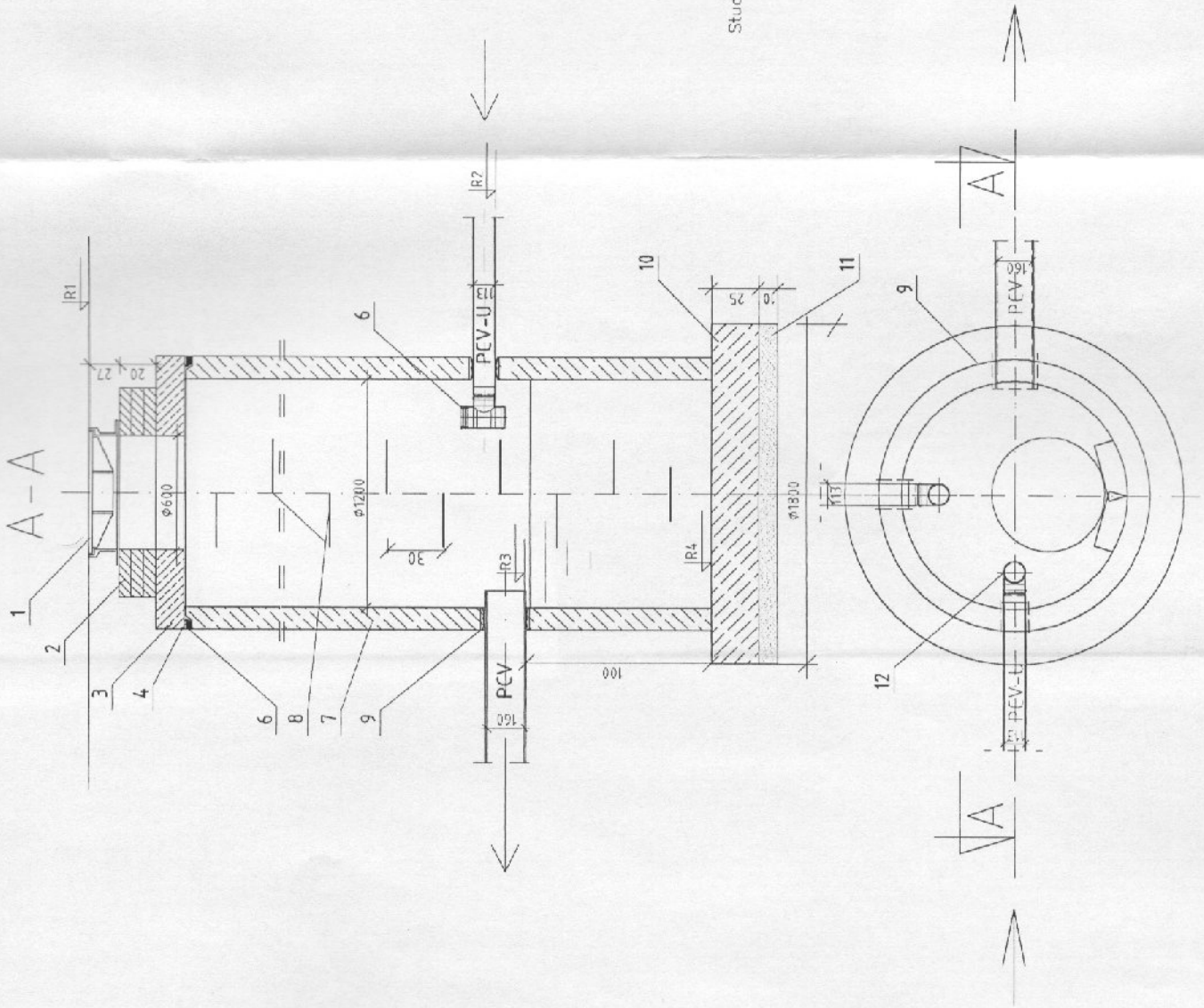




# PRZEKRÓJ PRZEZ ZBIERACZ



		PRACOWNIA PROJEKTOWA "SANIT" U. LAMCH-KOŁACZ 26-052 NOWINY ul. PARKOWA 5 TEL/FAX (0-41) 34-59-353	
OBIEKT:	PLAC REKREACYJNO-SPORTOWY W BILCZY DZ. NR 88 BOISKO WIELOFUNKCYJNE		data 09.2006
BRANŻA:	SANITARNA		skala 1:10
TREŚĆ:	PRZEKRÓJ PRZEZ ZBIERACZ		RYS. NR: 4
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Urszula Lamch-Kołacz	nr upr. KI-115/94	podpis: 
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Andrzej Simla	nr upr. 218/KL/74	podpis: 






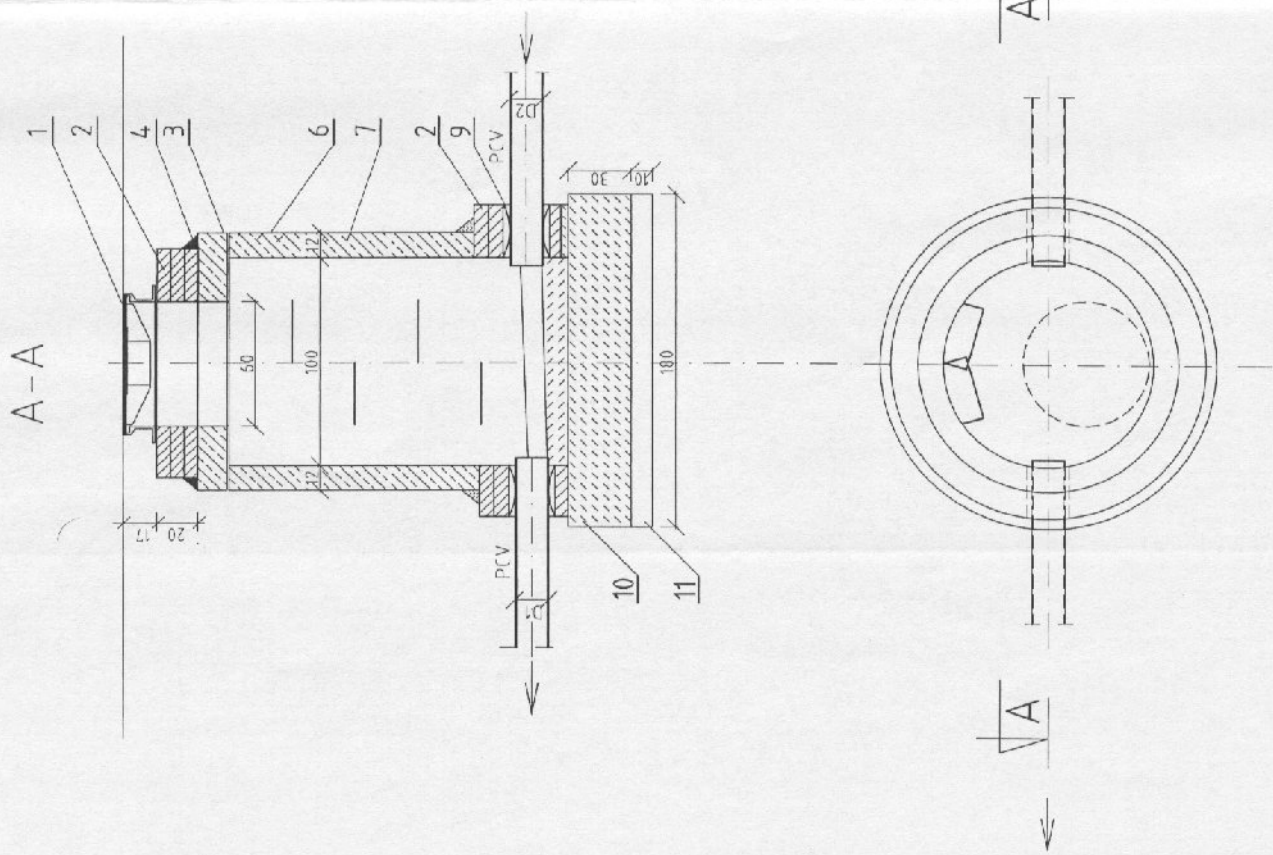
LEGENDA:

- 1- wiaz karatowy  $\phi 600\text{mm}$  - typu B-125  $\phi 600\text{mm}$
- 2- cepla kanalizacyjna P25 wg PN-B-12037 na zaprawie M-10
- 3- plyta zebelowa pod wiaz PP144/60
- 4- zaprawa cementowa M-10
- 5- zaslepic
- 6- kit trwale plastyczny np. Polkit
- 7- kregi zebelowe prefabrykowane  $\phi 1200\text{mm}$
- 8- stopnie zblazowe z prętów stalowych  $\phi 30\text{mm}$  ocynkowane ogniowo lub zabezpieczone antykorozyjnie farbą chlorokauczkową
- 9- przejście szczelne
- 10- beton B15
- 11- piasek stabilizowany cementem (1-16)
- 12- trójnik kielichowy równoprzelotowy PN 10

UWAGI:

Studzienkę należy izolować preparatem COPAL WATER RENOVATOR

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "SANIT" U. LAMBIKOWICZ 20-032 Toruń ul. Fabryczna 3 TEL: 54-66-11 34-59355		CZ. NR 88 BOJSKO WIELOFUNKCYJNE SANITARNIA - DRENAŻ PIASKOWNIK	
OBJĘTOŚĆ	10,20m <sup>3</sup>	skala	1:25
BRANŻA	TRUBIC	autor	M. LUBAS, J. BOKA
projektant	ing. inż. Urszula Lambi-Kolarz	podpis	
inżynier	Andrzej Śliwa	projektant	
numer	21852/34	data	5



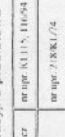


LEGENDA:

- 1- żeliwny właz kanalowy typu ciężkiego B-125 ø600mm
- 2- cegła kanalizacyjna typu P klasy 25 wg PN-B-12037 na zaprawie M-10
- 3- płyta żelbetowa pod właz PP 120/60
- 4- zaprawa cementowa M-10
- 6- kit trwale plastyczny np Polkit
- 7- kregi żelbetowe prefabrykowane ø1000mm
- 8- stopnie zżazowe z prętów stalowych ø30mm ocynkowane ognioowo lub zabezpieczone antykorozyjnie farbą chlorokauczukową podkładową oraz farbą nawierzchniową.
- 9- przejście szczele
- 10- beton B15
- 11- płasek stabilizowany cementem (1:16)

UWAGI:

Studzienkę należy zaizolować preparatem ICOPAL WATER RENOVATOR

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "SANT"U. LAMCH-KOLACZ 25-522 NOWY ŚWIAT, PAROWA 5 TEL: 75 61 31 85 853		nr inka 1-25 6
OBIEKT PRACOWNIA TERCJA Nazwa mgr inż. Urszula Lamch-Kolacz mgr inż. Andrzej Stella	PLAN REKREACYJNO-SPORTOWY W BILICZY DZ. NR 88 BOISKO WIELOFUNKCYJNE SANITARNY - DRENAŻ Stuczienka kanalizacyjna przelotowa 1.0m - rysunek typowy nr inż. B.1115, 110/94 nr inż. 2/884/74	podpis  

### Instrukcja montażu

#### Przed rozpoczęciem instalacji należy:

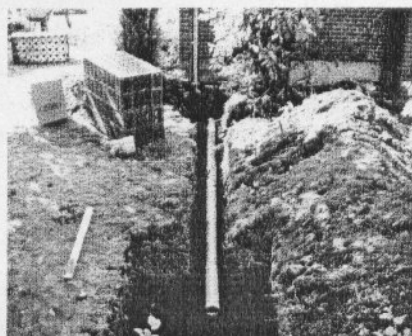
- sprawdzić rodzaj gruntu występującego w miejscu instalacji skrzynek,
- zachować normatywną odległość posadowienia skrzynek rozsączających od poziomu wocy gruntowej,
- należy pamiętać również o minimalnych odległościach od budynku:
  - budynek z izolacją - 2,0 m,
  - budynek bez izolacji - 5,0 m,
- zalecane jest również wykonanie przelewu.

#### Minimalne przykrycie skrzynek:

- tereny zielone - 40 cm,
- tereny o dużych obciążeniach zewnętrznych (np. ruch drogowy) - 80 cm.

#### Uwaga:

Dla instalacji systemu Azura należy stosować filtry na odpływie z rynny np. czyszczak z kratką, siatka do rynny.



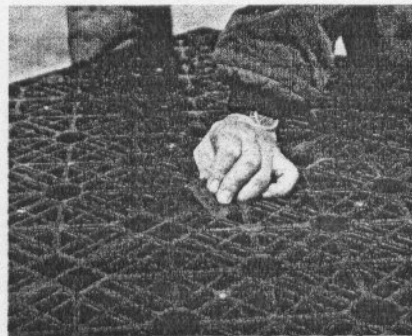
1. Prace rozpoczynamy od wykonania wykopu o wymiarach większych o 40 cm od wielkości kompletu skrzynek rozsączających. W dnie wykopu wykonujemy podłoże żwirowe o głębokości 30 cm.



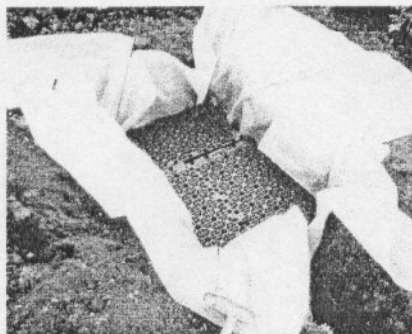
2. W skrzynce rozsączającej wycinamy otwór do włączenia króćca.



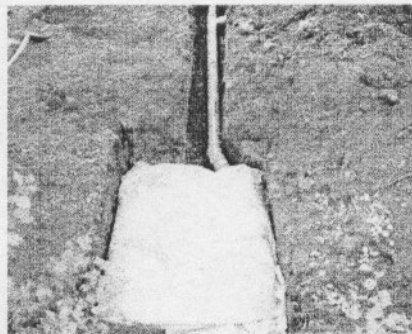
3. Montujemy króćciec ze skrzynką rozsączającą.



4. Skrzynki rozsączające w poziomie łączymy ze sobą za pomocą klipsów łączących.



5. Na dnie wykopu rozkładamy geowłókninę. Na nią układamy skrzynki rozsączające.



6. Starannie owijamy skrzynki rozsączające geowłókniną na zakładkę co najmniej 15 cm. Wykop dookoła zasypujemy obsypką żwirową (nie należy stosować żwiru o ostrych krawędziach).

Projektant Instalacji Sanitarnych

*mgr inż. Urszula Lamch-Kotacz*  
nr upr. KL-115/94, KL-116/94