

ZAKŁAD PROJEKTOWY

Umowa Nr PRiI 342/30/04
S – 3

„HAL - SAN”
ul. Przyjaźni 47/9
53 - 030 Wrocław

OBIEKT Kanalizacja deszczowa-odwodnienie dróg
Adres obiektu Osiedle Kwiatowe w Kątach Wrocławskich
Stadium Projekt wykonawczy
Inwestor Gmina Kąty Wrocławskie

Obręb: Kąty Wrocławskie

Nr działek: AM 5: 5,91/1;19;92/23;36;91/2;91/3;91/25;91/23;54;65; 76; 86;
91/28,92/2;92/24;16/1;16/2;35;92/22;91/4;20/1. AM 6:54; 63;76;71;79; 29;
34; 10/1; 9/2; 30/1; 92/2; AM15:102. AM3: 6. AM4:6

Dokumentacja specjalności : **technologicznej**

Teczka zawiera

1. Strona tytułowa
2. Spis rysunków od nr 1 do nr 28
3. Opis techniczny
4. Rysunki szt. 28

Projektant : Zb. Halski

Zbigniew Halski
Uprawn. Projektant / Kierownik Budowy
Specjaln. Instalacyjno-Inżynierskiej
W zakresie sieci kanalizacyjnych
Nr upr. 97/79/WBPP

Wrocław, marzec 2005 r.

„HAL - SAN”
Ul. Przyjaźni 47/9
53 - 030 Wrocław

Umowa nr PRiI 342/30/04
S – 3

SPIS RYSUNKÓW

| L.P. | TYTUŁ RYSUNKU | NR RYS. | SKALA |
|------|--|---------|---------------|
| 1 | Orientacja | 1 | 1:10000 |
| 2 | Plan zagospodarowania terenu, Ark. nr 1 | 2 | 1:500 |
| 3 | Plan zagospodarowania terenu. Ark. nr 2 | 3 | 1:500 |
| 4 | Profile podłużne kanału KD-10 i przykanalików, Etap-I | 4 | 1:500:100 |
| 5 | Profile podłużne kanału KD-5 i przykanalików, Etap-I | 5 | 1:500,200:100 |
| 6 | Profile podłużne kanału KD-6 i przykanalików, Etap-I | 6 | 1:500,200:100 |
| 7 | Profile podłużne kanału KD-7 i przykanalików, Etap-I | 7 | 1:500,200:100 |
| 8 | Profile podłużne kanału KD-8 i przykanalików, Etap-I | 8 | 1:500,200:100 |
| 9 | Profile podłużne kanału KD-9 i przykanalików, Etap-I | 9 | 1:500:100 |
| 10 | Profil podłużny kanału KD-11, Etap-II | 10 | 1:500:100 |
| 11 | Profile podłużne kanału KD-1 i przykanalików, Etap-II | 11 | 1:500,200:100 |
| 12 | Profile podłużne kanału KD-2 i przykanalików, Etap-II | 12 | 1:500,200:100 |
| 13 | Profile podłużne kanału KD-3 i przykanalików, Etap-II | 13 | 1:500,200:100 |
| 14 | Profile podłużne kanału KD-4 i przykanalików, Etap-II | 14 | 1:500,200:100 |
| 15 | Studzienka rewizyjna typu BS przelotowa-połączeniowa | 15 | 1:50 |
| 16 | Studzienka rewizyjna typu BS z dnem murowanym lub wylewanym na mokro | 16 | 1:50 |
| 17 | Wpust uliczny w ścieku drogowym | 17 | 1:20 |
| 18 | Wpust uliczny przy krawężniku | 18 | 1:20 |
| 19 | Wpust uliczny przelotowy | 19 | 1:20 |
| 20 | Przekrój na trasie kanałów Ø0,30, 0,25m | 20 | 1:20 |
| 21 | Przekrój na trasie kanałów Ø0,20, 0,15m | 21 | 1:20 |
| 22 | Zbiornik odparowująco-chłonny, Etap-I | 22 | 1:50 |
| 23 | Wylot nr R7 kanału KD-10 do zbiornika odparowująco-chłonnego, Etap-I | 23 | 1:50 |
| 24 | Wyloty nr R4, R5 kanałów KD-5, KD-8 do rowu, Etap-I | 24 | 1:20 |
| 25 | Wylot nr R6 kanału KD-9 do rowu, Etap-I | 25 | 1:20 |
| 26 | Wylot nr R1 kanału KD-1 do rowu, Etap-II | 26 | 1:50 |
| 27 | Wylot nr R2 kanału KD-2 do rowu, Etap-II | 27 | 1:50 |
| 28 | Wylot nr R3 kanału KD-4 do rowu, Etap-II | 28 | 1:50 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego na budowę kanalizacji deszczowej – odwodnienia dróg na Osiedlu Kwiatowym w Kątach Wrocławskich.

SPIS TREŚCI

I. Część opisowo-zbiorcza

1. Inwestor
2. Użytkownik
3. Projektant
4. Nazwa i miejsce inwestycji
5. Podstawa opracowania
6. Zakres opracowania
7. Opis terenu
8. Istniejące uzbrojenie
9. Warunki gruntowo-wodne
10. Synteza rozwiązań projektowych
11. Uzgodnienia

II. Część technologiczna

1. Średnice i materiał
2. Układanie i obudowa rur
3. Studzienki
4. Usytuowanie i zagłębienie
5. Roboty ziemne
6. Odbiór kanałów
7. Zalecenia końcowe

III. Tabele

1. Zestawienie studzienek rewizyjnych kanalizacyjnych
2. Zestawienie studzienek ściekowych ulicznych

I. CZĘŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

1. Inwestor

Gmina Kąty Wrocławskie

2. Użytkownik

Zakład Gospodarki Komunalnej. Dział Wod – Kan. w Kątach Wrocławskich

3. Projektant

„HAL – SAN” Zakład Projektowy ul. Przyjaźni 47/9, 53 – 030 Wrocław, tel. 071 – 339 7270, 0 603 682 435

4. Nazwa i miejsce inwestycji

Kanalizacja deszczowa dla odwodnienia dróg na Osiedlu Kwiatowym w Kątach Wrocławskich.

5. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- zaktualizowane podkłady geodezyjne w skali 1:500 dostarczone przez inwestora
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu miasta Kąty Wrocławskie
- dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego
- uzgodnienia
- wizja lokalna w terenie

6. Zakres opracowania

Projekt budowlany-wykonawczy w zakresie:

- część technologiczna
- część kosztorysowa

Branże towarzyszące

- część drogowa budowy dróg
- część elektroenergetyczna oświetlenia ulicznego
- część drogowa organizacji ruchu docelowego
- część drogowa organizacji ruchu zastępczego

Całość zadania podzielona jest na dwa etapy realizacji wg opisu w pkt. I/7.

7. Opis terenu

Teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję położony jest w północno-zachodniej części miasta Kąty Wrocławskie. Częściowo posiada już zabudowę mieszkalną typu jednorodzinnego. Pozostała część terenu jest podzielona na działki budowlane. Na dużej części z nich prowadzone są już roboty budowlane.

Między działkami wyznaczone są pasy rozdziałów pod drogi osiedlowe z głównym ciągiem komunikacyjnym - ulicą Kwiatową. Ulica stanowi główną oś sieci dróg osiedla Kwiatowego i łączy się z ul. Spółdzielczą od strony zachodniej oraz z ul. 1-go Maja od strony wschodniej - rejon ul. Chabrowej.

Po obu jej stronach zlokalizowane są sięgacze-ulice dojazdowe do poszczególnych działek. Są to ulice: Irysowa, Różana, Storczykowa, Nasturcjowa, Konwaliowa, Słoneczna, Bzowa i Goździkowa po stronie południowej i południowo-zachodniej oraz Jaśminowa i Makowa po stronie północnej i północno-wschodniej.

Oprócz połączenia z opisanymi wyżej ulicami: Spółdzielczą i 1-go Maja, projektowany układ komunikacyjny osiedla połączony będzie, poprzez ul. Makową oraz nowoprojektowane rondo, z ulicą 1-go Maja – naprzeciwko budynków Nr 64, 62.

Do projektowanego ronda komunikacyjnego przylega teren - obszar zadrzewiony przeznaczony do zagospodarowania na cele rekreacyjne - park wraz z lokalizacją zbiornika wód opadowych z części dróg osiedlowych, w formie ozdobnego stawu.

Poniżej ulic: Irysowej, Różanej, Storczykowej, Nasturcjowej, Konwaliowej, Słonecznikowej, Bzowej, Goździkowej istnieje rów melioracyjny, który jest własnością Starostwa Powiatu Wrocławskiego (działka Nr 29 AM6; Nr 5 AM5;). Rów ten posiada 4 odgałęzienia - krótkie odcinki rowów bocznych, które zakończone są ślepo na wysokości ulic: Irysowej, Różanej i Storczykowej oraz Nasturcjowej. Rowy boczne są własnością Gminy Kąty Wrocławskie (działka Nr 91/28 AM5).

Obszar osiedla stanowi płaską powierzchnię z niewielkimi spadkami od ul. Kwiatowej w kierunku do rowu melioracyjnego i w kierunku ulicy 1-go Maja.

Nawierzchnie ciągów komunikacyjnych są nieurządzone, gruntowe miejscami nawiezione gruzem ceglany.

Realizacja całości inwestycji przewidziana jest w dwóch etapach.

Etap-I obejmuje następujące ulice:

- ul. Makową-wschodnią wraz z rondem przy włączeniu do ul. 1 Maja
- ul. Kwiatową na odcinku od skrzyżowania ul. Makowej-wschodniej z ul. Konwaliową do ulicy Chabrowej
- ul. Konwaliową
- ul. Słonecznikową
- ul. Bzową
- ul. Goździkową
- plac manewrowy w rejonie stacji TRAFO przy ul. Chabrowej.

Etap-II obejmuje następujące ulice:

- ul. Makową-zachodnią
- ul. Kwiatową na odcinku od ul. Spółdzielczej do ul. Konwaliowej
- ul. Jaśminową
- ul. Irysową
- ul. Różaną
- ul. Storczykową
- ul. Nasturcjową.

8. Istniejące uzbrojenie

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia w omawianym terenie występują następujące sieci:

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- sieć energetyczna doziemna i napowietrzna
- oświetlenie uliczne – na odcinku ul. Kwiatowej - od ul. Słonecznikowej do ul. Chabrowej oraz w ulicach: Bzowej, Goździkowej i Chabrowej
- sieć telekomunikacyjna doziemna w ulicach jw.

W trakcie opracowania niniejszej dokumentacji dla Osiedla Kwiatowego wykonane zostały przez inne jednostki projektowe następujące projekty :

- sieć wodociągowa w ul. Irysowej, Różanej oraz części ul. Kwiatowej
- sieć elektroenergetyczna + oświetlenie uliczne w ul. Jaśminowej oraz części ul. Kwiatowej
- sieć teletechniczna w części ul. Kwiatowej oraz w ulicach: Makowej, Różanej, Irysowej, Nasturcjowej, Storczykowej, Konwaliowej i Słonecznikowej.

Trasy wymienionych wyżej sieci zostały naniesione na planach sytuacyjnych z podaniem nr uzgodnienia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

9. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe pod budowę nowoprojektowanej drogi i kanalizacji są zróżnicowane. Podłoże rodzime stanowią plejstoceny osady piaszczysto – żwirowe w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $ID=0,55$ Wierzchnią warstwę terenu miąższości 0,2 – 0,5 m stanowi gleba oraz nasypy ubitego żużlu, tłucznia granitowego i żużlu. Grunty spoiste stanowi glina i glina pylasta zalegająca na stropie piaszczysto – żwirowego warstwą miąższości 0,2-1,0 m. Są to grunty w stanie plastycznym i twardoplastycznym o średnim stopniu plastyczności $IL=0,25$. Wykopy prowadzone będą w gruntach II (5%), III (21%) i IV (74%) kategorii urabialności. Warunki wodne są niekorzystne. W obrębie zbadanego podłoża stwierdzono jeden ciągły poziom wody podziemnej, której swobodne lustro układa się w strefie głębokości 1,4 – 2,4 m poniżej powierzchni terenu tj. na poziomie 134,90 – 134,60 m n.p.m. ze spadkiem w kierunku SW do rowu melioracyjnego sprawującego rolę naturalnego drenażu całego obszaru. Piaszczysto – żwirowy pakiet osadów wodonośnych zasilany jest dopływami bocznymi wód podziemnych z terenów leżących wyżej oraz infiltracją wód opadowych z powierzchni terenu. Z materiałów archiwalnych wynika, że obecny stan wód podziemnych należy do niskiego. Stan maksymalny może być okresowo wyższy od wykazanego o ca 0,8 m. Piaszczysto – żwirowe grunty podłoża cechuje duża przepuszczalność. Współczynnik filtracji dla piasków i żwirów waha się w granicach $K=15,309-42,295$ m/d.

Dodatkowo wykonano dwa odwierty: Nr 1 pod proj. włączenie osiedla do ulicy 1-go Maja oraz otwór Nr 2 pod projektowany staw – zbiornik wód deszczowych odparowująco-chłonny. W otworze pod staw, wierzchnią warstwę grub. ok. 0,80m tworzą nasypy niebudowlane składające się z piasku gliniastego, gruzu ceglanego i humusu. Pod nasypami zalegają grunty rodzime w postaci piasków średnich z domieszką frakcji

zwirowej oraz pospółek z otoczkami. Wodę gruntową napotkano tu na głębokości 2,30m pod terenem.

10. Synteza rozwiązań projektowych

Obszar przeznaczony pod drogi osiedlowe nie posiada sieci kanalizacji deszczowej. Istniejąca kanalizacja deszczowa w ul. 1 Maja jest wypłacona w stosunku do terenu osiedla, co nie pozwala na grawitacyjne odprowadzenie wód opadowych z części obszaru położonego przy ul. Makowej.

Z uwagi na trudną konfigurację - słabe i odwrotne spadki terenu w kierunku głównego odbiornika jakim jest rów melioracyjny, powierzchnie pasów drogowych odwadniane będą w większości powierzchniowo. W tym celu projekt branży drogowej przewiduje odpowiednie ukształtowanie wysokościowe ciągów komunikacyjnych, tak aby wody opadowe spływały nowoprojektowanymi ściekami przykrawężnikowymi i osiowymi do projektowanych wpustów ściekowych ulicznych.

Po szczegółowej analizie wysokościowej terenu, nie ma możliwości odprowadzenia wszystkich wód opadowych z nowoprojektowanych ciągów komunikacyjnych osiedla do rowu melioracyjnego. Powodem tego jest naturalny załom terenu po osi ulicy Kwiatowej w dwóch kierunkach: północnym do ul. 1-go Maja i południowym do rowu melioracyjnego.

Tak więc wody opadowe z większej części ulicy Kwiatowej oraz jej sięgaczy po stronie południowej, odprowadzane będą do rowu melioracyjnego. Natomiast odwodnienie ciągów ulicy Makowej z rondem i włączeniem do ul. 1-go Maja odbywać się będzie przez wprowadzenie wód opadowych do gruntu i przez odparowanie za pośrednictwem zbiornika wodnego zlokalizowanego na terenie zieleni w formie ozdobnego stawu.

Wobec powyższego w ul. Kwiatowej i jej sięgaczach zaprojektowano następujące kanały z podziałem na etapy realizacji:

- w ul. Irysowej i Kwiatowej kanał KD-1 $\varnothing 0,30$, 0,25, 0,15m z wylotem nr R1 do odgałęzienia rowu melioracyjnego, Etap-II
- w ul. Różanej i Storczykowej kanały KD-2, KD-3 $\varnothing 0,30$, 0,25 0,20m ze wspólnym wylotem nr R2 do odgałęzienia rowu melioracyjnego, Etap-II
- w ul. Nasturcjowej kanał KD-4 $\varnothing 0,30$, 0,20m z wylotem nr R3 do odgałęzienia rowu melioracyjnego, Etap-II
- w ul. Konwaliowej, Słonecznikowej, Bzowej kanały KD-5, KD-6, KD-7 $\varnothing 0,30$, 0,25, 0,20m ze wspólnym wylotem nr R4 bezpośrednio do rowu melioracyjnego, Etap-I
- w ul. Goździkowej kanał KD-8 $\varnothing 0,30$, 0,20m z wylotem nr R5 bezpośrednio do rowu melioracyjnego, Etap-I
- z placu manewrowego przy stacji TRAFO (ul. Chabrowa) kanał KD-9 $\varnothing 0,20$ m z wylotem nr 6 bezpośrednio do rowu melioracyjnego, Etap-I.

Do wylotów R2, R3 przewiduje się przedłużenie odgałęzień rowu melioracyjnego na długości po 24,0m.

Z uwagi na nierównomierny przebieg istn. rurociągu wodociągowego $\varnothing 110$ w drodze zaplecza ul. Konwaliowej, następuje zbliżenie z proj. kanałem deszczowym KD-5. Poprowadzenie trasy w tym miejscu jest konieczne w związku z uzyskaniem grawitacyjnego przepływu w kanale, w kierunku do odbiornika, którym jest pobliski rów melioracyjny.

W związku z powyższym przewiduje się przełożenie rurociągu wodociągowego przez jego zmianę sytuacyjną na długości $L = 24,0\text{m}$, węzeł I – II.

Odwodnienie ciągów ulicy Makowej z rondem i włączeniem do ul. 1-go Maja odbywać się będzie podobnie jak pozostałe ulice osiedla, przy pomocy ścieków przykrawężnikowych i osiowych. Dla tej części osiedla zaprojektowano kanały KD-10, KD-11 $\varnothing 0,30$, $0,25$, $0,20\text{m}$.

Z uwagi na brak w tej części osiedla kanalizacji deszczowej lub naturalnego odbiornika np. rowu, dla odprowadzenia wód opadowych z powyższych kanałów zaprojektowano zbiornik odparowująco-chłonny, który zlokalizowano w rejonie ronda komunikacyjnego po jego zachodniej stronie. Oprócz podstawowej funkcji tj. okresowego zatrzymania wód deszczowych, wprowadzenia do gruntu poprzez wsiąkanie oraz części ich odparowania, zbiornik ten będzie spełniał rolę ozdobnego stawu otoczonego zielenią.

Wylot kanału KD-10 $\varnothing 0,30\text{m}$ do zbiornika oznaczono na planie R7. Przed wylotem kanału KD-10 do stawu, przed studzienka Nr S2 zaprojektowano separator o przepustowości nominalnej $Q_n = 20 \text{ l/s}$ oraz maksymalnej przepustowości hydraulicznej $Q_m = 200,0 \text{ l/s}$.

Separator oznaczono na planie i profilu podłużnym SP.

Końcówki kanałów wyprowadzono do wpustów ściekowych ulicznych, które zlokalizowano w miejscach zakończenia ścieków drogowych. Miejsca oraz ilość wpustów dostosowano do projektowanej niwelety ciągów komunikacyjnych oraz powierzchni zlewni, przyjmując $F = 400\text{m}^2/1 \text{ wpust}$.

Dla odciążenia napływu wód do wpustów ulicznych, studzienki rewizyjne nr 11 (ul. Różana), nr 20 (ul. Nasturcjowa), nr 27 (ul. Konwaliowa), nr 29 (ul. Słonecznikowa), nr 33 (ul. Bzowa), nr 37 (ul. Goździkowa) oraz S2 (ul. Makowa-zachodnia) zaprojektowano z rusztami wlotowymi D400 do włazów kanałowych.

Pod wpusty uliczne zaprojektowano przykanaliki $\varnothing 0,20$, $0,15\text{m}$ z wylotami do proj. kanałów głównych.

11. Decyzje i uzgodnienia

W trakcie opracowania niniejszej dokumentacji zostały przeprowadzone uzgodnienia ze wszystkimi zainteresowanymi instytucjami i urzędami, które załączone są do projektu budowlanego.

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Średnice i materiał

Kanały zaprojektowano z rur strukturalnych PEHD o średnicach wewnętrznych $\varnothing 0,30$, $0,25$, $0,20$, $0,15\text{m}$ typu Frankische-Strabusil SN 8 łączone na nasuwki-mufy dwustronne i uszczelki profilowe.

Przełożenie rurociągu wodociągowego z rur PE 100 $\varnothing 110 \times 6,6$ SDR17 zgrzewane doczołowo lub łączone na mufy elektrooporowe.

Długości projektowanych sieci

Etap-I

- | | |
|--|-----------|
| - kanały $\varnothing 0,30\text{m}$ | L=262,00m |
| - kanały $\varnothing 0,25\text{m}$ | L=104,50m |
| - kanały i przyk. $\varnothing 0,20\text{m}$ | L=330,50m |

Etap-II

- | | |
|---|-----------|
| - kanały $\varnothing 0,30\text{m}$ | L=174,50m |
| - kanały $\varnothing 0,25\text{m}$ | L=124,00m |
| - kanały $\varnothing 0,20\text{m}$ | L=187,50m |
| - kanały i przyk. $\varnothing 0,15\text{m}$ | L= 47,00m |
| - przełożenie ruroc. wodoc. $\varnothing 110$ | L= 24,00m |
| - mufy elektrooporowe dla łączenia rur wodoc. $\varnothing 110\text{mm}$ szt. | 5 |

2. Układanie i obudowa rur

Rury układać na podsypce piaskowej o grub. 15 cm.

Na warstwę podsypki nałożyć luźną warstwę piasku o grub. 30 - 50mm, wyrównującą dno wykopu. W miejscach łączenia rur, w podłożu należy wykonać niecki montażowe o szerokości odpowiadającej 2-3 krotnej szerokości złącza. Po wykonaniu łączeń i sprawdzeniu prawidłowości spadku kanałów można przystąpić do wykonania obsypki równocześnie z obydwu stron przewodu.

Z pierwszej warstwy grub. 15 cm wykonać podłoże dla rurociągu na kąt 120° o stopniu zagęszczenia pachwin $D_{pr} = 97\%$. Następne warstwy obsypki do 60 - 70% wysokości rury zagęszczać do stopnia $D_{pr} = 95\%$ przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej [max. ciężar roboczy 0,3 kN] lub lekkiej zagęszczarki płytowej o działaniu wstrząsowym [max. ciężar roboczy do 1 kN]. W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym.

Następnie należy wykonać obsypkę ochronną piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, używając zagęszczarkę wibracyjną o średnim ciężarze roboczym [0,60 kN] lub płytową wstrząsową [do 5 kN]-stopień zagęszczenia $D_{pr} = 95\%$. Średnie i ciężkie urządzenia do zagęszczania gruntu wolno dopiero stosować przy przykryciu rurociągu powyżej 1,0m.

Z uwagi na lokalizację projektowanych kanałów w pasach rozdziału ulic, grunt należy wymienić na piasek lub pospółkę – powyżej strefy ochronnej zasypu zagęszczenie winno osiągnąć 100% Proctora [MP].

UWAGA: w trakcie wykonywania zagęszczania należy równolegle wyjmować szalunek, celem nienaruszenia wymaganej struktury obsypki wokół rury.

3. Studzienki

Na kanałach zaprojektowano studzienki rewizyjne z prefabrykowanych elementów żelbetowych $\varnothing 1000\text{mm}$ połączeniowe, przelotowe typu BS z betonu B - 45. Studzienka Nr S2 o średnicy $\varnothing 1,20\text{m}$ z obniżonym dnem $H=1,0\text{m}$.

Z uwagi na płytkie posadowienie kanałów KD-1, KD-3, KD-5, KD-7, KD-8, KD-9, KD-10, KD-11, studzienki Nr 7, 16, 26, 27, 27A, 28, 33, 34, 38, 42, S3, S4 wykonać z dnem wylewanym na mokro z betonu B-25. Alternatywnie można zastosować cegłę kanalizacyjną typu K klasa 20 PN-B-12037-K-250x120x65/50-20.

Trzon studzienek z kręgów wys. 0,25, 0,50, 1,0m zakończony płytą $\varnothing 1,0/0,60$, 1,2/0,60m lub stożkiem $\varnothing 1,0/625 \times 320$ - łączone na uszczelki gumowe.

Dla rur PE dolna część studzienek z zamówionych prefabrykatów wraz z zabetonowanymi fabrycznie nasuwkami – mufami.

Dla studzienek usytuowanych w jezdniach włazy żeliwne klasy D400 wg PN-EN 124:2000 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji z wkładką gumową montowane na pierścieniach dystansowych wys. 60, 80, 100mm.

Dla studzienek usytuowanych poza pasem jezdni (Nr S1, S3, 12, 21, 28, 30, 34, 38) klasy C250 wg PN-EN 124:2000 z wypełnieniem betonowym 2 ryglami bez wentylacji.

Dla studzienek rewizyjnych Nr 11, 20, 27, 29, 33, 37 i S2 zaprojektowano ruszty wlotowe żeliwne D400 do włączów kanałowych. Studzienki te będą spełniały dodatkową funkcję tj. ewentualny odbiór nadmiaru wód opadowych.

W studzienkach stopnie żeliwne złączowe osadzone fabrycznie mijankowo w rytmie co 30cm.

Wpusty ściekowe uliczne $\varnothing 0,45m$ typu BS (z betonu B-45) z prefabrykowanych elementów betonowych z rusztem uchylnym płaskim Klasa C 250 wg PN-EN 124:2000, osadnikiem syfonem, z zabetonowanymi fabrycznie kielichami-króćcami dostudziennymi dla przykanalików.

Dla wpustów Nr WS1, WS4, WS5, WS6, zastosować ruszty w formie wklęsłej.

Tabele z zestawieniem studzienek załączono w pkt. III niniejszego opisu.

4. Usytuowanie i zagłębienie

Mając na uwadze zachowanie normatywnych odległości poziomych i pionowych od istniejącego i projektowanego uzbrojenia, kanały i przykanaliki usytuowano w proj. jezdniach oraz zieleńcach.

Zagłębienie sieci wynosi od 0,56 ÷ 1,81m mierząc od dna kanału do proj. niwelety drogi lub terenu.

Zagłębienie przełożonego rurociągu wodociągowego będzie wynosiło jak dotychczas ok. 1,40m mierząc od osi rury do terenu.

5. Zbiornik odparowująco-chłonny

Dla odbioru wód opadowych z kanałów KD-10, KD-11 zaprojektowano zbiornik odparowująco-chłonny, który zlokalizowano w rejonie ronda komunikacyjnego po jego zachodniej stronie. Oprócz podstawowej funkcji tj. okresowego zatrzymania wód deszczowych, wprowadzenia do gruntu poprzez wsiąkanie oraz części ich odparowania, zbiornik ten będzie spełniał rolę ozdobnego stawu otoczonego zielenią.

Dane ogólne

Powierzchnia zlewni osiedla:

- ul. Makowa (zachodnia) - $F_1=0,125ha$
- ul. Makowa - rondo - $F_2=0,200ha$

- ul. Makowa (wschodnia) - $F_3 = 0,111 \text{ ha}$
- działki – tereny zielone - $F_4 = 0,400 \text{ ha}$
- Razem: $F = 0,840 \text{ ha} = 8400,0 \text{ m}^2$
- współczynnik filtracji gruntu $k_f = 8,0 \text{ m/d} = 9,25 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- natężenie deszczu miarodajnego o częstotliwości występowania $c=2$, $p=50\%$ i czasie trwania deszczu $t=15 \text{ min}$. - $q = 131,0 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$
- współczynnik spływu powierzchniowego - $\varphi = 0,35$
- przyjęto pojemność zbiornika $V = 157,0 \text{ m}^3$ przy $F = 350,0 \text{ m}^2$

Wielkość opadu dopływającego do zbiornika:

$$Q_{op} = (F_{zr} + F_f) \times 10^{-7} \times q \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Q_{op} – objętość opadu w jednostce czasu $[\text{m}^3/\text{s}]$

F_{zr} – powierzchnia zredukowana zlewni $[\text{m}^2]$

F_f – powierzchnia zbiornika „chłonnego” $[\text{m}^2]$

$$Q_{op} = (8400 \times 0,35 + 350) \times 10^{-7} \times 131,0 = 0,043099 \text{ [m}^3/\text{s}]$$

$$Q_{op} = 43,10 \text{ [dm}^3/\text{s}]$$

Objętość wody z jednego deszczu

Przy czasie trwania deszczu $T = 30 \text{ min}$

$$V = Q_{op} \times 60 \times T = 43,10 \times 60 \times 30 = 77,58 \text{ m}^3$$

Ilość wchłanianej wody do gruntu

$$Q_f = k_f \frac{h_f + h_w}{2h_f + h_w} \times F_1 \text{ [m}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Q_f – zdolność chłonna $[\text{m}^3/\text{s}]$

k_f – współczynnik filtracji gruntu nasyconego $[\text{m/s}]$

h_f – droga (głębokość) filtracji w gruncie $[\text{m}]$

F_1 – powierzchnia czynna zbiornika $[\text{m}^2]$

h_w – głębokość wody w zbiorniku $[\text{m}]$

$$Q_f = 9,25 \times 10^{-5} \frac{0,20 + 0,40}{2 \times 0,20 + 0,40} \times 350,0 = 0,02428 \text{ [m}^3/\text{s}]$$

Czas wchłaniania wody opadowej przy napełnionym zbiorniku bez uszczelnienia dna :

$$t = \frac{V_{zb}}{Q_f} = \frac{157,0}{0,02428} = 108,10 \text{ min}$$

Parowanie wody

Odparowywanie wody ze zbiorników w naszym klimacie jest ograniczona. Wartość dobowego parowania dla obszaru polski można przyjąć w zakresie:

| | |
|--------------|--|
| od 0,01mm | dla miesięcy zimowych |
| do ok. 0,7mm | dla miesięcy letnich od kwietnia do sierpnia |

Polepszenie warunków odparowywania można uzyskać poprzez zastosowanie roślinności wodnej, bo np. obszar zbiornika porośnięty trzcina pospolitą wyparowuje z 1m^2 ok. 2,5 razy więcej w porównaniu z powierzchnią wody bez roślin.

Wymiarowanie zbiornika

Korpus zbiornika wykonany będzie w postaci budowli ziemnej. Ukształtowanie zbiornika, jednocześnie stawu ozdobnego zbliżone będzie do naturalnego poprzez następujące działania:

- nieregularny przebieg linii brzegowej
- zróżnicowanie nachyleń skarpy i szerokości komory
- zaokrąglenie krawędzi przecięcia skarp z terenem otaczającym a po wykonaniu robót ziemnych należy skarpy obsiać trawą
- wyważone sadzenie (sianie roślinności) w obrębie skarp
- nachylenie skarp należy wykonać o wymiarze 1:1,5

Dno zbiornika

Dla zatrzymania wody opadowej w stawie należy dno i skarpy uszczelnić materiałem ziemnym o małej prędkości wsiąkania np. gliną na wysokość co najmniej połowy zwierciadła wody.

Powierzchnia dna zbiornika wynosi ok. 320 do 350m² przy napełnieniu wodą do 0,45m.

Pojemność czynna zbiornika wyniesie ok. 145 do 157 m³.

Sposób wykonania i kształt zbiornika wodnego pokazano na rysunku nr 22.

6. Wyloty kanałów deszczowych

6.1. Wylot nr R 7 kanału KD-10 do zbiornika odparowująco-chłonnego

Ilość wód opadowych podano w pkt. 5.

Wylot zaprojektowano z prefabrykatu żelbetowego tj. kołnierzowego zakończenia przewodu $\varnothing 0,40\text{m}$ wg Katalogu Szczegółów Drogowych – Transprojekt - Warszawa, karta Nr 03.93. Wylot ułożony w linii brzegowej zbiornika, na podłożu z betonu B-15 gr. 15cm i posypce z pospółki gr. 30cm. Wykończenie wylotu w osłonie z palisady drewnianej, okrągłaki $\varnothing 7\div 9\text{cm}$, dł. 1,0m-impregnowane. Od strony górnej, w wylocie osadzona dwuzłaczka – mufa połączeniowa dla rur kanalizacyjnych PE $\varnothing 0,30\text{m}$.

Przestrzeń między mufą połączeniową a prefabrykatem wylotu wypełnić pianką poliuretanową.

Skarpa brzegu ubezpieczona kostką kamienną 18 x 20cm układaną na posypce cementowo-piaskowej gr. 15cm.

W dnie stawu narzut z kamienia łamanego gr. 30cm.

Powyżej dna, skarpy ubezpieczone będą okładziną z płyt typu MEBA, z obsianiem otworów trawą.

Szczegóły wykonania wylotu wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 23.

Przed wylotem kanału KD-10 do stawu, przed studzienką Nr S2 zaprojektowano separator o przepustowości nominalnej $Q_n=20$ l/s oraz maksymalnej przepustowości hydraulicznej $Q_m = 200,0$ l/s, np. typu BS-O.

Separator oznaczono na planie i profilu podłużnym SP.

Sprawdzenie:

Obliczeniowe natężenie deszczu dla przepustowości nominalnej dobrego urządzenia ($q_{obl} \geq 15,0$ l/s zalecane przez Instytut Ochrony Środowiska):

$$q_{obl} = Q_n : F = 20 : 0,84 = 23,8 \text{ l/s/ha} \geq 15 \text{ l/s/ha}$$

Parametry:

- separator $\varnothing 1500/1800$
- przepływ nominalny 20.0 l/s
- przepływ maksymalny 200,00 l/s
- rzędna wlotu kanału: 135,69 m n.p.m.
- rzędna wylotu kanału: 135,65 m n.p.m.
- rzędna wjazdu: 137,35 m n.p.m.
- rzędna dna separatora: 133,97 m n.p.m.
- rzędna spodu separatora: 133,82 m n.p.m.
- $H_{całk} = 3,53$ m

Przed separatorem zaprojektowano studzienkę rewizyjną $\varnothing 1,20$ m z obniżonym dnem $H=1,0$ m, celem wytrącenie z wód opadowych zawiesin i zanieczyszczeń stałych.

6.2. Wylot nr R1 kanału KD-1 $\varnothing 0,30$ m do odnogi rowu melioracyjnego

Ilość wód opadowych

Zlewnia grawitująca do kanału KD-1 to część powierzchni ul. Kwiatowej, powierzchnia ul. Irysowej oraz część terenu przyległego, z którego mogą napłynąć wody powierzchniowe i wynosi:

$$F=0,25\text{ha}$$

$$\psi = 0,30$$

$$q_{zr}=127,0\text{l/s.}$$

Obliczeniowa ilość wód wynosi:

$$Q_{max} = 9,52 \text{ l/s.}$$

Wylot zaprojektowano z prefabrykatu żelbetowego tj. kołnierzowego zakończenia przewodu $\varnothing 0,40$ m wg Katalogu Szczegółów Drogowych – Transprojekt - Warszawa, karta Nr 03.93. Wylot ułożony w skarpie czołowej zakończenia rowu, na podłożu z betonu B-15 gr. 15cm i posypce z pospółki gr. 30cm. Wykończenie wylotu w osłonie z palisady drewnianej, okrągłaki $\varnothing 7\div 9$ cm, dł. 1,0m-impregnowane. Od strony górnej, w wylocie osadzona dwuzłączka – mufa połączeniowa dla rur kanalizacyjnych PE $\varnothing 0,30$ m.

Przestrzeń między mufą połączeniową a prefabrykatem wylotu wypełniona pianką poliuretanową.

Skarpa rowu od czoła wylotu ubezpieczona kostką kamienną 18 x 20cm układaną na posypce cementowo-piaskowej gr. 15cm.

W dnie rowu narzut z kamienia łamanego gr. 30cm.

Powyżej dna, skarpy będą ubezpieczone okładziną z płyt typu MEBA, z obsianiem otworów trawą.

Szczegóły wykonania wylotu wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 26.

6.3. Wylot nr R2 kanału KD-2 Ø0,30m do odnogi rowu melioracyjnego

Ilość wód opadowych

Zlewnia grawitująca do kanału KD-2 to część powierzchni ul. Kwiatowej, powierzchnia ul. Różanej i Storczykowej oraz część terenu przyległego, z którego mogą napłynąć wody powierzchniowe i wynosi:

$$F=0,83\text{ha.}$$

Obliczeniowa ilość wód wynosi:

$$Q_{\max} = 36,62 \text{ l/s.}$$

Wylot nr R2 zaprojektowano tak, jak wylot nr R1.

Ze względu na teren podmokły oraz odległą lokalizację odnogi rowu w stosunku do ul. Różanej i Storczykowej, przewiduje się przedłużenie tego cieku w kierunku tych ulic na odcinku $L=24,0\text{m}$.

Szczegóły przedłużenia rowu oraz wykonania wylotu kanału wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 27.

6.4. Wylot nr R3 kanału KD-4 Ø0,30m do odnogi rowu melioracyjnego

Ilość wód opadowych

Zlewnia grawitująca do kanału KD-4 to część powierzchni ul. Kwiatowej, powierzchnia ul. Nasturcjowej oraz część terenu przyległego, z którego mogą napłynąć wody powierzchniowe i wynosi:

$$F=0,36\text{ha.}$$

Obliczeniowa ilość wód wynosi:

$$Q_{\max} = 13,72 \text{ l/s.}$$

Wylot nr R3 zaprojektowano tak, jak wyloty nr R1 i R2.

Ze względu na teren podmokły oraz odległą lokalizację odnogi rowu w stosunku do ul. Nasturcjowej, przewiduje się przedłużenie tego cieku w kierunku tej ulicy na odcinku $L=24,0\text{m}$.

Szczegóły przedłużenia rowu oraz wykonania wylotu kanału wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 28.

6.5. Wylot nr R4 kanału KD-5 Ø0,30m do rowu melioracyjnego

Ilość wód opadowych

Zlewnia grawitująca do kanału KD-5 to część powierzchni ul. Kwiatowej, powierzchnia ul. Konwaliowej, Słonecznikowej, Bzowej oraz część terenu przyległego, z którego mogą napłynąć wody powierzchniowe i wynosi:

$F=1,0\text{ha}$.

Obliczeniowa ilość wód wynosi:

$$Q_{\max} = \underline{38,10 \text{ l/s.}}$$

Zaprojektowano wylot żelbetowy wylewany na mokro z betonu B-25; W6.

Od czoła wykończenie wylotu w osłonie z palisady drewnianej, okraglaki

7÷9cm, dł. 1,0m - impregnowane.

Po wykonaniu wylotu, na odcinku 2,0m powyżej i 3,0m poniżej osi kanału przewiduje się ubezpieczenie dna rowu przez ułożenie narzutu kamiennego grub. 30cm. Stopy skarp ubezpieczone opaską z kieszki faszynowej $\varnothing 20\text{cm}$.

Powyżej opaski oraz wokół konstrukcji wylotu przewiduje się ułożenie darniny na szerokości 50cm lub płyty typu MEBA.

Szczegóły wykonania wylotu kanału wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 24.

6.6. Wylot nr R5 kanału KD-8 $\varnothing 0,30\text{m}$ do rowu melioracyjnego

Ilość wód opadowych

Zlewnia grawitująca do kanału KD-8 to część powierzchni ul. Kwiatowej, powierzchnia ul. Goździkowej oraz część terenu przyległego, z którego mogą napłynąć wody powierzchniowe i wynosi:

$F=0,44\text{ha}$.

Obliczeniowa ilość wód wynosi:

$$Q_{\max} = \underline{16,80 \text{ l/s.}}$$

Zaprojektowano wylot tak, jak wylot nr R4.

Szczegóły wykonania wylotu kanału wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 24.

6.7. Wylot nr R6 kanału KD-9 $\varnothing 0,20\text{m}$ do rowu melioracyjnego

Ilość wód opadowych

Zlewnia grawitująca do kanału KD-9 to część powierzchni ul. Kwiatowej, powierzchnia ul. Chabrowej oraz placu manewrowego przy stacji TRAFO i wynosi:

$F=0,44\text{ha}$.

Obliczeniowa ilość wód wynosi:

$$Q_{\max} = \underline{9,14 \text{ l/s.}}$$

Zaprojektowano wylot tak, jak wyloty Nr R4, R5.

Szczegóły wykonania wylotu kanału wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na rys. nr 25.

Za wyjątkiem wylotu R7, przed pozostałymi wylotami nie przewiduje się specjalistycznych urządzeń do podczyszczania wód opadowych. Obiektami na kanałach będą wpusty ściekowe uliczne wyposażone w wiadra osadzone pod rusztem, poniżej odpływu osadniki, na odpływach syfony.

7. Roboty ziemne

7.1. Trasowanie i niwelacja

Trasy proj. kanałów winny być wytyczone przez miejską służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę wykonawcy.

Na planach trasy proj. kanałów dowiązano do punktów stałych w terenie z podaniem odległości w metrach. Przy zmianach kierunków trasy, na studzienkach podano kąty poziome załamania kanałów i przykanalików.

7.2. Wykopy szalowanie zasyпка

W miejscach wolnych od istn. uzbrojenia wykopy liniowe prowadzić mechanicznie na odkład.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istn. uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie na odkład.

W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istn. sieci.

Szerokości wykopów:

| | | |
|---|--------------------|-----------|
| – wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,30m | | B = 1,30m |
| – wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,25m | | B = 1,30m |
| – wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,20m | | B = 1,20m |
| – wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,15m | | B = 1,20m |
| – wykopy obiektowe pod studzienki rewizyjne | \varnothing 1,0m | B = 2,50m |
| – wykopy obiektowe pod studzienki rewizyjne | \varnothing 1,2m | B = 3,00m |
| – wykopy obiektowe pod studz. ściek. uliczne | | B = 2,00m |

Ściany wykopów liniowych należy zabezpieczyć obudową zmechanizowaną – segmentową płytową lekką np. typu SBH.

Po wykonaniu obsypki ochronnej do wys. 30 cm ponad wierzch rury można przystąpić do zasyпки.

Pod ulicami należy dokonać wymiany gruntu przez zastosowanie piasku lub pospółki. Zasypkę nad strefą rury prowadzić mechanicznie zasypując warstwami; zagęszczenie PROKTOR 100% ($J_s = 1,00$ – pas drogowy).

W trakcie wykonywania robót ziemnych napotkane istn. uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie.

W miejscach skrzyżowań projektowanych kanałów z istn. siecią telekomunikacyjną, energetyczną - kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT A110/PS L=2,0m, szt. 15-Etap-I oraz szt. 18-Etap-II.

UWAGA

- terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci obcych i z nimi zlokalizować położenie i zagłębienie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem
- miejsce składowania nadmiaru ziemi oraz jej zagospodarowanie należy uzgodnić z Inwestorem

7.3. Odwodnienie wykopów

Z uwagi na posadowienie proj. sieci powyżej poziomu wód gruntowych, nie przewiduje się odwodnienia wykopów na czas ich budowy.

8. Odbiór kanałów

Odbiór kanałów przeprowadzić w oparciu o wymagania w PN-62/8971-02, PN-84/B-10735 po uprzednim przeprowadzeniu prób szczelności kanałów wg PN – 81/B-10725 i instrukcji producenta rur.

9. Zalecenia końcowe

Wszelkie roboty przy budowie kanałów należy wykonać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami prawnymi:

- Dz. Urz. Nr 22/53, poz.89, BHP - transport ręczny
- PN-92/B-10735-Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-10729-Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
- PN – B – 10736/99-Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod – kan
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401)
- PN-EN 124:2000-Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych w terenie zabudowanym tj.:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu oraz przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów)
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (m.in. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie)
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości ulicy, w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność właściwego przygotowania placu budowy m.in. przez:
wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych
ostrzegawczych głębokich wykopach oraz oświetlonych barier
zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojsie do posesji
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

- zagrożenia przy prowadzeniu prac elektrycznych przy zgrzewaniu i pracach spawalniczych

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III. T A B E L E

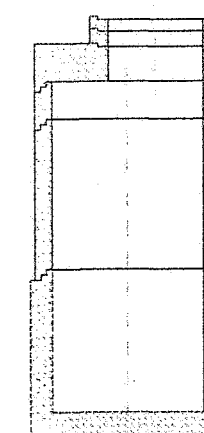
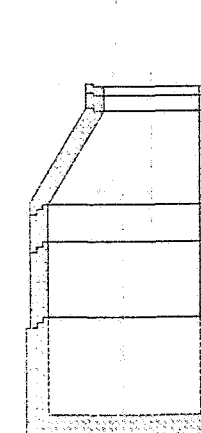
STUDZIENKI KANALIZACYJNE TYP BS 1000/I WERSJA A, B, C TYP BS 1000/II WERSJA A, B, C

| NAZWA ELEMENTU | PRZEKRÓJ PIONOWY ELEMENTU | | | RZUT ELEMENTU |
|------------------------|---------------------------|--|--|---------------|
| 1. DNO BETONOWE | | | | |
| 2. KRAĞ BETONOWY | | | | |
| 3. ZWEŻKA BETONOWA | | | | |
| 4. PIERŚCIEŃ BETONOWY | | | | |
| 5. PŁYTA ŻELBETOWA | | | | |
| 6. ELEMENT PRZEJŚCIOWY | | | | |

RYUNKI ZŁOŻENIOWE STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH

typ BS-1000/I

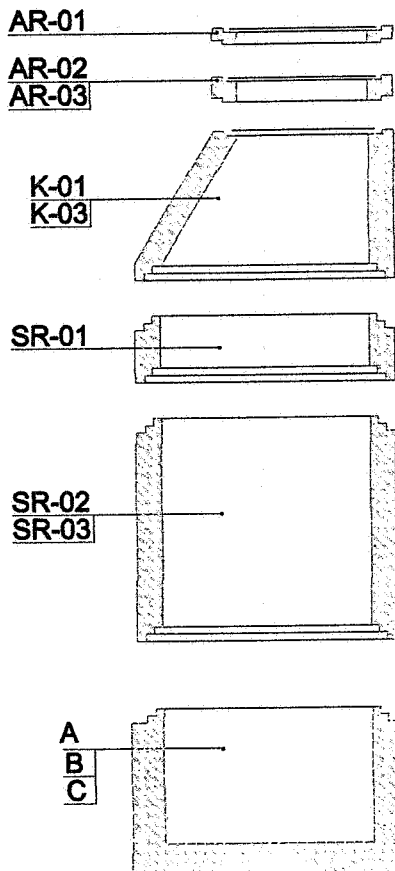
typ BS-1000/II



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW BETONOWYCH STUDNI BS 1000/I, 1000/II

| NAZWA ELEMENTU | SYMBOL HANDLOWY | WYMIAR ELEMENTU d x h (mm) | MASA (kg) |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|
| 1. DNO BETONOWE | A | 1000x650 | 1323 |
| | B | 1000x750 | 1453 |
| | C | 1000x950 | 1713 |
| 2. KRAĞ BETONOWY | SR-01 | 1000x250 | 253 |
| | SR-02 | 1000x500 | 506 |
| | SR-03 | 1000x1000 | 1013 |
| 3. ZWEŻKA BETONOWA | K-01 | 1000/625x620 | 506 |
| | K-03 | 1000/625x320 | 410 |
| 4. PIERŚCIEŃ BETONOWY | AR-01 | 625x80 | 40 |
| | AR-02 | 625x80 | 54 |
| | AR-03 | 625x100 | 67 |
| 5. POKRYWA ŻELBETOWA | KP-01 | 1000/625x230 | 608 |
| 6. ELEMENT PRZEJŚCIOWY | Stopa betonowa FAR-01 | 1000/250 | 325 |

KARTA ZAMÓWIENIA ELEMENTÓW STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ Typ BS 1000/I, wersja A, B, C

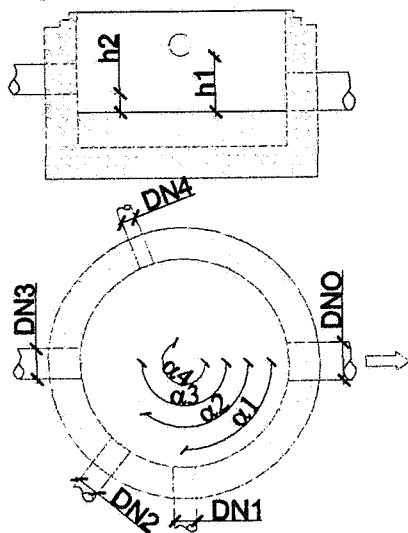


ELEMENTY STUDZIENKI

| SYMBOL HANDLOWY | NAZWA ELEMENTU | WYMIAR ELEMENTU d x h (mm) | ILOŚĆ szt. |
|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| A | DNO BETONOWE | 1000x650 | Wg tabel zestawienia studzienek |
| B | | 1000x750 | |
| C | | 1000x950 | |
| SR-01 | KRĘGI BETONOWE | 1000x250 | |
| SR-02 | | 1000x500 | |
| SR-03 | | 1000x1000 | |
| K-01 | ZWĘŻKI BETONOWE | 1000/625x620 | |
| K-03 | | 1000/625x320 | |
| AR-01 | PIERŚCIEŃ DYSTANSOWE BETONOWE | 625X60 | |
| AR-02 | | 625X80 | |
| AR-03 | | 625X100 | |

USYTUOWANIE DOPŁYWÓW DN < 600

| ŚREDNICA MATERIAŁ | DN0 | DN1 | DN2 | DN3 | DN4 |
|-------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | Wg tabel zestawienia studzienek | | | | |
| KĄT DOPŁYWU | α_0 | α_1 | α_2 | α_3 | α_4 |
| | Wg tabel zestawienia studzienek | | | | |
| WYSOKOŚĆ DOPŁYWU | h0 | h1 | h2 | h3 | h4 |
| | Wg tabel zestawienia studzienek | | | | |



12/03/2005 13:22

Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : KATY_WR_KWIATOWE_STU0_ETAP-I

| LP | Symbol st. | DW [mm] | RW | RDo | RD | DNo [mm] | Wys. [m] | RD1 | DN1 [mm] | a1 [°] | RD2 | DN2 [mm] | a2 [°] | RD3 | DN3 [mm] | a3 [°] | RD4 | DN4 [mm] | a4 [°] |
|----|------------|------------|--------|--------|----|-------------|-------------|--------|-------------|-----------|--------|-------------|-----------|--------|-------------|-----------|-----|-------------|-----------|
| 1 | 22 | 1000 | 136,40 | 135,27 | | 300 | 1,13 | 135,27 | 300 | 118 | | | | | | | | | |
| 2 | 23 | 1000 | 136,38 | 135,37 | | 300 | 1,01 | 135,37 | 300 | 192 | 135,37 | 250 | 238 | | | | | | |
| 3 | 24 | 1000 | 136,44 | 135,47 | | 300 | 0,97 | 135,47 | 300 | 180 | | | | | | | | | |
| 4 | 25 | 1000 | 136,54 | 135,61 | | 300 | 0,93 | 135,61 | 200 | 235 | | | | | | | | | |
| 5 | 26 | 1000 | 136,57 | 135,70 | | 200 | 0,87 | 135,70 | 200 | 180 | | | | | | | | | |
| 6 | 27 | 1000 | 136,46 | 135,73 | | 200 | 0,73 | 135,73 | 200 | 131 | 135,73 | 200 | 226 | | | | | | |
| 7 | 27A | 1000 | 136,58 | 135,79 | | 200 | 0,79 | 135,79 | 200 | 174 | | | | | | | | | |
| 8 | 28 | 1000 | 136,64 | 135,82 | | 200 | 0,82 | 135,82 | 200 | 118 | 135,82 | 200 | 225 | | | | | | |
| 9 | 29 | 1000 | 136,66 | 135,86 | | 250 | 1,10 | 135,86 | 200 | 140 | 135,86 | 250 | 207 | 135,86 | 200 | 274 | | | |
| 10 | 30 | 1000 | 136,60 | 135,58 | | 250 | 1,02 | 135,58 | 200 | 137 | 135,58 | 200 | 211 | | | | | | |
| 11 | 31 | 1000 | 136,33 | 135,39 | | 300 | 0,94 | 135,39 | 300 | 154 | | | | | | | | | |
| 12 | 32 | 1000 | 136,40 | 135,35 | | 300 | 1,05 | 135,35 | 200 | 183 | | | | | | | | | |
| 13 | 33 | 1000 | 136,28 | 135,46 | | 200 | 0,82 | 135,46 | 200 | 76 | 135,46 | 200 | 134 | | | | | | |
| 14 | 34 | 1000 | 136,43 | 135,57 | | 200 | 0,86 | 135,57 | 200 | 154 | 135,57 | 200 | 178 | | | | | | |
| 15 | 35 | 1000 | 136,20 | 134,93 | | 300 | 1,27 | 134,93 | 300 | 232 | | | | | | | | | |
| 16 | 36 | 1000 | 136,23 | 135,03 | | 300 | 1,20 | 135,03 | 300 | 194 | | | | | | | | | |
| 17 | 37 | 1000 | 136,01 | 135,06 | | 300 | 0,95 | 135,06 | 200 | 70 | 135,25 | 200 | 124 | 135,06 | 200 | 192 | | | |
| 18 | 38 | 1000 | 136,15 | 135,37 | | 200 | 0,78 | 135,37 | 200 | 161 | 135,37 | 200 | 180 | | | | | | |
| 19 | 39 | 1000 | 136,00 | 134,90 | | 200 | 1,10 | 134,90 | 200 | 230 | | | | | | | | | |
| 20 | 40 | 1000 | 136,26 | 135,04 | | 200 | 1,22 | 135,04 | 200 | 231 | | | | | | | | | |
| 21 | 41 | 1000 | 136,17 | 135,18 | | 200 | 0,99 | 135,18 | 200 | 100 | | | | | | | | | |
| 22 | 42 | 1000 | 136,08 | 135,21 | | 200 | 0,87 | 135,21 | 200 | 180 | 135,21 | 200 | 257 | | | | | | |
| 23 | 43 | 1000 | 137,00 | 135,66 | | 300 | 1,34 | 135,66 | 300 | 152 | | | | | | | | | |
| 24 | 43 | 11200 | 137,00 | 135,72 | | 300 | 1,28 | 135,72 | 250 | 180 | 135,72 | 200 | 270 | | | | | | |

Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : KATY_WR_KWIATOWE_STUD_ETAP-I

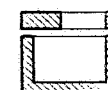
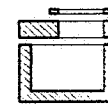
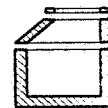
[illegible]

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
Zestawienie zbiorcze

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|----------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 4 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 20 |
| Płyta pokrywowa | AP-03 | 1200/625X180 | 740 | 2 |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 3 |
| Pierścień dystansowy | AR-02 | 625X80 | 54 | 1 |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 8 |
| Krąg | SR-01 | 1000X253 | 253 | 3 |
| Dno studzienki | D1 | 1200X803 | 1851 | 2 |
| Dno studzienki | A | 1000X653 | 1323 | 24 |
| Uszczelka | U-1200 | 1200 | 0 | 2 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 27 |
| Ogółem : | | | 52068 | 96 |

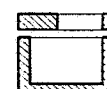
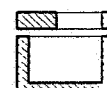
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 22 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,40 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,27 m Wysokość studzienki: 1,13 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 118 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1773 | 4 |
| Studzienka: 23 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,38 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,37 m Wysokość studzienki: 1,01 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 192 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 250 mm wys.: 0 mm kat: 238 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1971 | 4 |
| Studzienka: 24 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,44 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,47 m Wysokość studzienki: 0,97 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |



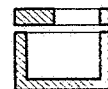
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 25 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,54 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,61 m Wysokość studzienki: 0,93 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 235 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 26 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,57 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,70 m Wysokość studzienki: 0,87 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 27 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,46 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,73 m Wysokość studzienki: 0,73 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 131 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 226 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |



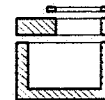
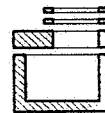
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|--------------------|--------------------|------------|--------------|
| Studzienka: 27A Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,58 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,79 m Wysokość studzienki: 0,79 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 174 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 28 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,64 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,82 m Wysokość studzienki: 0,82 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 118 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 225 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |



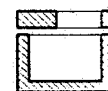
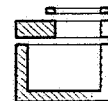
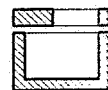
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|--------------------|--------------------|-------------|--------------|
| Studzienka: 29 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,66 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,56 m Wysokość studzienki: 1,10 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 250 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 140 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 250 mm wys.: 0 mm kat: 207 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 3 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 274 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 2 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 2011 | 5 |
| Studzienka: 30 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,60 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,58 m Wysokość studzienki: 1,02 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 250 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 137 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 211 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1971 | 4 |



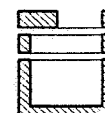
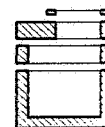
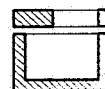
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 31 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,33 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,39 m Wysokość studzienki: 0,94 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 154 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 32 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,40 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,35 m Wysokość studzienki: 1,05 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 183 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-02 | 625X80 | 54 | 1 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1985 | 4 |
| Studzienka: 33 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,28 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,46 m Wysokość studzienki: 0,82 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 76 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 134 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |



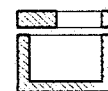
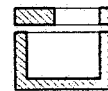
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 34 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,43 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,57 m Wysokość studzienki: 0,86 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 154 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 178 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 35 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,20 m Rzędna dna kanału wyl.: 134,93 m Wysokość studzienki: 1,27 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 232 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2224 | 6 |
| Studzienka: 36 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,23 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,03 m Wysokość studzienki: 1,20 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 194 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2184 | 5 |



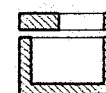
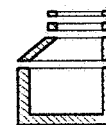
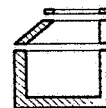
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|--------------------|--------------------|------------|--------------|
| Studzienka: 37 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,01 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,06 m Wysokość studzienki: 0,95 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 70 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 190 mm kat: 124 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 3 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 192 deg Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 38 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,15 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,37 m Wysokość studzienki: 0,78 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 161 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |



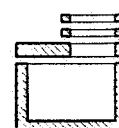
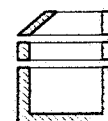
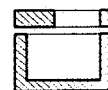
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 39 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,00 m Rzędna dna kanału wyl.: 134,90 m Wysokość studzienki: 1,10 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 230 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1773 | 4 |
| Studzienka: 40 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,26 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,04 m Wysokość studzienki: 1,22 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 231 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1840 | 5 |
| Studzienka: 41 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,17 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,18 m Wysokość studzienki: 0,99 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 100 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |



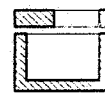
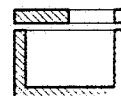
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 42 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,08 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,21 m Wysokość studzienki: 0,87 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 257 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: S1 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,00 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,66 m Wysokość studzienki: 1,34 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 152 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 1986 | 5 |
| Studzienka: S2 Średnica: 1200 mm Rzędna wjazdu: 137,00 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,72 m Wysokość studzienki: 1,28 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 250 mm wys.: 50 mm kat: 180 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 50 mm kat: 270 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 2 |
| Płyta pokrywowa | AP-03 | 1200/625X180 | 740 | 1 |
| Dno studzienki | D1 | 1200X800 | 1851 | 1 |
| Uszczelka | U-1200 | 1200 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 2725 | 5 |



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
| Studzienka: S3 Średnica: 1200 mm Rzędna wjazdu: 136,87 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,91 m Wysokość studzienki: 0,96 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 250 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 60 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 90 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 3 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 136 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 4 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | AP-03 | 1200/625X180 | 740 | 1 |
| Dno studzienki | D1 | 1200X800 | 1851 | 1 |
| Uszczelka | U-1200 | 1200 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 2591 | 3 |
| Studzienka: S4 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,83 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,94 m Wysokość studzienki: 0,89 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 200 mm | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 180 deg Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Ogółem : | | | 52068 | 96 |



Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

[illegible]

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I
Zestawienie zbiorcze

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------|
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 24 |
| Element przyłączenio | E.P. | 450X350 | 80 | 23 |
| Krażek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 23 |
| Dno odpływowe | D.O.O. | 450X250 | 72 | 1 |
| Ogółem : | | | 4258 | 72 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: WS1 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,76 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,97 m Wysokość studzienki: 0,79 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: WS2 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,65 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,89 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: WS3 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,65 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,89 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: WS4 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,70 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,95 m Wysokość studzienki: 0,75 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: WS5 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,83 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,07 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm Uwagi: Studz. przelot. do WS6 | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: WS6 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,83 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,07 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W17 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,63 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,83 m Wysokość studzienki: 0,80 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W18 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,63 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,83 m Wysokość studzienki: 0,80 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: W16' Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,43 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,67 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W19 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,37 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,58 m Wysokość studzienki: 0,79 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W20 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,37 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,58 m Wysokość studzienki: 0,79 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W21 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,46 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,65 m Wysokość studzienki: 0,81 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: W22 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,46 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,66 m Wysokość studzienki: 0,80 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X90 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W22a Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,28 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,48 m Wysokość studzienki: 0,80 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W23 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,33 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,57 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W24 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,43 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,67 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: W25 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,43 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,67 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W26 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,01 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,25 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W27 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 135,99 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,23 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W28 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,19 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,42 m Wysokość studzienki: 0,77 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-I

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: W29 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,18 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,42 m Wysokość studzienki: 0,76 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W30 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 135,96 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,33 m Wysokość studzienki: 0,63 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Kształek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 1 |
| Dno odpływowe | D.O.O. | 450X250 | 72 | 1 |
| Razem : | | | 141 | 3 |
| Studzienka: W31 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,03 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,25 m Wysokość studzienki: 0,78 m Wys. wjazdu: 160 mm Uwagi: Studz. przelotowa do W32 | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W32 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,03 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,25 m Wysokość studzienki: 0,78 m Wys. wjazdu: 160 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Ogółem : | | | 4258 | 72 |

12/03/2005 13:29

Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : KATY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

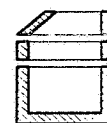
| LP | Symbol st. | DW [mm] | RW | RDo | RD | DNo [mm] | Wys. [m] | RD1 | DN1 [mm] | a1 [°] | RD2 | DN2 [mm] | a2 [°] | RD3 | DN3 [mm] | a3 [°] | RD4 | DN4 [mm] | a4 [°] |
|----|------------|------------|--------|--------|----|-------------|-------------|--------|-------------|-----------|--------|-------------|-----------|--------|-------------|-----------|-----|-------------|-----------|
| 1 | 1 | 1000 | 136,50 | 135,44 | | 300 | 1,06 | 135,44 | 300 | 155 | | | | | | | | | |
| 2 | 2 | 1000 | 136,89 | 135,55 | | 300 | 1,34 | 135,55 | 250 | 194 | | | | | | | | | |
| 3 | 3 | 1000 | 137,04 | 135,61 | | 250 | 1,43 | 135,66 | 200 | 168 | 135,61 | 250 | 230 | 135,66 | 200 | 294 | | | |
| 4 | 4 | 1000 | 137,34 | 135,78 | | 250 | 1,56 | 136,08 | 250 | 159 | | | | | | | | | |
| 5 | 5 | 1000 | 137,46 | 136,18 | | 250 | 1,28 | 136,18 | 150 | 149 | 136,23 | 200 | 264 | | | | | | |
| 6 | 6 | 1000 | 137,52 | 136,23 | | 150 | 1,29 | 136,35 | 150 | 180 | | | | | | | | | |
| 7 | 7 | 1000 | 137,23 | 136,47 | | 150 | 0,76 | 136,59 | 150 | 180 | | | | | | | | | |
| 8 | 8 | 1000 | 136,60 | 135,28 | | 300 | 1,32 | 135,28 | 300 | 139 | | | | | | | | | |
| 9 | 9 | 1000 | 137,00 | 135,34 | | 300 | 1,66 | 135,34 | 300 | 176 | 135,34 | 300 | 270 | | | | | | |
| 10 | 10 | 1000 | 137,00 | 135,44 | | 300 | 1,56 | 135,44 | 250 | 190 | | | | | | | | | |
| 11 | 11 | 1000 | 137,21 | 135,49 | | 250 | 1,72 | 135,59 | 200 | 144 | 135,49 | 250 | 227 | 135,59 | 200 | 297 | | | |
| 12 | 12 | 1000 | 137,38 | 135,57 | | 250 | 1,81 | 135,57 | 200 | 168 | 135,57 | 200 | 203 | | | | | | |
| 13 | 13 | 1000 | 137,00 | 135,37 | | 300 | 1,63 | 135,37 | 300 | 195 | | | | | | | | | |
| 14 | 14 | 1000 | 136,82 | 135,44 | | 300 | 1,38 | 135,44 | 200 | 184 | | | | | | | | | |
| 15 | 15 | 1000 | 136,90 | 135,64 | | 200 | 1,26 | 135,64 | 200 | 90 | 135,64 | 200 | 130 | 135,64 | 200 | 205 | | | |
| 16 | 14A | 1000 | 136,96 | 135,47 | | 200 | 1,49 | 135,62 | 200 | 180 | | | | | | | | | |
| 17 | 16 | 1000 | 136,70 | 135,78 | | 200 | 0,92 | 135,78 | 200 | 132 | 135,78 | 200 | 259 | | | | | | |
| 18 | 17 | 1000 | 136,55 | 135,08 | | 300 | 1,47 | 135,08 | 300 | 221 | | | | | | | | | |
| 19 | 18 | 1000 | 136,55 | 135,13 | | 300 | 1,42 | 135,13 | 300 | 196 | | | | | | | | | |
| 20 | 19 | 1000 | 136,60 | 135,21 | | 300 | 1,39 | 135,21 | 200 | 189 | | | | | | | | | |
| 21 | 19A | 1000 | 136,66 | 135,23 | | 200 | 1,43 | 135,48 | 200 | 180 | | | | | | | | | |
| 22 | 20 | 1000 | 136,54 | 135,51 | | 200 | 1,03 | 135,51 | 200 | 66 | 135,51 | 200 | 129 | 135,51 | 200 | 180 | | | |
| 23 | 21 | 1000 | 136,69 | 135,63 | | 200 | 1,06 | 135,63 | 200 | 160 | 135,63 | 200 | 203 | | | | | | |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II
Zestawienie zbiorcze

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|----------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 21 |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 2 |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 9 |
| Pierścień dystansowy | AR-02 | 625X80 | 54 | 3 |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 9 |
| Krag | SR-02 | 1000X500 | 506 | 5 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 12 |
| Dno studzienki | B | 1000X750 | 1453 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 22 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 40 |
| Ogółem : | | | 47076 | 124 |

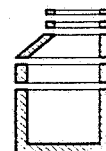
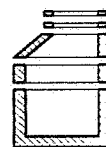
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 1 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,50 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,44 m Wysokość studzienki: 1,06 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYUW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 155 deg Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1733 | 3 |
| Studzienka: 2 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,89 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,55 m Wysokość studzienki: 1,34 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYUW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 250 mm wys.: 0 mm kat: 194 deg Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krąg | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 1986 | 5 |



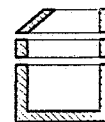
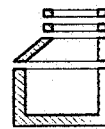
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 3 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,04 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,61 m Wysokość studzienki: 1,43 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 250 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 50 mm kat: 168 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 250 mm wys.: 0 mm kat: 230 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 3 : średnica: 200 mm wys.: 50 mm kat: 294 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 2 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2066 | 7 |
| Studzienka: 4 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,34 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,78 m Wysokość studzienki: 1,56 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 250 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 250 mm wys.: 300 mm kat: 159 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Pierścień dystansowy | AR-02 | 625X80 | 54 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | B | 1000X750 | 1453 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2210 | 7 |



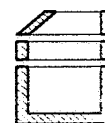
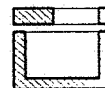
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|--------------------|--------------------|------------|--------------|
| Studzienka: 5 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,46 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,18 m Wysokość studzienki: 1,28 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 250 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 150 mm wys.: 0 mm kat: 149 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 50 mm kat: 264 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 2 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1867 | 5 |
| Studzienka: 6 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,52 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,23 m Wysokość studzienki: 1,29 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYUW. : średnica: 150 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 150 mm wys.: 121 mm kat: 180 deg Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 1986 | 5 |



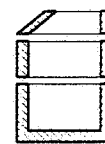
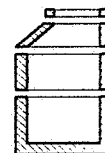
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|--------------------|--------------------|------------|--------------|
| Studzienka: 7 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,23 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,47 m Wysokość studzienki: 0,76 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAŁ ODPIYW. : średnica: 150 mm Materiał kanału odpływ.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 150 mm wys.: 121 mm kat: 180 deg Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 8 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,60 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,28 m Wysokość studzienki: 1,32 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYW. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływ.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 139 deg Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 1986 | 5 |



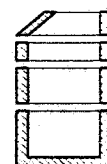
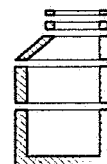
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 9 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,00 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,34 m Wysokość studzienki: 1,66 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 300 mm | | | | |
| Materiał kanału odpływ.: Inne [uwagi:] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 176 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kat: 270 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-02 | 1000X500 | 506 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2306 | 6 |
| Studzienka: 10 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,00 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,44 m Wysokość studzienki: 1,56 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 300 mm | | | | |
| Materiał kanału odpływ.: Inne [uwagi:] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 250 mm wys.: 0 mm kat: 190 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-02 | 1000X500 | 506 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2239 | 5 |

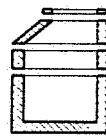
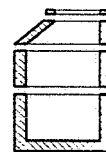


SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 11 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,21 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,49 m Wysokość studzienki: 1,72 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 250 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 100 mm kat: 144 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 250 mm wys.: 0 mm kat: 227 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 3 : średnica: 200 mm wys.: 100 mm kat: 297 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-02 | 1000X500 | 506 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2346 | 7 |
| Studzienka: 12 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,38 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,57 m Wysokość studzienki: 1,81 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 250 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 168 deg Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 203 deg Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Krag | SR-02 | 1000X500 | 506 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 3 |
| Razem : | | | 2492 | 7 |

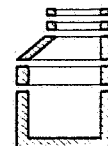
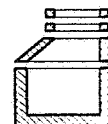


| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 13 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 137,00 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,37 m Wysokość studzienki: 1,63 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 195 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krąg | SR-02 | 1000X500 | 506 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2279 | 6 |
| Studzienka: 14 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,82 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,44 m Wysokość studzienki: 1,38 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIYU. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 184 deg Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krąg | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2026 | 6 |



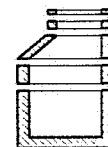
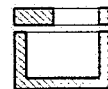
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 15 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,90 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,64 m Wysokość studzienki: 1,26 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Materiał kanału odpływ.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 90 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 130 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 3 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kat: 205 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 2 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1867 | 5 |
| Studzienka: 14A Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,96 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,47 m Wysokość studzienki: 1,49 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Materiał kanału odpływ.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 150 mm kat: 180 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-02 | 625X80 | 54 | 1 |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2107 | 7 |



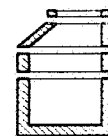
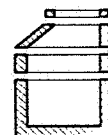
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 16 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,70 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,78 m Wysokość studzienki: 0,92 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm Uwagi: Dno murowane lub wyl. na mokro | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 200 mm | | | | |
| Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 132 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| KANAL 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 259 deg | | | | |
| Materiał: | | | | |
| Płyta pokrywowa | KP-01 | 1000/625X230 | 608 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1931 | 3 |
| Studzienka: 17 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,55 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,08 m Wysokość studzienki: 1,47 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAL ODPIY. : średnica: 300 mm | | | | |
| Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAL 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 221 deg | | | | |
| Materiał: Inne [uwagi] | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 1 |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2093 | 7 |



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

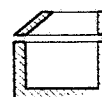
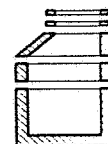
| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: 18 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,55 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,13 m Wysokość studzienki: 1,42 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYU. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 300 mm wys.: 0 mm kąt: 196 deg Materiał: Inne [uwagi] | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-03 | 625X100 | 67 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2053 | 6 |
| Studzienka: 19 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,60 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,21 m Wysokość studzienki: 1,39 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYU. : średnica: 300 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 189 deg Materiał: Inne [uwagi] | | | | |
| Pierścień dystansowy | AR-02 | 625X80 | 54 | 1 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Krag | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2040 | 6 |



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KĄTY_WR_KD_KWIATOWE_STUD_ETAP-II

14/12

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: 19A Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,66 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,23 m Wysokość studzienki: 1,43 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYUW. : średnica: 200 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi:] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 250 mm kąt: 180 deg Materiał: | | | | |
| Pierścien dystansowy | AR-01 | 625X60 | 40 | 2 |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Kraę | SR-01 | 1000X250 | 253 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 2 |
| Razem : | | | 2066 | 7 |
| Studzienka: 20 Średnica: 1000 mm Rzędna wjazdu: 136,54 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,51 m Wysokość studzienki: 1,03 m Materiał kinety: Beton wodoszcz. Wys. wjazdu: 140 mm | | | | |
| KANAŁ ODPIYUW. : średnica: 200 mm Materiał kanału odpływu.: Inne [uwagi:] | | | | |
| KANAŁ 1 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 66 deg Materiał: | | | | |
| KANAŁ 2 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 129 deg Materiał: | | | | |
| KANAŁ 3 : średnica: 200 mm wys.: 0 mm kąt: 180 deg Materiał: | | | | |
| Zwężka | K-03 | 1000/625X320 | 410 | 1 |
| Dno studzienki | A | 1000X650 | 1323 | 1 |
| Uszczelka | U-1000 | 1000 | 0 | 1 |
| Razem : | | | 1733 | 3 |



Zestawienie studzienek kanalizacyjnych projektu : KATY WR KD KWIAT WPUSTY ETAP-II

[illegible]

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-II
Zestawienie zbiorcze

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------|
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X280 | 29 | 18 |
| Element przyłączenio | E.P. | 450X350 | 80 | 17 |
| Krażek pośredni | K3 | 450X570 | 110 | 4 |
| Krażek pośredni | K2 | 450X295 | 60 | 8 |
| Krażek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 13 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 17 |
| Dno odpływowe | D.O.O. | 450X250 | 72 | 1 |
| Ogółem : | | | 4584 | 78 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|--|-----------------|-----------------|------------|-----------|
| Studzienka: W1 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,03 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,68 m Wysokość studzienki: 1,35 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krążek pośredni | K3 | 450X570 | 110 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 289 | 4 |
| Studzienka: W2 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,03 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,68 m Wysokość studzienki: 1,35 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krążek pośredni | K3 | 450X570 | 110 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 289 | 4 |
| Studzienka: W3 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,52 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,33 m Wysokość studzienki: 1,19 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krążek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 2 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 259 | 5 |
| Studzienka: W4 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,12 m Rzędna dna kanału wyl.: 136,51 m Wysokość studzienki: 0,61 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|------------|-----------|
| Studzienka: WV5 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,19 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,61 m Wysokość studzienki: 1,58 m Wys. wjazdu: 150 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krążek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 1 |
| Krążek pośredni | K2 | 450X295 | 60 | 2 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 339 | 6 |
| Studzienka: WV6 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,19 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,60 m Wysokość studzienki: 1,59 m Wys. wjazdu: 150 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krążek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 1 |
| Krążek pośredni | K2 | 450X295 | 60 | 2 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 339 | 6 |
| Studzienka: WV7 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,38 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,59 m Wysokość studzienki: 1,79 m Wys. wjazdu: 150 mm | | | | |
| KANAL ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krążek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 2 |
| Krążek pośredni | K2 | 450X295 | 60 | 2 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 379 | 7 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|------------|-----------|
| Studzienka: W8 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 137,38 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,64 m Wysokość studzienki: 1,74 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krażek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 2 |
| Krażek pośredni | K3 | 450X570 | 110 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 369 | 6 |
| Studzienka: W9 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,87 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,65 m Wysokość studzienki: 1,22 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krażek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 2 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 259 | 5 |
| Studzienka: W10 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,87 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,65 m Wysokość studzienki: 1,22 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krażek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 2 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 259 | 5 |
| Studzienka: W11 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,65 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,79 m Wysokość studzienki: 0,86 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|---------|-----------|
| Studzienka: W12 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,65 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,84 m Wysokość studzienki: 0,81 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 179 | 3 |
| Studzienka: W13 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,52 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,52 m Wysokość studzienki: 1,00 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Kształek pośredni | K3 | 450X570 | 110 | 1 |
| Dno odpływowe | D.O.O. | 450X250 | 72 | 1 |
| Razem : | | | 211 | 3 |
| Studzienka: W14 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,52 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,52 m Wysokość studzienki: 1,00 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Kształek pośredni | K1 | 450X195 | 40 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 219 | 4 |
| Studzienka: W15 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,69 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,64 m Wysokość studzienki: 1,05 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Kształek pośredni | K2 | 450X295 | 60 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 239 | 4 |

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH TYPU BS
 Projekt : KATY_WR_KD_KWIAT_WPUSTY_ETAP-II

| Nazwa elementu | Symbol handlowy | Wymiar elementu | Masa kg | Ilość szt |
|---|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| Studzienka: W16 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,69 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,64 m Wysokość studzienki: 1,05 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 1 |
| Krażek pośredni | K2 | 450X295 | 60 | 1 |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 239 | 4 |
| Studzienka: WS5 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,83 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,95 m Wysokość studzienki: 0,88 m Wys. wjazdu: 150 mm Uwagi: Przelotowa do WS6 KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 3 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 237 | 5 |
| Studzienka: WS6 Średnica: 450 mm Rzędna wjazdu: 136,83 m Rzędna dna kanału wyl.: 135,94 m Wysokość studzienki: 0,89 m Wys. wjazdu: 150 mm KANAŁ ODPIYW. : średnica: 200 mm | | | | |
| Element przyłączenia | E.P. | 450X350 | 80 | 1 |
| Pierścień redukcyjny | P.R. | 450/600X80 | 29 | 3 |
| Dno osadnikowe | D.O. | 450X220 | 70 | 1 |
| Razem : | | | 237 | 5 |
| Ogółem : | | | 4700 | 82 |

IV. Uzgodnienia

Kąty Wrocławskie, 2005-02-21

PRiI 7332-044/05

„HAL-SAN” Zakład Projektowy
Halski Zbigniew
ul. Przyjaźni 47/9
53-030 Wrocław

Dotyczy: projektu budowlano-wykonawczego budowy dróg na osiedlu Kwiatowym w Kątach Wrocławskich

Gmina Kąty Wrocławskie uzgadnia pozytywnie przyjęte rozwiązania projektowe w zakresie projektu odwodnienia dróg na osiedlu Kwiatowym przedstawione na planach zagospodarowania terenu stanowiących załączniki do Waszego pisma HZ/PRiI/342/30/7/05 oraz wyraża zgodę na lokalizację wylotów kanałów deszczowych KD-1 (wylot R1), KD-2 (wylot R2) i KD-4 (wylot R3) do rowów (dz. Nr 91/28 AM 5) będących naszą własnością.

Jednocześnie informujemy, iż obecnie są na ukończeniu prace związane z konserwacją rowu zlokalizowanego na dz. nr 29 AM 6 oraz dz. nr 5 AM 5 na odcinku od ul. Spółdzielczej do ul. Chabrowej, stanowiącego odbiornik wód opadowych z części projektowanych dróg osiedlowych. Przedmiotowa konserwacja rowu pozwoli na sprawne odprowadzenie wód opadowych z terenu objętego zakresem projektu.

ZASTĘPCA URZĘDNIKA

mgr inż. Włodzisław Hępa

Do wiadomości:

Dolnośląski Zarząd Melioracji
i Urządzeń Wodnych
Al. Jana Matejki 5
50-333 Wrocław

Otrzymują:

- 1) Adresat
- 2) a/a

Sprawę prowadzi: Wioletta Stasiak, tel. 390-72-34



ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O.O.

55-080 KĄTY WROCŁAWSKIE UL. 1-GO MAJA 26 B
TEL. (071) 3-166-167, 3-166-168, FAX (071) 3-166-512

L.dz. 359/2005r.

Kąty Wrocławskie 21.02.2005r.

„HAL-SAN”
Zakład Projektowy
Halski Zbigniew
Ul. Przyjaźni 47/9
53-030 Wrocław

Dotyczy budowy wraz z odwodnieniem i oświetleniem na osiedlu
Kwiatowym w Kątach Wrocławskich.

Uzgadnia się przedstawione rozwiązania projektowe z uwagą:

Wszelkie prace ziemne wykonywane w bezpośrednim zbliżeniu do urządzeń wodociagowych, przyłączy wody, przyłączy kanalizacji oraz ich armatury w trakcie budowy dróg jak również ich odwodnienie należy realizować bez użycia sprzętu mechanicznego. Istniejące skrzynki uliczne zasuw, hydrantów należy podnieść do poziomu projektowanej drogi o brakujących skrzynkach należy powiadomić każdorazowo ZGK Sp. z o.o. celem ich uzupełnienia.

KIEROWNIK
Dz. Wodociągowo/Kanalizacyjnego

Wiesław Jakób
Wiesław Jakób



DZMiUW

50-333 Wrocław, al. Jana Matejki 5

Tel.: (71)322-66-81 do 83
http://www.rzmiuw.wroc.pl
NIP 898-20-33-688

Fax: (71)322-79-29

Dyrektor: (71)322-89-32
rzmiuw@rzmiuw.wroc.pl
REGON 932964788

Znak sprawy ME- 460/25/05
L.dz. 251 /05/Wr

Wrocław, dnia 21.02.2005r.

"HAL – SAN"

Zakład Projektowy

Ul. Przyjaźni 47/9

53 – 030 Wrocław

**Dotyczy: odprowadzenia wód opadowych do rowów melioracyjnych w obrębie miejscowości
Kąty Wrocławskie.**

Odpowiadając na pismo HZ//Pril/342/30/13/05 z dnia 05.02.2005r. Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu opiniuje pozytywnie przedstawioną dokumentację budowy dróg wraz z odwodnieniem na osiedlu Kwiatowym w Kątach Wrocławskich w zakresie odprowadzenia wód opadowych:

1. poprzez rowy zlokalizowane na działce nr 91/28, AM-5, do rowu melioracyjnego dz. nr 5, AM-5, wylotami:
 - R1, $\varnothing 0,3\text{m}$ w ilości $Q_{R1} = 9,52 \text{ l/s}$,
 - R2, $\varnothing 0,3\text{m}$ w ilości $Q_{R2} = 36,62 \text{ l/s}$,
 - R3, $\varnothing 0,3\text{m}$ w ilości $Q_{R3} = 13,72 \text{ l/s}$,
 - R4, $\varnothing 0,3\text{m}$ w ilości $Q_{R4} = 38,1 \text{ l/s}$.
2. do rowu melioracyjnego dz. nr 29, AM-6, wylotami:
 - R5, $\varnothing 0,3\text{m}$ w ilości $Q_{R5} = 16,8 \text{ l/s}$,
 - R6, $\varnothing 0,2\text{m}$ w ilości $Q_{R6} = 9,14 \text{ l/s}$.

Z uwagi na zły stan w/w odbiorników, odprowadzenie wód deszczowych z osiedla Kwiatowego będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu gruntownej konserwacji przedmiotowych rowów, zapewniającej sprawne odprowadzenie wód deszczowych.

Użytkownik kanalizacji zobowiązany będzie do utrzymania planowanych wylotów, rowów znajdujących się na działce nr 91/28, oraz rowu melioracyjnego – dz. nr 29, AM-6 na odcinku 50m poniżej planowanego wylotu kanału KD-8.

Na odprowadzenie wód opadowych do rowów melioracyjnych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

DYREKTOR

mgr inż. Joanna Gustowska

Wrocław, dnia 2.02.2005

SPGN 7014.47.300/2005

***HAL-SAN* Zakład Projektowy**
ul. Przyjaźni 47/9
53- 030 Wrocław

W odpowiedzi na pismo HZ/Pril/342/30/5/05 z 26.01.2005 roku, dotyczące budowy dróg wraz z odwodnieniem na osiedlu Kwiatowym w Kątach Wrocławskich, uprzejmie informuję, iż **wyrażam zgodę** na odprowadzenie wód opadowych pochodzących z odwodnienia w/w osiedla do rowu melioracyjnego stanowiącego własność Skarbu Państwa i oznaczonego w ewidencji gruntów i budynków jako **działka nr 5 AM-5 i działka nr 29 AM-6** obręb i gmina Kąty Wrocławskie, za pośrednictwem kanałów deszczowych KD-5 Ø0,40m, KD-8 Ø0,30m, KD-9 Ø0,20m oraz KD-1 Ø0,30m, KD-2 Ø0,30m, KD-4 Ø0,30m uchodzących do rowów położonych na dz. 91/28 AM-5 (własność gminy Kąty Wrocławskie) pod warunkiem uzyskania pozwolenia wodnoprawnego udzielonego przez Wydział Ochrony Środowiska tut. urzędu.

Warunki techniczne wpięcia kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego proszę uzgodnić w Dolnośląskim Zarządzie Melioracji i Urządzeń Wodnych, ul. Jana Matejki nr 5, 50-333 Wrocław

DYREKTOR
Wydziału Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami

Zbigniew Narojczyk

Wrocław, dnia 25 lutego 2005 r.

L.dz. 417 /2005

HAL-SAN Zakład Projektowy
Pan Zbigniew Halski
ul.Przyjaźni 47/9
53-030 Wrocław

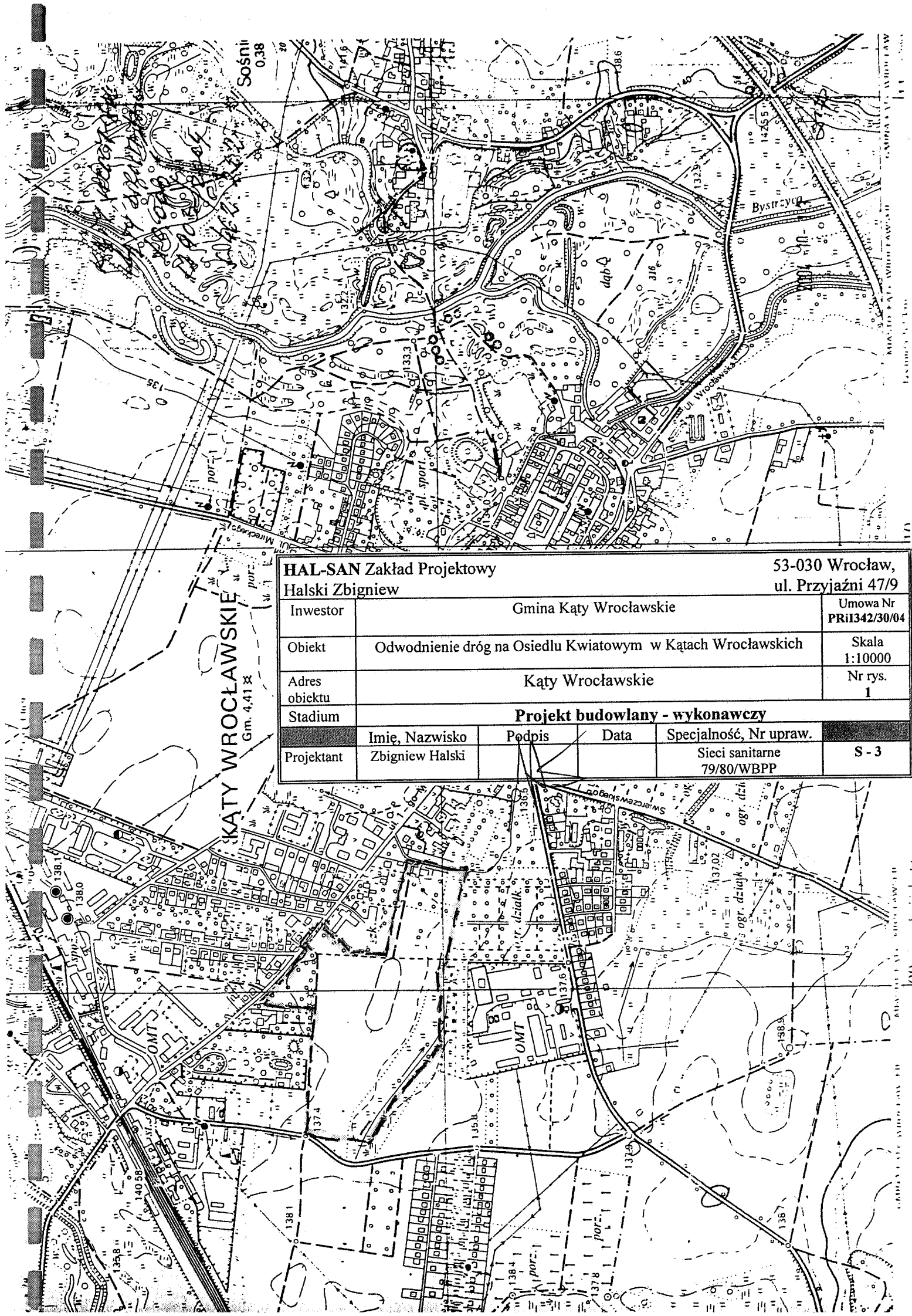
Prezydium Okręgowego Zarządu Polskiego Związku Działkowców we Wrocławiu informuje, że na posiedzeniu w dniu 24.02.2005 r. rozpatrzyło pozytywnie Wasze pismo znak: HZ/Pril/342/30/4/05 z 26.01.2005 r. dot. uzgodnienia przebiegu trasy projektowanego kanału deszczowego realizowanego dla osiedla mieszkaniowego w Katach Wrocławskich przechodzącego przez teren POD „Świerczewskiego” w dz.nr 34 AM-6 (wg zał.planu sytuacyjnego).


Niniejsza opinia do celów projektowych nie jest równoznaczna ze zgodą na wejście z robotami ziemnymi na teren PZD.

Inwestor conajmniej na miesiąc przed przystąpieniem do planowanych robót ziemnych winien zwrócić się do Okr.Zarządu PZD i Prezesa POD „Świerczewskiego” o zawarcie stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu ogrodu. W umowie zostanie ujęty koszt zajęcia terenu (za uciążliwości z tym związane) , jak również terminy i powierzchnie obejmujące poszczególne działki.

Do wiadomości:
Zarząd POD „K.Świerczewskiego”
Prezes p.E.Dolharz

P R E Z E S
Okręgowego Zarządu
Polskiego Związku Działkowców
we Wrocławiu
mgr Janusz Moszkowski



| | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| HAL-SAN Zakład Projektowy | | | | | 53-030 Wrocław, | |
| Halski Zbigniew | | | | | ul. Przyjaźni 47/9 | |
| Investor | Gmina Kąty Wrocławskie | | | | Umowa Nr PR1342/30/04 | |
| Obiekt | Odwodnienie dróg na Osiedlu Kwiatowym w Kątach Wrocławskich | | | | Skala 1:10000 | |
| Adres obiektu | Kąty Wrocławskie | | | | Nr rys. 1 | |
| Stadium | Projekt budowlany - wykonawczy | | | | | |
| | Imię, Nazwisko | Podpis | Data | Specjalność, Nr upraw. | | |
| Projektant | Zbigniew Halski |  | | Sieci sanitarne 79/80/WBPP | S - 3 | |