

2

USŁUGI PROJEKTOWE I INWESTYCYJNE
Mgr inż. IWONA GDOWSKA
09 - 402 PŁOCK
UL. H. A. GRADOWSKIEGO 17 m 9
TELEFON (024) 268-68-73

PROJEKT BUDOWLANY

OPRACOWANIE PROJEKTOWE : KANALIZACJA SANITARNA WRAZ Z
PRZYŁĄCZAMI DLA BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH

TYTUŁ OPRACOWANIA : KANALIZACJA SANITARNA
GRAWITACYJNA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
WE WSI KRAJKOWO GM. DROBIN

BRANŻA : SANITARNA

INWESTOR : URZĄD GMINY W DROBINIE

PROJEKTANT: mgr inż. IWONA GDOWSKA.....
Nr upr. 10/92, 18/93

Projektant Instalacji Sanitarnych
Iwona Gdowska
mgr inż. Iwona Gdowska
upr. nr 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.	2
2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3.0. DANE OGÓLNE.....	3
4.0. SIEĆ KANALIZACYJNA - SANITARNA.	3
5.0. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE - SANITARNE.....	4
6.0. ROBOTY ZIEMNE.	4
7.0. TRASOWANIE SIECI	5
8.0. ZABEZPIECZENIE KABLI TELEFONICZNYCH.....	5
9.0. ZABEZPIECZENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.	6
10.0. ZABEZPIECZENIE RUCHU.....	6
11.0. WARUNKI ODBIORU.....	6
WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	7

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0. PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY w skali 1:1000 wraz ze szkicem orientacji w skali 1:25 000	RYS. 1
2.0. PROFIL SIECI I PRZYŁĄCZY KANAL. SANITARNEJ	RYS. 2
3.0. STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø1000mm - RYSUNEK TYPOWY	RYS. 3
4.0. STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø315mm z PP - RYSUNEK TYPOWY	RYS. 4

CZĘŚĆ OPISOWA

-do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami dla budynków mieszkalnych we wsi KRAJKOWO gm. DROBIN

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami dla budynków mieszkalnych we wsi Krajkowo gm. Drobin opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora
- ustalenia z Inwestorem
- normy i przepisy branżowe
- warunki techniczne wydane przez EKOPAN s.c. Dziekanów Leśny ul. Miła 13
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Drobin
- uzgodnienie w ZUDP przy Starostwie Powiatowym w Płocku
- wykaz właścicieli działek budowlanych przez które przebiega planowana inwestycja
- wizja lokalna w terenie
- mapa do celów projektowych terenu objętego opracowaniem w skali 1:1000

2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie Projektu Budowlanego obejmującego sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami dla budynków mieszkalnych we wsi Krajkowo gm. Drobin zlokalizowanych na działkach po dawnych terenach należących do PGR KRAJKOWO.

3.0. DANE OGÓLNE

Projekt swym zakresem obejmuje rozwiązania techniczne umożliwiające grawitacyjne odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych do nowoprojektowanej lokalnej oczyszczalni ścieków wykonaną w rozwiązaniu technologicznym typu EKOPAN – 3. Specyfiką oczyszczalni EKOPAN jest złożo hydroponiczne zbudowane z roślinności wodnej. Na podjęcie decyzji wykonania oczyszczalni zdecydował brak możliwości przyłączenia budynków do kanalizacji ogólnej. Budynki mieszkalne, z których odprowadzane będą ścieki to budynki wielorodzinne oraz jedno- lub dwurodzinne. Projektowana kanalizacja sanitarna będzie odbierać ścieki o charakterze bytowo-gospodarczym. Planowana inwestycja przebiegać będzie przez tereny o funkcji mieszkaniowej. Istniejąca zabudowa mieszkaniowa posiada następujące uzbrojenie terenu: -sieć energetyczną, -sieć telefoniczną, -sieć wodociagową. W chwili obecnej ścieki z budynków posiadających kanalizację wewnętrzną odprowadzane są do przydomowych zbiorników bezodpływowych (szamb) okresowo opróżnianych wozami asenizacyjnymi. Często są przypadki odpływu ścieków do wód powierzchniowych lub niekontrolowanego rozsączania ich w grunt. Taki stan istniejący powoduje degradację środowiska naturalnego a szczególnie wód podziemnych. Budowa kanalizacji wpłynie korzystnie na stan środowiska. Inwestorem całego przedsięwzięcia (kanalizacji i oczyszczalni) jest Urząd Gminy w Drobinie.

Schemat pracy hydroponicznej oczyszczalni ścieków typu EKOPAN-3 jest następujący:

- dopływ grawitacyjny kanalizacją sanitarną ścieków surowych do studzienki pompowej
- ścieki surowe ze studzienki pompowej tłoczone są do 8-komorowego osadnika wstępnego (trzy doby przetrzymywania) z przepompownią ścieków podczyszczonych
- następnie ścieki podczyszczone tłoczone są do rowu cyrkulacyjnego i reaktora EKOPAN – 3 Ø 12 m
- odpływ grawitacyjny oczyszczonych wód kaskadą do sztucznego zbiornika – oczka wodnego Ø 9 m, natomiast nadmiar odprowadzany będzie do istniejącego pobliskiego rowu.

Jako osadnik wstępny jednokomorowy przyjęto żelbetowy bezodpływowy zbiornik do ścieków sanitarnych – producent „BUDMAR” Produkcja – Handel materiałów budowlanych Transport, usługi ziemne Mariusz Kucharski 05-120 Legionowo ul. Królowej Jadwigi 4/40 tel. 722-70-67. Zewnętrzne wymiary zbiornika 265 x 230 cm i wysokość całkowita 203 cm z włazem żeliwnym typu lekkiego osadzonym w przykrywającej komorę pokrywie żelbetowej o grub. 10 cm. Wewnętrzne wymiary komory to 235 x 200 cm, wys. 185 cm.

Jednostkową ilość ścieków przyjęto na podstawie przeciętnej normy zużycia wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody Dz. U. Nr 8 poz. 70). **Przyjęto zużycie wody 115dm³/mieszkańca*dobę.** Rzeczywista ilość odprowadzanych ścieków określana będzie na podstawie odczytu z wodomierza ilości zużytej wody, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 1996 r w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz zasad ustalania opłat za wodę i wprowadzania ścieków (Dz.U. Nr151 poz. 716).

Do obliczeń ilości ścieków przyjęto liczbę mieszkańców=130

$130 \text{ osób} \times 115 \text{ l/osobę} \cdot \text{dobę} = 15 \text{ m}^3/\text{d}$

Obliczenie wymaganej pojemności użytkowej osadnika wstępnego pozwalającej na przetrzymywanie ścieków 2,7-dobowe

$15 \text{ m}^3/\text{d} \times 2,7 \text{ doby} = 40,5 \text{ m}^3$

pojemność użytkowa komory 2,35 m x 2,00 m x 1,45 m (przyjęto wpuszczenie do komory rury wlotowej ze ściekami 0,5 m od terenu) = 6,815 m³

$40,5 \text{ m}^3 / 6,815 \text{ m}^3 = 5,9 \text{ szt}$

przyjęto 6 szt zbiorników zlokalizowanych w odległości 80 cm pomiędzy ściankami zewnętrznymi.

Wszystkie komory zaopatrzone będą w kominki wentylacyjne.

4.0. SIEĆ KANALIZACYJNA - SANITARNA

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Drobinie ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych będą odprowadzone do nowoprojektowanej oczyszczalni ścieków EKOPAN-3. Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych na sieci zewnętrzne, kielichowych z rowkiem typ średni (typ N) wg normy PN-80/C-89205 o średnicy $\varnothing_{zew}$ 200x4,9 mm z rur PVC-U "WAVIN" klasy „N”. Łączenie kielichowe rur za pomocą uszczeliek gumowych. Projektowane studzienki kanalizacyjne rewizyjne, połączeniowe na kanale zbiorczym wykonać z kręgów betonowych Ø1000 mm, natomiast studzienkę pompową wykonać z kręgów Ø1200 mm wg KB1-38.4.3.(7)-81 z dolną częścią wylewaną z betonu lub wymurowaną z cegły klinkierowej. Dno

studzienek uformować z betonu B-15 na warstwie chudego betonu B-7,5 o grub. 7 cm. Studzienki przykryć płytą nadstudzienną żelbetową PP-120/60 lub PP-144/60 z włazem żeliwnym typu lekkiego $\varnothing$ 600 mm wg PN-64/74-052. Właz montować na podmurówce z cegły kanalizacyjnej, a wysokość podmurówki dostosować do rzędnej terenu. Kręgi i płyty przykrywające powinny być zamontowane, atestowane pierwszej jakości zgodnie z normą. Studzienki wykonać szczelnie w celu uniemożliwienia napływu wody z zewnątrz. Połączenia kręgów betonowych wykonać na zakład i zaprawę cementową, styki dokładnie zaspoinować. W odstępach co 30 cm rozmieścić w dwóch rzędach w ścianie studzienek stopnie złączowe żeliwne wg kat. SWW 0614-499. Kinetę przepływową w studniach wykonać z betonu B-15 z dodatkiem środka wodoszczelnego z ukształtowaniem dna zgodnie z odpływem ścieków. Kinetę wykonać na końcu prac po robotach montażowych. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne studzienek dwukrotnie zaizolować abizolem „2P+R” lub EPICOLEM 64 – środkiem do stosowania na zimno. Przejścia rur PVC przez ściany studzienki wykonać przy użyciu tulei z tworzywa sztucznego. **Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej $\varnothing_{zew}$ 0,20 mm wyniesie 498 m.** Minimalne zagłębienie kanałów gwarantujące ochronę termiczną wynosi ok. 1,20 m przykrycia, zatem należy pamiętać, aby kanały położone powyżej dodatkowo ocieplić warstwą izolacyjną z żużlu grubości 20 cm – 30 cm z przykryciem papą izolacyjną. Przy budowie inwestycji wymienić istniejący odcinek kanalizacji $\varnothing$ 200 mm o długości 38 m zlokalizowany pomiędzy budynkami wielorodzinnymi nr 1 i nr 2 od S₂₃ do S₂₂. Istniejącą studzienkę S₂₃ wymienić. Istniejące przewody kanalizacyjne odciąć i zamulić lub w przypadku kolizji zdemontować.

5.0. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE - SANITARNE

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych na sieci zewnętrzne, kielichowych z rowkiem typ średni (typ N) wg normy PN-80/C-89205 o średnicy $\varnothing_{zew}$ 160x4,0 mm z rur PVC-U "WAVIN" klasy „N”. Łączenie kielichowe rur za pomocą uszczelki gumowych. **Całkowita długość przyłączy kanalizacji sanitarnej $\varnothing_{zew}$ 0,16 mm wyniesie 87 m** od studzienek S₉, S₁₅, S₁₁, S₁₄, S₁₈, S₂₄, S₂₄-S₂₅. Włączenie przyłączy kanalizacyjnych do kanału zbiorczego zaprojektowano za pomocą studzienek inspekcyjnych z PP. Studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego na przyłączach wykonać z rur karbowanych $\varnothing$ 315 mm z kinetą studzienki rewizyjnej z PP wraz z uszczelką dla rury karbowanej 315 firmy „WAVIN”. Studzienki przykryć pokrywą żeliwną typ lekki do 10 ton montowaną na stożku betonowym w drodze dojazdowej do posesji lub pokrywą PVC z uszczelką montowaną na rurze karbowanej w terenie zielonym. Główny przełot rury $\varnothing$ 200 mm oraz $\varnothing$ 160 mm. Dwie rury karbowane łączyć dwuzłączką do rur karbowanych i dwiema uszczelkami do rur karbowanych $\varnothing$ 315 mm. Studzienki na przyłączy montować na posesji użytkownika zgodnie z planem sytuacyjnym. Do włączania przykanalika powyżej kinety stosować wkładkę „in situ”.

Lokalizacja studzienek:

- posadowienie na przyłączy studzienki kanalizacyjnej z tw. sztucz. $\varnothing$ 315 mm na istniejącym odejściu z budynku mieszkalnego = S₂+S₄+S₅+S₈+S₁₀+S₁₂+S₁₃+S₁₆+S₁₇ (szt. 9)
- posadowienie na przyłączy studzienki kanalizacyjnej z tw. sztucz. $\varnothing$ 315 mm w pobliżu budynku mieszkalnego (wylot z budynku)= S₁+S₁₄+S₁₅+S₂₄+S₂₅ (szt. 5)
- studzienka przełotowa rewizyjna kanalizacyjnej z tw. sztucz. $\varnothing$ 315 mm = S₃+S₉+S₁₁+S₁₉ (szt. 4)
- studzienka przełotowa rewizyjna kanalizacyjnej z kręgów betonowych $\varnothing$ 1000 mm = S₆+S₇+S₂₁+S₂₂+S₂₃+S₁₈ (szt. 6)
- studzienka pompowa z kręgów betonowych $\varnothing$ 1200 mm = S₂₀ (szt. 1)

Łączna ilość studzienek kanalizacyjnych 25 szt.

Zaprojektowano dwa odejścia z rur $\varnothing_{zew}$ 0,16 mm do podłączenia dwóch budynków przy których zlokalizowane szamba i wyjścia rur z budynku są od strony drogi dojazdowej (budynek nr 8 i nr 7). Lokalizację podłączeń domowych – przykanalików uzgodniono z właścicielami posesji (użytkownikami). Głębokości i spadki przyłączy domowych powinny być weryfikowane po odkopaniu istniejących przykanalików do szamb oraz istniejącego wodociągu $\varnothing$ 90 mm.

6.0. ROBOTY ZIEMNE

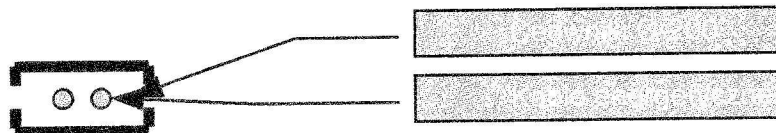
Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-62/8836-02 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania" oraz BN-62/8836-01 „Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Kanalizację z rur PVC należy wykonywać przy temperaturach zewnętrznych powyżej + 5°C. Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość uwzględnia jedynie podsypkę piaskowo-żwirową. Dogłębianie wykopów (ostatnie 15-20 cm) należy wykonywać ręcznie. W razie stwierdzenia przegłębienia wykopu, dno należy wyrównać piaskiem z zagęszczeniem. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotkany zostanie grunt torfiasty należy bezwzględnie wybrać, a następnie uzupełnić piaskiem. Część gruntu z wykopów należy składować na odkład, część natomiast wywieźć na wyznaczone składowisko nie dalej jak na odległość do 5 km od miejsca prowadzenia robót. Wykopy należy wykonać mechanicznie, tylko w miejscach kolizji ręcznie.

Przewody i sieci kolidujące z wykopem (krzyżujące się lub biegnące równolegle) zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem, uwzględniając warunki jednostek eksploatujących sieci. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego i sprawdzić rzędne posadowienia. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu. Nawierzchnię dróg, chodników oraz zieleni po zakończeniu robót należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Przejście kanalizacji sanitarnej pod drogą gminną o nawierzchni brukowanej wykonać rozkopem połową jezdni z zachowaniem ciągłości komunikacji. Przy przejściu przez drogę gminną przewiduje się wymianę gruntu w wykopie, zasypkę wykonać piaskiem średnioziarnistym warstwami 20cm zagęszczając mechanicznie. Grunt bardzo dokładnie zagęścić zabezpieczając przed osiadaniem do uzyskania współczynnika 0,97 zmodyfikowanej wartości Proctora. Nawierzchnię drogi po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego układając ponownie kostkę brukową. Po wykonaniu inwentaryzacji, przed zgłoszeniem do odbioru końcowego w Urzędzie Gminy w Drobinie należy u administratora drogi uzyskać stosowny protokół odbioru nawierzchni ulicy. Wykonawca na prowadzenie robót w pasie drogowym powinien uzyskać zezwolenie właściwego zarządu drogi. Rury kanalizacyjne montować w wykopie na dokładnie zagęszczonym podłożu wykonanej na podsypce piaskowej o grubości 15 cm dla średnicy 200 mm, natomiast grub. 10 cm dla średnicy 160 mm. Zasypkę kanałów wykonać warstwami o grub. 10 cm z podbiciem piasku pod boki rur i zagęszczeniem. Na całej długości kanalizacji z rur PVC obsypkę piaskiem wykonać do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury dokładnie zagęszczając a dalej zasypkę gruntem rodzimym, zagęszczając mechanicznie warstwami co ok. 40 cm. Wytrzymałość i trwałość rur kanalizacyjnych z PVC jest ściśle uzależniona od jakości i zagęszczenia gruntu stanowiącego ich obsypkę. Niezbędne jest obniżenie poziomu zwierciadła wody w wykopie o co najmniej 30 cm poniżej dna wykopu. Ponadto wykop powinien być zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych. Ponieważ teren prac ziemnych może być nawodniony należy równolegle z kanalizacją, w tym samym wykopie wykonać drenaż odwadniający z rur PVC perforowanych ułożonych w dnie wykopu 0,5 m poniżej sieci na podsypce piaskowo-żwirowej. Studzienki odwadniająco-zbiornicze wykonać z rur betonowych $\varnothing$ 500 mm h=1m oddalone ok. 30 m od siebie. Wodę ze studzienek pompować pompami P1-B i odprowadzić węzłem gumowym do studzienki tymczasowej $\varnothing$ 1200 mm h=1.2m usytuowanej na powierzchni terenu pełniąc rolę osadnika piasku. Ze studni wodę odprowadzić grawitacyjnie do pobliskiego rowu. Po zakończeniu pompowania oczyścić tymczasową studzienkę z osadu i piasku. Pompowanie wód opadowych lub gruntowych z wykopu należy prowadzić zgodnie z dziennikiem pompowania potwierdzonego każdorazowo przez Inspektora Nadzoru. Odwodnienie wykopów alternatywnie prowadzić za pomocą igłofiltrów. W trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych przy projektowanej kanalizacji sanitarnej należy zapewnić możliwość bezpiecznego przejścia dla pieszych nad wykopem. Możliwość taką można zapewnić wykonując kładkę z balików drewnianych o grubości 32 mm ułożonych na krawędziakach 120 x 120 mm z obustronną balustradą o wysokości 1,2 m i układając ją nad wykopem zgodnie z przesuwaniem się frontu robót. Istniejące cokoły ogrodzeń zabezpieczyć przez podstemplowanie konstrukcją drewnianą. Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Poza ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy robotach ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu przejść pod przeszkodami należy dodatkowo zapewnić warunki bhp.- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw Nr 47 poz. 401) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (D Ustaw Nr 120 poz. 1126).

7.0. TRASOWANIE SIECI.

Trasa sieci kanalizacyjnej z przyłączami została uzgodniona w ZUDP przy Starostwie Powiatowym w Płocku. Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodetów o wytyczenie trasy w terenie. W przypadku prowadzenia przewodów w pobliżu pkt. osnowy geodezyjnej należy zachować odległości min. 3 m. W przypadku jego uszkodzenia zlecić odtworzenie uprawnionej jednostce geodezyjnej. Po zakończeniu budowy inwestycji przed zasypaniem Inwestor zobowiązany jest zlecić inwentaryzację powykonawczą uprawnionej jednostce geodezyjnej (zgodnie z normą PN-92/B-10735).

8.0. ZABEZPIECZENIE KABLI TELEFONICZNYCH



Kable telefoniczne należy zabezpieczyć układając je na ceowniku C-200 i przykryć je także ceownikiem C-200. Ceowniki należy łączyć ze sobą, aby uniknąć ich przesunięcia. Można także kable położyć na połówce rury przekrojonej wzdłuż i przykryć drugą połówką związując je razem. Przed zasypaniem ceowniki jak i rurę usunąć. Po zakończeniu prac ziemnych pod kablami telefonicznymi grunt należy ubić. W miejscu skrzyżowania z kablem telefonicznym prace ziemne wykonać ręcznie, zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi i przed zasypaniem zgłosić do odbioru w TP Płock. W miejscach skrzyżowania wnieść rury ochronne.

9.0. ZABEZPIECZENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.



Przewody istniejącej sieci wodociągowej przebiegającej poprzecznie do wykopu należy zabezpieczyć układając je między dwoma belkami drewnianymi o wym. 0.15x0.15m. Rurę podwiesić do belek. Prace prowadzić pod nadzorem Zakładu Gospodarki Komunalnej w Drobinie.

10.0. ZABEZPIECZENIE RUCHU.

Miejsca robót ziemnych i montażowych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier oświetlonych w nocy światłami ostrzegawczymi lub odblaskową taśmą ostrzegawczą oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym. Wykopy zabezpieczyć i oznakować taśmą ostrzegawczą celem uniknięcia wypadków.

11.0. WARUNKI ODBIORU.

Roboty montażowe kanalizacji w czasie ich wykonywania podlegają kontroli ze strony Inwestora – Urzędu Gminy Drobin oraz przyszłego użytkownika to jest Zakładu Gospodarki Komunalnej w Drobinie. W trakcie wykonywania robót dokonywane są odbiory częściowe tzw. robót zanikowych, to znaczy robót nie dających się sprawdzić po całkowitym zakończeniu budowy. Odbiory te obejmują:

- sprawdzenie wykonania podłoża (żwirowego, betonowego, piaskowego)
- sprawdzenie faz układania rurociągów (spadki, rzędne posadowienia, trasa)
- sprawdzenie połączeń rur
- sprawdzenie studni (podłączenia, izolacja itp.)
- sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu zasypowego.

Zasyпка wykopu może się odbyć po odbiorze częściowym. Odbiór końcowy obejmuje całokształt robót na określonym odcinku kanalizacji.

Do odbioru końcowego wykonawca winien przygotować kompletną dokumentację budowy:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą
- protokoły robót zanikowych
- dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w czasie prowadzenia robót, naniesionymi na plan sytuacyjny i na profilach.

Wykonane kanały należy na żądanie użytkownika przed zasypaniem poddać próbom szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze określa norma PN-92/B-03020.

U W A G A !!!

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH." tom II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE z 1988r oraz z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH” WARSZAWA 2003 r oraz z warunkami instytucji uzgadniających i dokonujących odbiorów technicznych.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Dla kanalizacji sanitarnej z przyłączami

1. rura kanalizacyjna na sieci zewnętrzne, kielichowa typ średni (typ N) o średnicy $\varnothing_{zew}$ 160x4,0 mm z rur PVC-U "WAVIN" klasy „N”.	87,00 m
2. rura kanalizacyjna na sieci zewnętrzne, kielichowa typ średni (typ N) o średnicy $\varnothing_{zew}$ 200x4,9 mm z rur PVC-U "WAVIN" klasy „N”.	498,00 m
3. Studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych Dn 1000 mm	6 kpl
4. Studzienka pompowa z kręgów betonowych Dn 1200 mm	1 kpl
5. Studzienka inspekcyjna z kinetą z PP $\varnothing$ 315mm mm z uszczelką, z rurą karbowaną, ze stożkiem betonowym i pokrywą	18 kpl
6. płyta nadstudzienna PP 120/60	6 szt
7. płyta nadstudzienna PP 144/60	1 szt
8. właz żeliwny typ lekki $\varnothing$ 600 mm	7 szt
9. wymiana odcinka kanalizacji $\varnothing$ 200 mm	38 m
10. tuleje z PVC przy przejściu rur $\varnothing$ 200 mm przez studzienki z kręgów	14 szt

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: **KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI KRAJKOWO GMINA DROBIN**

INWESTOR I ADRES INWESTORA: **URZĄD GMINY W DROBINIE**

PROJEKTANT I ADRES PROJEKTANTA: **mgr inż. IWONA GDOWSKA
09 - 402 PŁOCK ul. GRADOWSKIEGO 17 m 9**

CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz. 1126)

Specyfika następujących rodzajów robót budowlanych, których charakter stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi dotyczące wykonywania prac budowlanych ujętych w projekcie:

1. w szczególności przysypywania ziemią,

wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – nie występują

2. roboty prowadzone pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV
10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV
15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
- nie występują

3. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodą przecisku – nie występują,

Kierownik budowy wykonuje przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych przeszkolenie pracowników pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych robót budowlanych na danym stanowisku pracy.

Podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz. 401)

Opracowała: 20.06.2005 r

Projektant Instalacji Sanitarnej

(podpis)
mgr inż. Iwona Gdowska
upr. proj. 10/92, 18/93
upr. wyk. 141/88

EKOPAN s.c.

05-092 Dziekanów Leśny ul. Miła 13

tel. 022/751-44-43

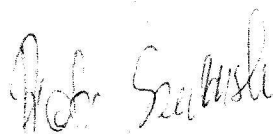
DZIEKANÓW LEŚNY dn. 12.07.2005 r

W związku z projektowaną inwestycją, która będzie podlegać pod naszą firmę obejmującą budowę oczyszczalni ścieków sanitarnych wraz z towarzyszącą kanalizacją dla terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej we wsi **KRAJKOWO gmina Drobin** podajemy następujące warunki techniczne potrzebne do opracowania projektu budowlanego:

1. Zaprojektować hydroponiczną przydomową oczyszczalnię ścieków o przepustowości 15,0 m³/dobę typu EKOPAN 3
2. Sieć kanalizacyjną zaprojektować z rur PVC-U (dla sieci zewnętrznych) kielichowych łączone na uszczelki gumowe o średnicy Ø 160, Ø 200 mm.
3. Rurociągi kanalizacyjne tłoczne Ø 50 PE
4. Studzienki przelotowe kanalizacyjne zbiorcze zaprojektować z kręgów betonowych Dn 1000 mm, studnię pompową z Dn 1200 mm
5. Studzienki na przyłączach kanalizacyjnych zaprojektować z tworzywa sztucznego typu WAWIN Dn 315 lub alternatywnie studzienki z kręgów betonowych Dn 500 mm z pokrywą betonową.
6. Ważność warunków technicznych ustala się na okres 1 roku od daty wydania.

Z poważaniem:

Piotr Szumski



Drobin, dnia 15.07.2005

Decyzja Nr 2 /2005
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Stosownie do art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960r – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. z 2000r Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) na podstawie art. 50 ust.1, art. 51 ust.2 pkt. 2, art. 53 ust.1-5 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003r poz. 717 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 12.05.2005r firmy EKOPAN s.c. Dziekanów Leśny ul. Miła 13 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego obejmującego budowę przydomowej oczyszczalni ścieków o przepustowości 15,0m³/dobę wraz z kanalizacją sanitarną w Krajkowie gm. Drobin na działkach nr. 15/1, 15/2, 15/3, 15/4, 15/15, 15/14, 15/13, 15/12, 15/11, 15/10, 15/9, 15/27, 15/24, 15/25, 15/23, 49/4, 49/5, 49/7, 24, 15/5, 15/18, 15/6.

ustalam warunki i zasady zagospodarowania i zabudowy terenu objętego wnioskiem

1. Rodzaj inwestycji

Hydroponiczna przydomowa oczyszczalnia ścieków obejmująca 130 RLM (max przepustowość 15m³/dobę wraz z kanalizacją sanitarną).

2. Stan faktyczny i prawny terenu**2.1. Lokalizacja**

Teran inwestycji położony jest we wsi Krajkowo gm. Drobin w obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej. Charakter zabudowy osiedlowa jednorodzinna i wielorodzinna.

2.2. Stan prawny terenu.

Obszar objęty wnioskiem stanowi własność osób fizycznych i prawnych.

Dla tego obszaru brak jest aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego. Wg ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Drobin obowiązującego do 31.12.2003 roku. Teren ten inwestycji położony był w obszarach:

CRP – tereny upraw rolnych z ograniczonym prawem zabudowy,

AMR/MN – tereny zabudowy zagrodowej z możliwością lokalizacji nierolniczego budownictwa mieszkaniowego, usługowego i rzemiosła produkcyjnego na wydzielonych działkach pod warunkiem, że nie koliduje to z podstawową funkcją rolniczą terenu.

AMN tereny zabudowy mieszkaniowej z możliwością lokalizacji funkcji usługowej wbudowanej w budynki mieszkalne lub realizowane jako obiekty wolnostojące na wydzielonych działkach. Uciążliwość usług winna być ograniczona do granic własności.

Z powyższego planu wynikały uwarunkowania w zakresie:

- linii rozgraniczających – dla dróg gminnych 15 m,
- linii zabudowy – 6,0m od linii rozgraniczających drogi gminnej,
- obsługi komunikacyjnej – istniejącej drogi gminnej
- ochrona środowiska

- ochrona podlegają lasy, tereny zadrzewione i użytki zielone,

- obowiązuje uporządkowana gospodarka ściekowa; istniejące obiekty i urządzenia o charakterze uciążliwym winny ograniczyć swoją uciążliwość zgodnie z przepisami szczególnymi.

2.3. Uzbrojenie terenu

W obszarze inwestowania istnieją linie: wodociągowa, elektryczna podlegająca wnioskowaniu o przebudowę, telefoniczna oraz kanalizacyjna podlegająca przebudowie i rozbudowie.

3. Warunki wynikające z przepisów szczególnych:

3.1. Warunki wynikające z wymagań ochrony środowiska – zabezpieczyć przed zniszczeniem istniejący drzewostan, zakaz odprowadzenia do gleby i wód gruntowych nie oczyszczonych ścieków. W realizacji i eksploatacji projektowanej inwestycji należy ograniczyć uciążliwość do granic przedmiotowego terenu.

3.2. Warunki wynikające z wymagań ochrony zabytków – wg. uzgodnień.

3.3. Warunki obsługi komunikacyjnej – z istniejącej drogi gminnej

3.4. warunki w zakresie infrastruktury technicznej.

Lokalizacja oczyszczalni i sieci kanalizacyjnej winna uwzględniać istniejące zainwestowanie, należy zachować odległości od wszelkich istniejących sieci i urządzeń podziemnych i naziemnych wynikające z przepisów szczególnych.

3.5. Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich poprzez:

zapewnienie zasad wynikających z ustaleń art. 5 ust.2 ustawy prawo budowlane a w szczególności

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

ochrona przed uciążliwościami powodowanymi poprzez realizację i eksploatację projektowanej inwestycji.

ewentualne kolizje z uzbrojeniem terenu inwestor rozwiąże we własnym zakresie w uzgodnieniu z właścicielami terenu i danego uzbrojenia

5

А. К. О. В. С.

LEGENDA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEN:

KANALIZACJA SANITARNA GRWITACYJNA Ø 200 PVC

KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Ø 50 PE

2.3

7

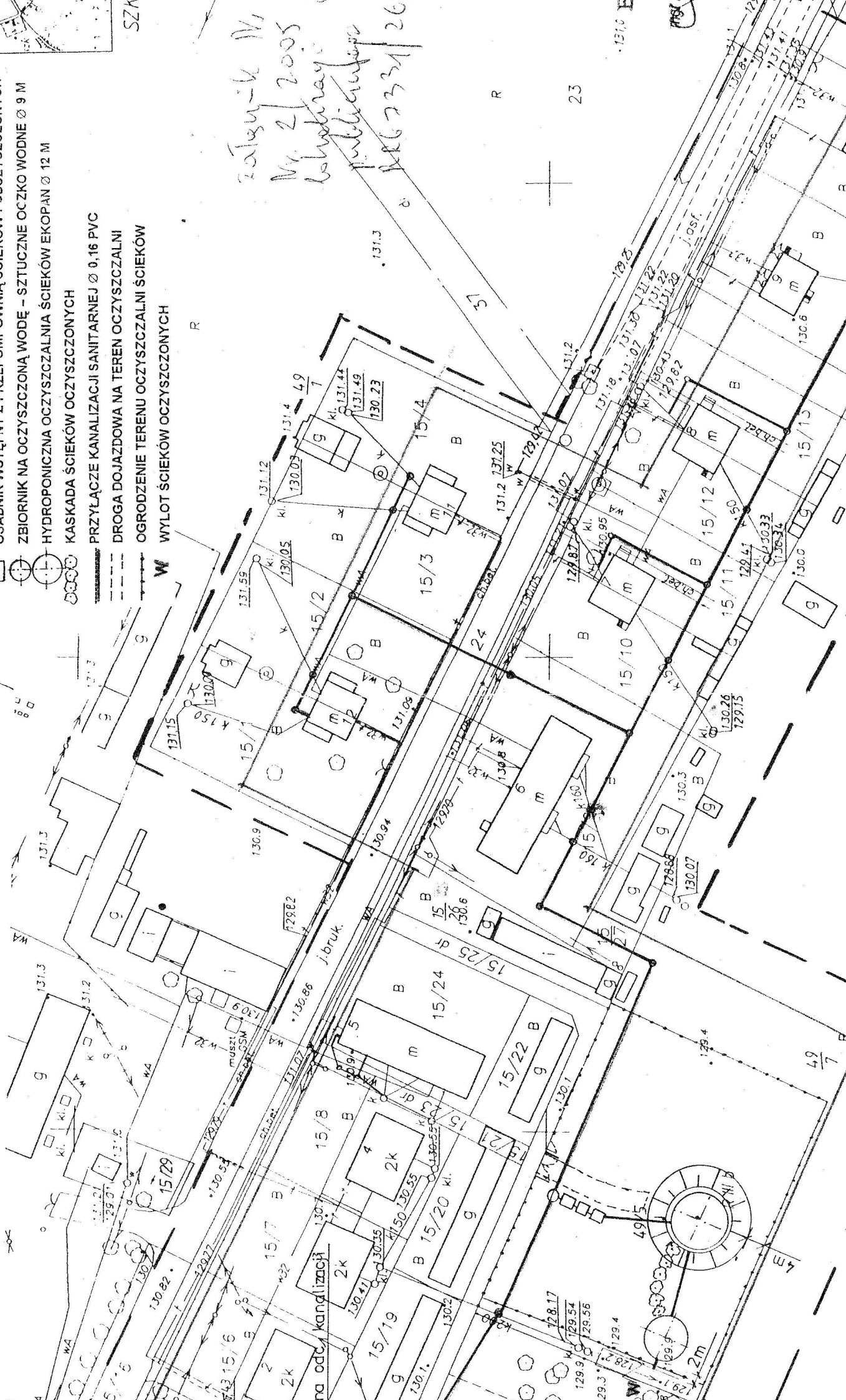
1

L

1

1

2



Płock, dnia 2005.07.20

STAROSTA PŁOCKI
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
09-400 Płock ul. Bielska 59, tel. 267-68-95

O P I N I A NR ODGK-III-7442/400/2005

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: Sieć kanalizacji sanitarnej
z przyłączami oraz oczyszczalnia ścieków

dla: Urząd Miasta i Gminy w Drobinie
Adres: Marsz. Piłsudskiego 12 09-210 Drobin

na zlecenie z dnia: 2005.07.16 znak: ---

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2005.07.18

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Krajkowo, Gmina: Drobin

Uwagi i zalecenia:

1. Zobowiązuje się wykonawcę prac instalacyjnych do ochrony punktów osnowy geodezyjnej art.15 i 48 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. Nr 100 z 2000 r. poz.1086 z późniejszymi zmianami).
2. Sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji. Po zrealizowaniu projektu przeprowadza się inwentaryzację art. 27 ust 1. ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. Nr 100 z 2000 r. poz.1086 z późniejszymi zmianami oraz par. 14 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz 455).
3. W przypadku konieczności wycinki drzew uzyskać zgodę właściwych służb.
4. Informuje się, że inwestycja zlokalizowana jest na terenie drenowanym.
5. W miejscach skrzyżowań z istniejącym kablem telefonicznym prace ziemne wykonać ręcznie, kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi grubościennymi i przed zasypaniem zgłosić do odbioru w TP Płock.
Wrysować rury osłonowe na kablu telefonicznym.
6. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
7. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę (§13 Rozporządzenie Ministra Rozwoju
- verte -

Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Płocku

09-402 Płock, ul. 1-go Maja 7b
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel.(024) 269.79.80 fax. (024) 269.79.81
e-mail: o.plock@warszawa.wzmiuw.gov.pl

ISO 9001 : 2000 nr rejestracyjny 12 100 23450 TMS

EKP 4105 -U/614/1202/2005

Płock, dnia 22.07.2005 r

„PAPIRUS” Piotr Szumski
ul. Miła 13
05-092 Dziekanów Leśny

Dotyczy : uzgodnienia trasy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz
oczyszczalnią ścieków i oczkiem wodnym w miejscowości **Krajkowo**,
gmina **Drobin**.

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie – Oddział
w Płocku informuje, iż w/w obszar jest częściowo drenowany. Układ sieci drenarskiej
wniesiono na mapę projektową w skali 1:1000.

Z uwagi na to, że rurociągi drenarskie nie podlegają inwentaryzacji geodezyjnej
powykonawczej dokładność naniesień jest orientacyjna.

Przerwane w trakcie wykonywania wykopów pod kanalizację sanitarną sączki
inwestor winien naprawić na własny koszt, stosując w miejsce zniszczonych dren rury PCV
wodociągowe sztywne o średnicy dostosowanej do przekroju uszkodzonego drenu. Grunt
rodzimy, jak i wykonaną podsypkę żwirową o grubości 15 cm w miejscach kolizji należy
zagałęścić. Miejsca połączenia rur wodociągowych trwale uszczelnić. W przypadku kolizji
z końcówkami sączków nr 9 i 5 należy dokonać zaślepienia rurociągów melioracyjnych na
granicy wykopu.

Do wiadomości:

I. Dział EKP a/a

DYREKTOR ODDZIAŁU
Inż. Stanisław Maciejewski

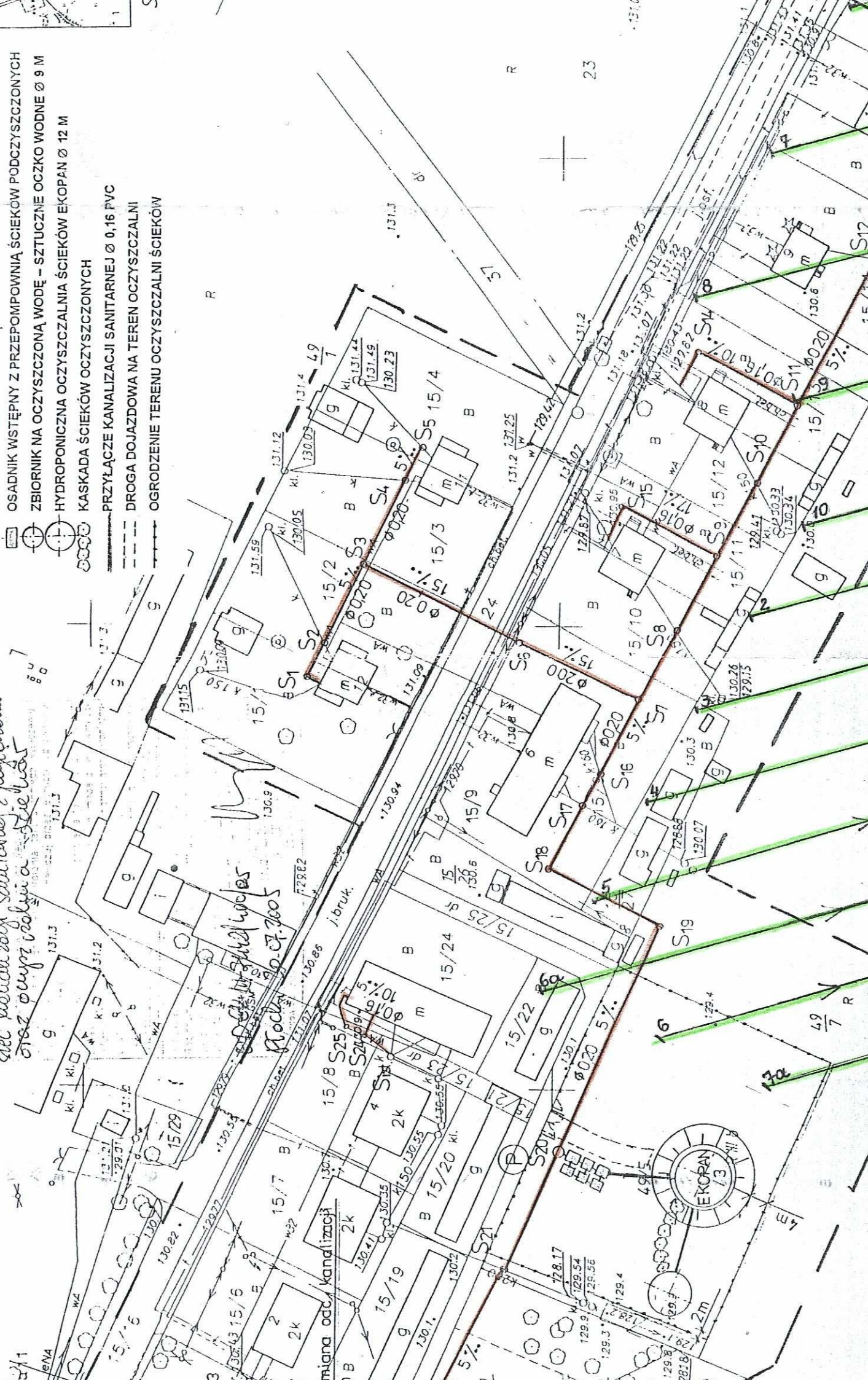
LEGENDA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ:

- KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Ø 0.200 PVC i Ø 0.16 PVC
- KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Ø 50 PE
- STUDZIENKA POMPOWA Ø 1,2M
- OSADNIK WSTĘPNY Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PODCZYSZCZONYCH
- ZBIORNIK NA OCZYSZCZONĄ WODĘ – SZTUCZNE OCZKO WODNE Ø 9 M
- HYDROPNICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW EKOPAN Ø 12 M
- KASKADA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH
- PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ Ø 0,16 PVC
- DROGA DOJAZDOWA NA TEREN OCZYSZCZALNI
- OGRODZENIE TERENU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

KRAJKOWO gm. Drobín powiat płocki.

nieć kanalizacyjną sanitarną z wyłączeniem
stacji pomp i oczyszczalni

droga dojazdowa
Rozbudowa do 2005

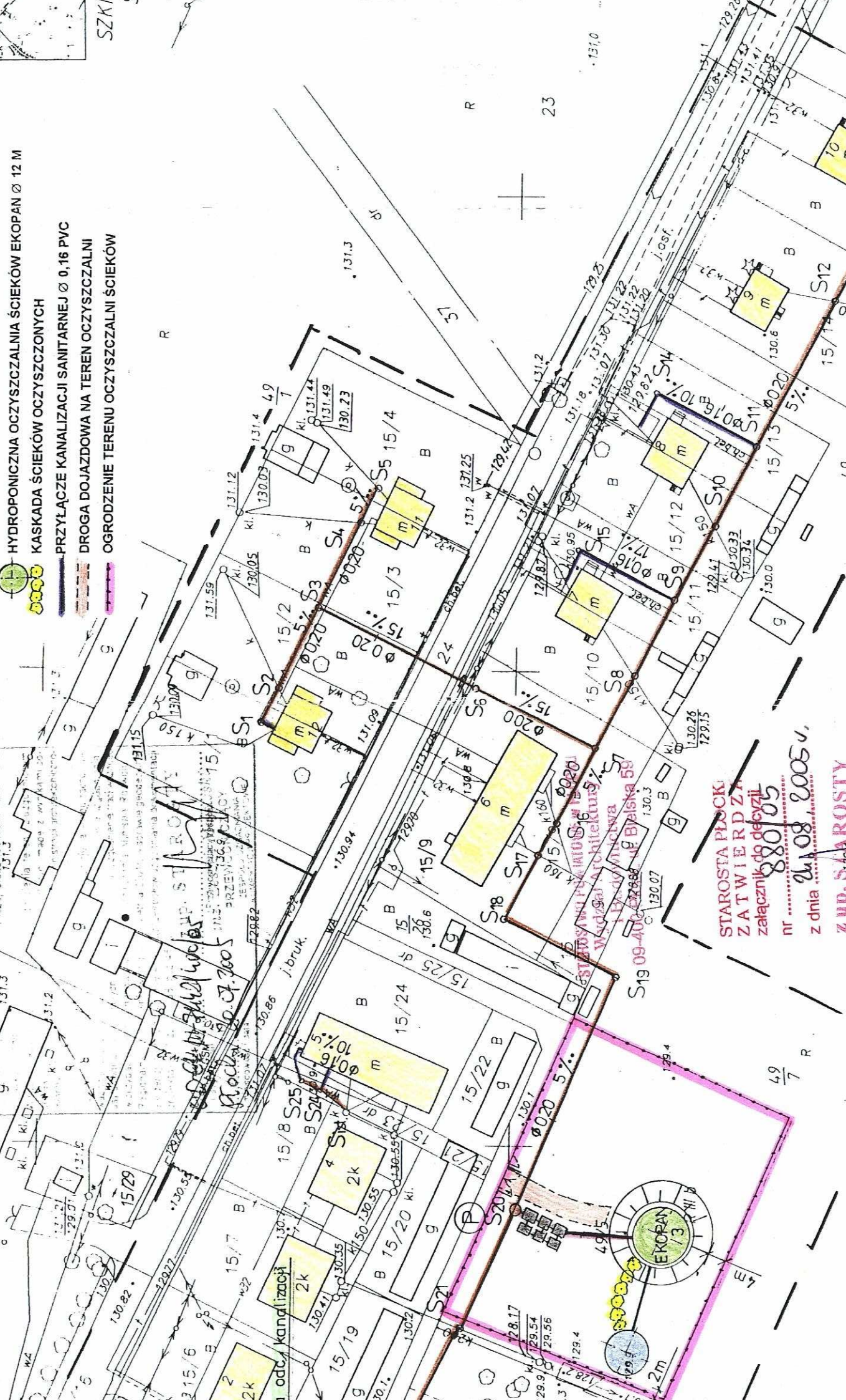


WZROST UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
AJKOWO gm. Drobin powiat płocki.

niezgodności sanitarny i projektowi
niezgodności sanitarny i projektowi
niezgodności sanitarny i projektowi

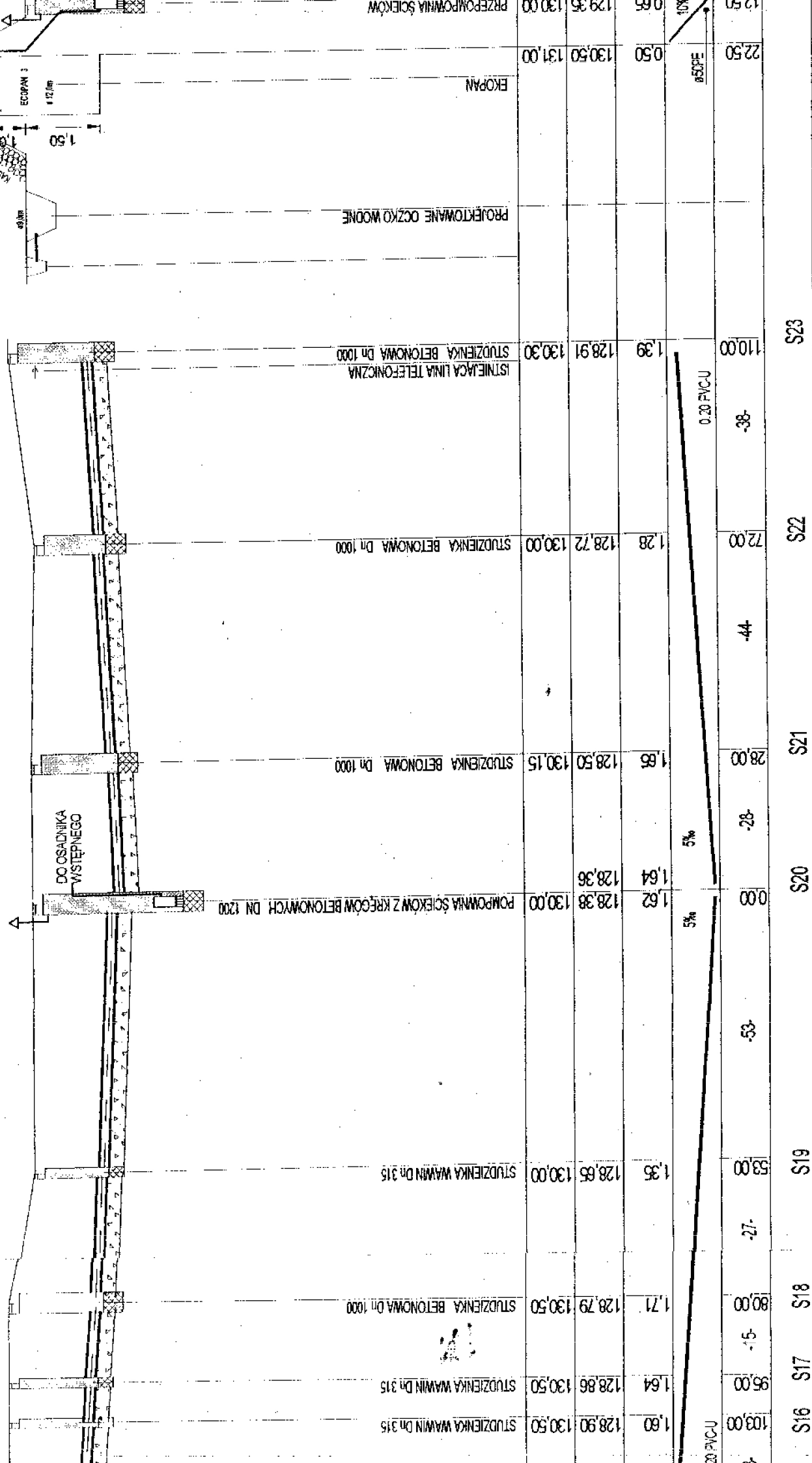
LEGENDA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ:

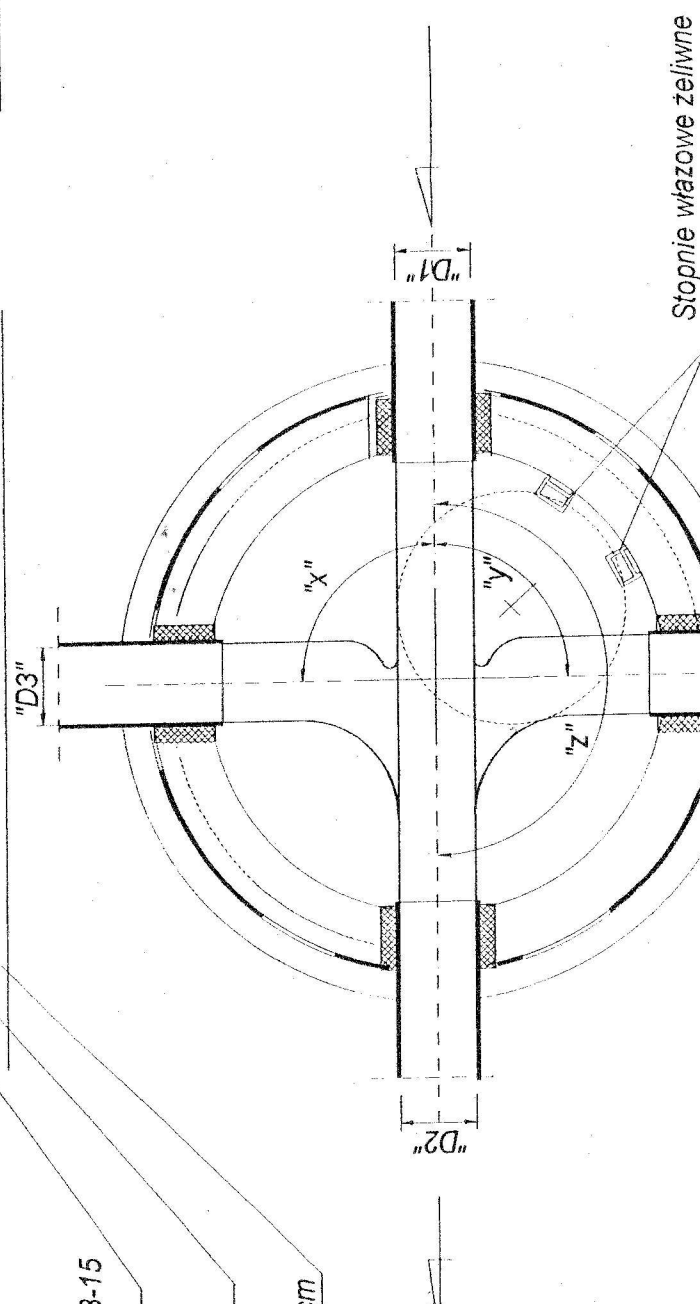
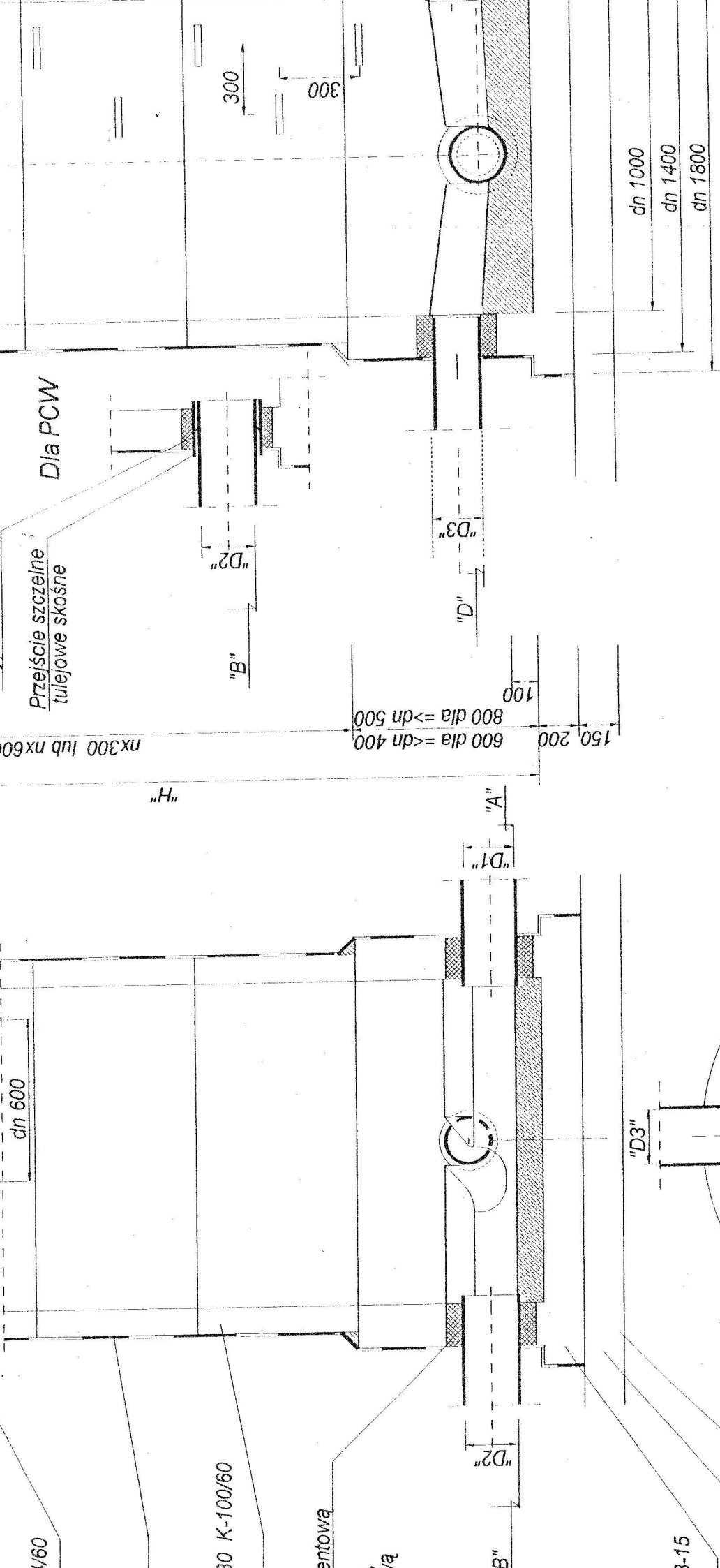
- KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Ø 0,200 PVC i Ø 0,16 PVC
- KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Ø 50 PE
- STUDZIENKA POMPOWA Ø 1,2 M
- OSADNIK WSTĘPNY Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PODCZYSZCZONYCH
- ZBIORNIK NA OCZYSZCZONĄ WODĘ - SZTUCZNE OCZKO WODNE Ø 9 M
- HYDROPONICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW EKOPAN Ø 12 M
- KASKADA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH
- PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ Ø 0,16 PVC
- DROGA DOJAZDOWA NA TEREN OCZYSZCZALNI
- OGRODZENIE TERENU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

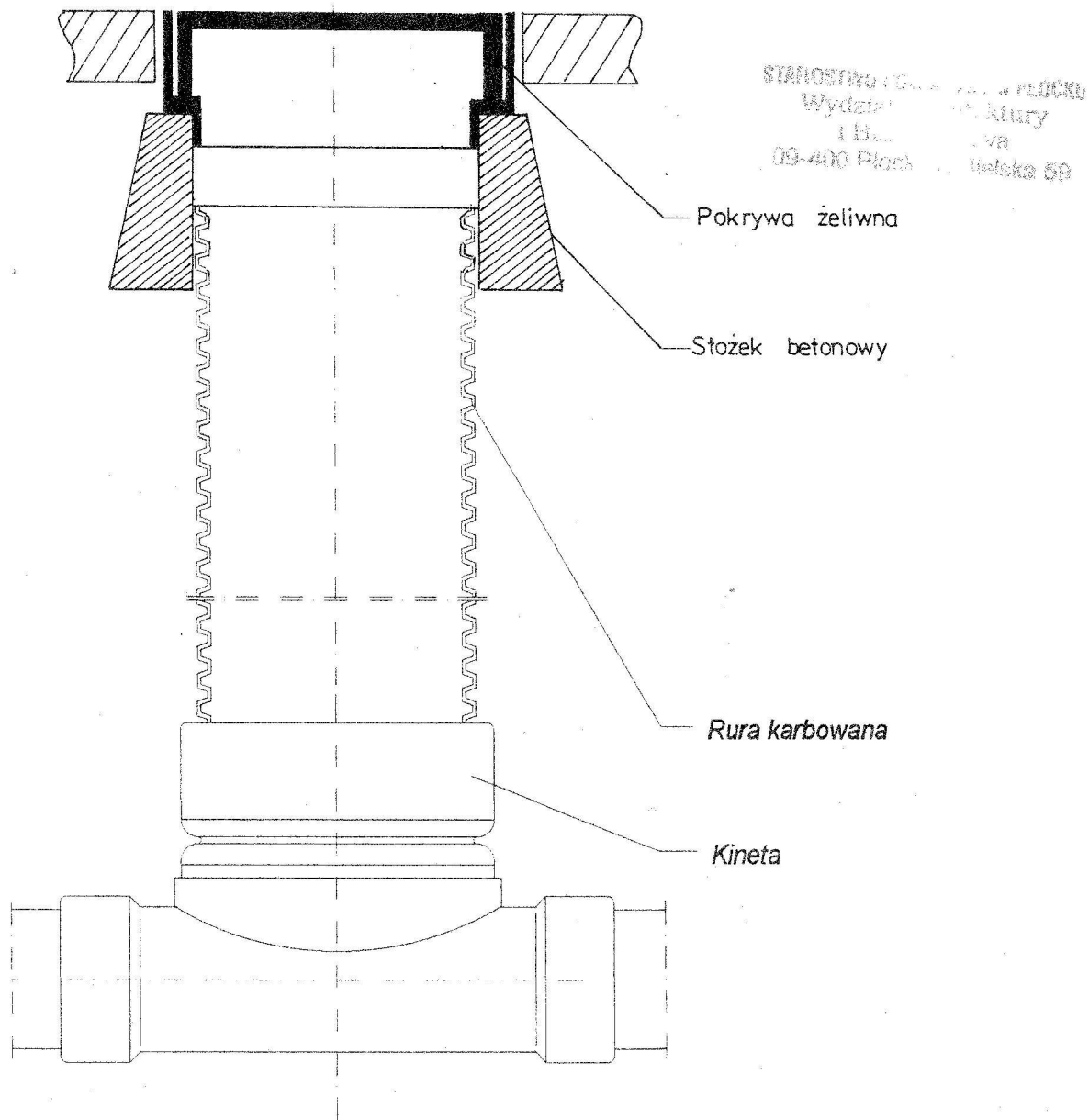


STAROSTA PŁOCKI
Z A T W I E R D Z A
załącznik do decyzji
nr 880/05
z dnia 26.08.2005 r.
ZUP. STAROSTY

POMPOWNI







UWAGA:

Studzienki przykryć pokrywą żeliwną montowaną na stożek betonowy typ lekki do 10 ton w drodze dojazdowej do posesji lub pokrywą PVC z uszczelką montowaną na rurze karbowanej w terenie zielonym. Główny przełot rury $\varnothing 160$ mm i $\varnothing 200$ mm

Rysunek	STUDZIENKA KANALIZACYJNA $\varnothing 315$ MM z PP – rysunek typowy		Nr rys.
Projekt	P. B. KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI		4
Temat	KANALIZACJA Z PRZYŁĄCZAMI WE WSI KRAJKOWO GM. DROBIN		Skala 1:100
Wykonawca	Imię i nazwisko	Data	Pódpis
Projektant	mgr inż. Iwona Gdowska	05. 05 r	