

PROJEKTOWANIE

Marek Galiński

60 -682 POZNAŃ



Oś. Bol. Śmiałego 16/28

tel./fax. (0-61) 8481196

NIP 972 – 040 -23 -46

PROJEKT BUDOWLANY

TREŚĆ: KANALIZACJA SANITARNA
BRANŻA: TECHNOLOGIA
LOKALIZACJA: KORZENIEW GM. MYCIELIN
INWESTOR: URZĄD GMINY MYCIELIN
ZLECENIA: UMOWA Z DNIA 14 – 09 – 2004 R.

Autorzy	Imię i Nazwisko	Nr. Uprawnień	Podpis
Technologia	mgr inż. Marek Galiński	31/78 Pw	
			MGR INŻ. MAREK GALIŃSKI § 4 ust. 2 § 7 i 8 § 13 i pkt. 4 lit. a i c w specj. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanit. wod.-kan.
Opracowanie	Mgr inż. Paweł Wiśniewski	WKP/0152/PWOS/04	
			mgr inż. Paweł Wiśniewski upr. bud. nr ewid. WKP/0152/PWOS/04 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wodociągowej, urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych

POZNAŃ - LISTOPAD – 2004

Dokumentacja chroniona jest prawem autorskim (Dz.U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23 lutego 1994)
Wszelkie zmiany, powielenia, udostępnianie osobom trzecim bez zgody Biura Projektów -
jest zabronione.

Spis zawartości teczki

1.Opis techniczny

2.Część graficzna

-Mapa orientacyjna sieci z układem sekcji	rys.nr.1
-Plan sytuacyjny I (Sekcja 061)	rys.nr.2
-Plan sytuacyjny II (Sekcja 062)	rys.nr.3
-Plan sytuacyjny III (Sekcja 063)	rys.nr.4
-Plan sytuacyjny IV (Sekcja 064)	rys.nr.5
-Plan sytuacyjny V (Sekcja 071)	rys.nr.6
-Plan sytuacyjny VI (Sekcja 023)	rys.nr.7
-Plan sytuacyjny VII (Sekcja 111,112,123)	rys.nr.8
-Plan sytuacyjny VIII (Sekcja 023,021,012)	rys.nr.9
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej I (K1)	rys.nr.10
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej II (K1-2,K1-2-1,K1-3)	rys.nr.11
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej III (K2)	rys.nr.12
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej IV(K2-1,K2-2,K2-3)	rys.nr.13
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej V (K3)	rys.nr.14
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej VI (K4,K5)	rys.nr.15
-Profil sieci kanalizacji sanitarnej VII (K6,K6-1)	rys.nr.16
-Profil rurociągu tłoczego (P1-S21,P2-S26)	rys.nr.17
-Profil rurociągu tłoczego (P3-oczyszczalnia)i wodociągu	rys.nr.18
-Plan zagospodarowania pompownia P1	rys.nr.19
-Plan zagospodarowania pompownia P2	rys.nr.20
-Plan zagospodarowania pompownia P3	rys.nr.21

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej dla m. Korzeniew.

1. Nazwa inwestycji.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami dla m. Korzeniew gm. Mycielin.

2. Inwestor:

Gmina Mycielin 62- 831 MYCIELIN.

3. Użytkownik:

Gmina Mycielin.

4. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest część technologiczna projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – tłocznej w miejscowości Korzeniew.

W skład niniejszego opracowania wchodzi projekty:

- kolektorów kanalizacji grawitacyjnej wraz z przykanalikami
- rurociągów tłocznych łącznie z przepompowniami.

5. Podstawa opracowania.

5.1. Podstawa opracowania

- umowa z Urzędem Gminy Mycielin z dnia 14-09-2004
- notatka służbowa spisana w Urzędzie Gminy Mycielin w dniu 13-09-2004
- projekt technologiczny oczyszczalni ścieków opracowany przez ZTOŚ A. Terlecki – Poznań we wrześniu 2004 r.
- Dokumentacja geotechniczna opracowana we wrześniu 2004 r.
- Koncepcja gospodarki ściekowej gminy Mycielin opracowana przez Zakład Projektowania i Wykonawstwa EKOLOGIA – Kalisz w grudniu 2003 r.
- Decyzja o warunkach zabudowy Nr 1/2004 z dnia 03-11-2004 r.
Warunki wydane przez Zarząd Dróg Powiatowych nr TD-435/53/2653/2004 z dnia 16-11-2004
- Wizje terenu

5.2. Warunki gruntowo-wodne.

Na terenie projektowanych kanałów sanitarnych wykonano (wg. odrębnego opracowania) 16 odwiertów do głębokości 3,0 – 5,0 m. Przeprowadzone badania wykazały dość znaczne zróżnicowanie pod względem budowy geologicznej. Na głębokościach przewidywanego posadowienia projektowanych kanałów i pompowni zalegają głównie grunty gliniaste, w postaci glin piaszczystych i niekiedy piasków gliniastych. W niektórych przypadkach na poziomie posadowienia zalegają grunty piaszczyste, wykształcone w postaci piasków drobnych.

Poziom wody gruntowej waha się między 0,80 - 3,10 m ppt. a w niektórych miejscach do głębokości 3,0 m - nie występuje w ogóle.

Obniżanie zwierciadła wody gruntowej może odbywać się poprzez bezpośrednie odpompowywanie z wykopów. Natomiast w obrębie utworów piaszczystych – przez zastosowanie igłofiltrów lub studni depresyjnych.

Podłoże gruntowe w czasie robót ziemnych należy zabezpieczyć przed rozmoczeniem, wyschnięciem a także przed przemarzeniem.

Szczegółowy opis warunków gruntowych przedstawiono w opracowanej dokumentacji geotechnicznej, stanowiąca integralną część całego opracowania.

6.0. Bilans ilościowy ścieków surowych.

W oparciu o notatkę służbową i szczegółowy docelowy bilans ilości ścieków sanitarno - bytowych do obliczeń przyjęto $Q_{\text{sr.d}} = 280,0 \text{ m}^3/\text{d}$ w tym ścieków dowożonych z szamb w ilości $Q_{\text{sr.d}} = 50,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Dla I – ego etapu przyjęto $O_{\text{sr.d}} = 130,0 \text{ m}^3/\text{d}$ - w tym $50,0 \text{ m}^3/\text{d}$

$$Q_{\text{max.d}} = 146,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{sr.d}} = 130,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h}} = 8,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{sr.h}} = 6,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

7.0. Ogólna charakterystyka Gminy Mycielin.

7.1. Położenie jednostki.

Gmina Mycielin położona jest w powiecie kaliskim przy drodze Konin – Kalisz. Teren Gminy zamieszkuje ok. 4570 mieszkańców

9.0. Opis ogólny rozwiązań technicznych.

Kolektory główne w ciągach ulicznych wykonane będą z rur tworzywowych kielichowych $D_n = \varnothing 0,16 \text{ m}$, $\varnothing 0,20 \text{ m}$, $\varnothing 0,25$ i $\varnothing 0,30 \text{ m}$ w klasie wytrzymałości 8 kN / typ ciężki/.

Zaprojektowaną kanalizację należy ułożyć z rur wykonanych z jednorodnego materiału jako dwuścienne o zewnętrznej powierzchni profilowanej i wewnętrznej gładkiej, łączonych na uszczelkę Minimalne spadki wyniosą $i = 0,4\%$ i $0,5\%$.

W zależności od ukształtowania terenu ścieki dopływać będą do różnych pompowni sieciowych Nr 1 i Nr 2 lub bezpośrednio w sposób grawitacyjny do kolektora zbiorczego.

Wszystkie ścieki będą podłączone do kolektora zbiorczego $\varnothing 315 \text{ mm}$ dopływającego do pompowni głównej Nr 3.

Dla zachowania spójności systemu również przykanaliki należy wykonać z rur j.w. $\varnothing 160 \text{ mm}$ do granicy każdej posesji zakończone studzienkami rewizyjnymi $\varnothing 315 \text{ mm}$.

Z pompowni Nr 3. ścieki przetłoczone będą rurociągiem tłocznym $\varnothing 90 \text{ PE}$ o długości $L = 894,0 \text{ mb}$ do projektowanej oczyszczalni.

10.0. Opis uzbrojenia kanałów.

Na trasach projektowanych kanałów zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów bet. $\varnothing 1,0 \text{ m}$ min. B – 30 z gotowymi kinetami i dnem.

Studnie te przewidziano głównie w terenach nawodnionych, niezabudowanych oraz na końcówkach sieci, do których podłączone będą rurociągi tłoczne przyłączeniowe dla docelowych etapów.

Kręgi łączone na uszczelki gumowe. Każda studnia posiada stopnie złazowe $\varnothing 30 \text{ cm}$. Przykrycie studni włazami przejazdowymi typu ciężkiego 40 T.

W wąskich ciągach ulicznych zaprojektowano studzienki rewizyjne z tworzyw sztucznych typu PE $\varnothing 1,0 \text{ m}$ lub $\varnothing 400 \text{ mm}$. Wiąże się to z technologią wykonania – brak możliwości wjazdu sprzętu ciężkiego, oraz znacznym zagęszczeniem istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Studzienki kontrolne na przykanalikach zakończono pokrywa żeliwną i pierścieniem betonowym $\varnothing 315 \text{ mm}$.

10.1. Zastosowane materiały.

Zaprojektowano kanały i przykanaliki z rur kielichowych tworzywowych

jednorodnych materiałowo jako dwuścienne PVC-U o średnicy:
Ø 315 mm, 250 mm, 200 mm, 160 mm.

Przyjęty system kanalizacji zapewni szczelność kolektorów, studzienek oraz zbiorników poszczególnych pompowni przed infiltracją wód gruntowych do kanalizacji lub eksfiltracją ścieków do gruntu.

10.2. Opis ogólny pompowni ścieków.

Z uwagi na zróżnicowaną rzeźbę terenu ilość pompowanych ścieków wyniesie 3 sztuki:

- sieciowe - 2 sztuki
- tłoczna zbiorcza - 1 sztuka

Rurociągi tłoczne dla wszystkich pompowni wykonane będą z rur PE ø 75 mm lub ø 90 mm.

Szczegółowy dobór każdej pompowni zostanie przedstawiony na podstawie załączonej oferty.

Obudowy wszystkich pompowni wykonane będą z polimerobetonu.

Cały osprzęt wraz z włazem wykonać ze stali nierdzewnej.

Każda pompownia posiadać będzie wentylację grawitacyjną składającą się z dwóch rur PVC.

W każdej pompowni zamontowane będą dwie pompy (1+ 1).

W celu dogodnej i bezpiecznej obsługi przewidziano wewnątrz pompowni drabinkę ze stopniami antypoślizgowymi wraz z pomostem technologicznym.

Cała powierzchnia terenu pompowni w granicy ogrodzenia będzie utwardzona kostką /pozbrukiem/. Wszystkie obiekty pompowni będą obiektami typu compact działające w monitoringu automatycznym tj. wskaźnik analogowy w systemie GSM.

10.3. Przeszkody i kolizje.

Projektowane kanały sanitarne i tłoczne mogą kolidować z istniejącą siecią wodociągowa, kablowymi liniami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi, którą trudno zlokalizować z uwagi brak szczegółowej inwentaryzacji.

W przypadku wątpliwości co do lokalizacji ułożenia istniejącej sieci podziemnej należy wykonać ręczne przekopy próbne.

Należy zwrócić uwagę na przebieg kanału wzdłuż drogi powiatowe Nr 202. Projektowany kanał K1 przebiegać będzie w poboczu w/w drogi nr ewidencyjny 747.

W poboczu tym występują następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- kable telefoniczne
- napowietrzna linia energetyczna (oświetlenie)
- rów odwadniający drogę

Szerokość pasa drogowego między pasem drogi (jezdni asfaltowej) a granicami działek (ogrodzeniem) wynosi od 2,0 do 5,0 m.

Projektowany kanał ściekowy Ø 250 mm i częściowo rurociąg tłoczny Ø 90 mm będzie przebiegać w ten sposób aby zachować normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia.

W części rysunkowej dla charakterystycznych przekrojów poprzecznych załączono tzw. strefowania sieci, w celu prawidłowej lokalizacji projektowanego uzbrojenia.

Zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od Zarządu Dróg Publicznych w Kaliszu należy wykonać:

- lokalizacja studni w istniejącym rowie nie może zmniejszać przekrój rowu i utrudniać przepływy wód opadowych z dróg
- przebudowę zjazdów do poszczególnych posesji
- przejście poprzeczne na wysokości drogi gminnej nr dz. 737 nie będzie kolidować z projektowaną kanalizacją
- wszystkie przejścia poprzeczne przez jezdnię wykonane będą metoda przeciskową
- rury osłonowe układane będą na całej szerokości pasa drogowego
- komory przeciskowe wykonane będą w odległości min. 1,5 m od krawędzi jezdni
- projekt oznakowania na czas wykonania będzie opracowania przez Wykonawcę
- roboty prowadzone w pasie drogowym spełnią warunki zgodnie z normą PN-S-02205 sprawdzone przez niezależne laboratorium
- w kosztorysach zostanie uwzględniona wymiana gruntu
- w przypadku uszkodzenia - obłamania krawędzi jezdni podczas prowadzenia robót w poboczu Wykonawca będzie zobowiązany do jej naprawy i przywrócenia do stanu pierwotnego

Na etapie wykonawstwa przewidzieć odtworzenie istniejącego rowu odwadniającego w/w drogę powiatową. Minimalna szerokość rowu wyniesie 0,4 m a głębokość 0,6 m. spadek podłużny min. 0.05%. Nachylenie ścian bocznych od strony drogi 1:1,5 a od strony posesji 1 : 1.

Na odcinku zjazdów do poszczególnych posesji przewidzieć przepusty z rur bet. 400 mm.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne wykopy w celu lokalizacji istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

W niniejszym projekcie w części kosztorysowej zostaną uwzględnione kwoty na odtworzenie i ewentualne uszkodzenia istniejącego rowu podczas realizacji. Jednocześnie przy zbliżeniu projektowanej sieci kanalizacyjnej do jezdni asfaltowej poniżej 3,0 m należy przewidzieć dodatkowe koszty na naprawę uszkodzeń nawierzchni. Przewidziano w przedmiarze na odcinku od St. S1 – S10 ewentualną naprawę uszkodzonej nawierzchni o szerokości 1,5 m Na w/w odcinku przebieg projektowanej sieci kanalizacyjnej od krawędzi jezdni wynosi 1,0 m. Na odcinku od ST. S10 – S14, S14 – S25 i S87 – S80 przewidziano w przedmiarze naprawę uszkodzonej nawierzchni o szer. 0.5 m. Na w/w odcinkach przebieg projektowanej sieci kanalizacyjnej wyniesie od 2.0 – 2,5 m.

Rzeczywiste uszkodzenia istniejącej nawierzchni zostanie stwierdzone przez Inspektora Nadzoru w obecności przedstawiciela Zarządu Dróg Powiatowych.

Według wspomnianych ustaleń (warunków technicznych) projektowany kanał może przebiegać w rowie odwadniającym w ten sposób aby studnie rewizyjne nie powodowały zmniejszenie przekroju hydraulicznego rowu.

Dla przejścia projektowanymi kanałami grawitacyjnymi pod drogami gminnymi i powiatową oraz pod kolejką wąskotorową przewidziano przeciski w rurach ochronnych.

Nie przewiduje się wykonywania wycinki drzew.

11.0. Opis pompowni ścieków.

11.1. Pompownia Nr 1.

Przewidziano lokalizację obiektu na działce Nr ewid. **980** obejmującą zlewnię dla południowej części m. Korzeniewa.

Dalszy transport ścieków odbywać się będzie rurociągiem tłocznym \varnothing 75 mm PE o długości **L = 401,0 mb** do St. Nr 21.

Dla zabezpieczenia urządzeń pompowni (szafek załącza kablowego i sterowania oraz całej pompowni) teren pompowni będzie ogrodzony siatką stalowa o wys. 2,0 m wraz z brama wjazdową.

Wyposażenie pompowni.

W/w pompowni dobrano pompy 2 szt. /1 + 1/ szt. o mocy **1,2 kW** każda. Przelot pompy i rurociągu tłoczego wyniesie $D = 75$ mm. Szczegółowe rozwiązanie pompowni przedstawiono w przykładowym rozwiązaniu ofertowym.

Szczegółowy plan zagospodarowania pompowni przedstawiono na rys. **Nr 19**.

11.2. Pompownia Nr 2.

Lokalizację przewidziano na działce Nr ewid. **837**. Dobrano dwie pompy (1 + 1) o mocy **1,2 kW** każda. Przelot pompy i rurociągu tłoczego wyniesie $D = 80$ mm. Długość rurociągu tłoczego $L = 216,0$ mb, dopływ do st. Nr S 36. Szczegółowe rozwiązanie pompowni przedstawiono w przykładowym rozwiązaniu ofertowym. Szczegółowy plan zagospodarowania pompowni przedstawiono na rys. **Nr 20**.

11.3. Pompownia Nr 3. (centralna – zbiorcza).

Lokalizację przewidziano na działce nr ewid. **583**. Dla zabezpieczenia pomp przed uszkodzeniem zaprojektowano dla pompowni **Nr 3 (zbiorczej)** studzienkę z wyjmowaną kratą ochronną o prześwicie 5 cm. Do w/w pompowni przewidziano doprowadzenie wody do punktu czerpalnego przewodem $\varnothing 25$ mm PE z istniejącego przewodu $\varnothing 40$ zlokalizowanego w pobliżu, w celu przepłukania kraty i komory czerpalnej. Zamontowane będą dwie pompy (1 + 1) o mocy **2,2 kW** każda. Dla łatwego wyjmowania kraty lub pompy zainstalowano żurawik stacjonalny. Tereny wszystkich pompowni będą ogrodzone siatką stalową o wys. 2,0 m z bramą wjazdową o szer. 3,5 m lub z furtką.

Rurociąg tłoczny do oczyszczalni o długości $L = 894,0$ mb wykonany będzie z rur PE $\varnothing 90$. Szczegółowy plan zagospodarowania pompowni przedstawiono na rys. **Nr 21**.

11.4. Doprowadzenie wody do oczyszczalni.

Zaprojektowano oddzielny wodociąg do oczyszczalni o średnicy $\varnothing 50$ mm PE

z istniejącego wodociągu \varnothing 63, zlokalizowanego w rejonie kolejki wąskotorowej.

Całkowita długość projektowanego wodociągu $L = 989,0$ mb.

Woda doprowadzona do oczyszczalni służyć będzie wielu celom:

- technologicznych
- sanitarno – bytowych
- eksploatacyjnych
- utrzymaniem terenów zielonych

12.0. Technologia wykonania kanalizacji sanitarnej.

12.1. Warunki wykonawstwa robot.

Rurociąg tłoczny wykonać z rur \varnothing 90 PE, PN 6, SDR 17, który należy prowadzić w poboczach ulic, chodnikach z braku miejsca w jezdni. Budowę kolektora rozpocząć od projektowanej pompowni ścieków Nr 1.

12.2. Uzbrojenie kolektorów.

Kolektory grawitacyjne wykonać z rur tworzywowych jako strukturalne o średnicy Dnom \varnothing 200 mm, 250 mm i 315 mm - SN8. Uzbrojenie w studnie bet. lub PP \varnothing 1.0 m oraz \varnothing 415 PVC w zależności od poziomu wód gruntowych. Na wylocie z rurociągu tłoczego zamontować studnię rozprężną.

12.3. Przykanaliki.

Przykanaliki o średnicy \varnothing 160 PVC-U włączyć do kolektora poprzez studnie rewizyjne, a w odcinkach pomiędzy studniami przy pomocy trójników. Przykanaliki połączyć z odbiorcą z pominięciem zbiornika bezodpływowego „szamba”. Na przykanalikach dla więcej niż jednego odbiorcy zastosować wspólną studzienkę połączeniową usytuowaną na granicy działek. Przyjście przykanalików kanalizacyjnych przez drogi utwardzone wykonać metodą bezwykopową „przeciskiem” w rurze ochronnej stalowej, w pozostałych sytuacjach wykopem otwartym na posypce pogrubionej do 15 cm.

12.4. Ułożenie rur.

Rury układać na posypce piaskowej grubości 10 cm, o pod drogami o grubości 15 cm.

Po ułożeniu rury obsypać i zgęścić do grubości ok. 30 cm ponad rurę i zagęścić.

12.5. Technologia wykonania robót ziemnych.

Rurociągi układać:

- w drogach utwardzonych stosować wykopy wąsko-przestrzenne umocnione
- w drogach nieutwardzonych i terenach nie zabudowanych w wykopach nie umocnionych ze skarpami o nachyleniu 1 : 0.60 dla gruntu kat. III, zgodnie z planem sytuacyjnym
- szerokość pasa technicznego /roboczego/ przyjąć zgodnie z warunkami technicznymi
- na projektowanym terenie przeważnie grunty kat III. Wykopy wykonać mechanicznie w miejscach , gdzie nie występuje duże zagęszczenie istniejącego uzbrojenia do głębokości dna rurociągu, a pozostałą część wykopu na grubość podsypki 10 cm ręcznie. Urobek nadający się do ponownej zasypki odłożyć na tymczasowy odkład wzdłuż krawędzi, natomiast gdy jest brak miejsca na składowanie, odwieźć urobek na tymczasowe składowisko w odległości ok. 1,0 km w miejscu uzgodnionym z Inwestorem. Wydobyte z wykopów grunty gliniaste, nasypowe próchnicze organiczne **należy bezwzględnie wymienić**
- w odcinkach, w których przebiega istniejące uzbrojenie, wykonać przekopy kontrolne i po określeniu rzeczywistego przebiegu istniejącego uzbrojenia podjąć decyzję o wykonaniu wykopu
- wykopy wykonać pod nadzorem służ eksploatających czynne instalacje
- w przypadku gdy kolektor sanitarny przebiega w bliskiej odległości od istniejących drzew, należy wykonać wykop otwarty w odległości 2,50 m od osi drzewa pod systemem korzeniowym precyzyjnie przycisnąć rurę osłonową, stalową lub z tworzywa sztucznego.
- rurociągi po ułożeniu według projektowanych rzędnych obsypać piaskiem do grubości 30 cm ponad wierzch rury i zagęścić, a następnie wykonać próby szczelności
- na istniejące podziemne sieci energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe lub inne w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne typu AROT na całej szerokości wykopu

III. Uwagi końcowe.

- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-8836-02 zawierające wymagania odnośnie wykopów.
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem, ustaleniami ZUD i „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru

robót budowlano – montażowych” – tom II - Instalacje sanitarne oraz PN- 81/B-10740. Próby ciśnienia i badania odbiorowe wg. PN-81/B-10725.

- Rzędne sieci w miejscu włączenia przyłącza oraz w miejscu skrzyżowania z innym uzbrojeniem sprawdzić na budowie.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadamia wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i obiektów naziemnych o terminie rozpoczęcia prac.
- Wykop oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP.
- Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić na podstawie próbnych przekopów.
- Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Odkryte przewody podziemne zabezpieczyć.
- Do montażu stosować wyłącznie materiały posiadające decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną /art.10 Ustawy z dnia 7.07.19994 r/. Prawo Budowlane.
- Stosować się do Zarz. M.G.P. i B. z dnia 15 grudnia 1994 r. Mon. Polski z 1995 r. Nr 2, poz. 29 w sprawie dziennika budowy, oraz tablicy informacyjnej
- Przy prowadzeniu robót w pasie drogowym, na wykonawcy spoczywa obowiązek oznakowania robót oraz zabezpieczenie wykopu zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP / znaki informacyjne, ostrzegawcze, lampy ostrzegawcze itp./ Na czas realizacji inwestycji zabezpieczyć przejścia dla pieszych.
- Zajmujący pas drogowy odpowiada za stan bezpieczeństwa i ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód mogących zaistnieć na tym terenie i w związku z tymi robotami.
- Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.
- W przypadku działki niezabudowanej należy dokładnie zinwentaryzować końcówkę zaprojektowanego przyłącza do granicy działki.

Wskazówki materiałowe

- Rury PP- b typu PRAGMA /karbowane/ strukturalne dwuwarstwowe Dnom. = 200 mm klasa wytrzymałości SN8
- Rury PP- b j/w Ø 160/4,0 mm dla przykanalików

- Studnie rewizyjne bet. B-45 Ø 1,0 m z dnem prefabrykowanym jako węzłowe /w przypadku występowania wód gruntowych/.
- Studnie rewizyjne sieciowe Ø 1,0 m PP UNIVA w przypadku braku występowania wody gruntowej.
- Włazy nadstudzienne żeliwne typu ciężkiego – przejazdowe 40 T typu BEGU
- Kształtki do rur kanalizacyjnych z PP- b j/w (trójniki, przejścia, łuki 45)
- Rury stalowe osłonowe do przecisków o min ściance 8 mm z podwójną izolacją bitumiczną
- Rury ochronne dwudzielne typu AROT do ochrony kabli
- Rurociągi tłoczne PE Ø 90 mm PN6 SDR 17 łączony przez zgrzewanie doczołowe
- Wszystkie stosowane materiały do budowy sieci kanalizacyjnej muszą posiadać aprobaty techniczne i atesty wydane przez COBRI INSTAL lub Instytut Techniki Budowlanej.

Opracował



Przepompownia ścieków sanitarnych PURAPOMP P 1.

Wydajność: 1.5-6.0 l/s

Wysokość podnoszenia: 8,0-14,0m H₂O

Wyposażenie przepompowni stanowi:

- zbiornik przepompowni żelbetowy zbrojony Dramixem, o średnicy wew. 1,5 m zew. 1.8 m i wysokości 4,5 m (wraz z płytą przykrycia)
- Konieczność izolacji wnętrza zbiornika emalią epoksydową firmy Purator odpornej na kwasy, ługi, alkanany oraz temperaturowo do 150 C
- Właz ze stali nierdzewnej
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- pomost obsługowy
- pomost obsługowy podnoszony przy pomocy wyciągu łańcuchowego
- grubość ściany zbiornika: 0,15 m
- grubość płyty przykrywającej: 0,2 m
- grubość dna zbiornika: 0,2 m
- łączenie płyty zbiornika ze zbiornikiem na uszczelkę forsheda
- przejścia przez zbiornik wykonane jako przejścia szczelne
- liczba pływaków: 5szt.
- pływak czwarty z opóźnieniem czasowym włączenia alarmu
- kominiek wentylacyjny wykonany z PVC
- szafa sterownicza z możliwością rozruchu ręcznego
- zbrojenie zbiornika dramixem – umożliwi wykonanie dodatkowego otworu bez utraty wytrzymałości zbiornika
- prowadnice do wyciągania pomp
- właz z zamknięciem kluczowym
- 2 pompy każda o $Q = 1,5-6,0 \text{ l/s}$ i $H = 8,0-14,0 \text{ m H}_2\text{O}$ i stopy sprzęgające DN 50
- moc silnika jednej pompy **1,2 kW**
- Pompy wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.
- automatyka pracy pomp (standardowo montaż na płycie przykrycia przepompowni), konieczność przystosowania sterowania do łączności GSM
- armatura (zawory zwrotne i zasuwy odcinające, rurociągi tłoczne wewnątrz zbiornika)
- montaż instalacji tłocznej wewnątrz zbiornika – firma Purator
- rozruch hydrauliczny i elektryczny przepompowni. konieczny przez automatyka firmv Purator
- transport na miejsce przeznaczenia – firma Purator

Przepompownia ścieków sanitarnych PURAPOMP P 2.

Wydajność: 1.5-6.0 l/s

Wysokość podnoszenia: 8.0-14.0 m H₂O

Wyposażenie przepompowni stanowi:

- zbiornik przepompowni żelbetowy zbrojony Dramixem, o średnicy wew. 1,5 m zew. 1.8 5,0 m i wysokości 3 m (wraz z płytą przykrycia)
- Konieczność izolacji wnętrza zbiornika emalia epoksydową firmy Purator odpornej na kwasy, ługi, alkany oraz temperaturowo do 150 C
- Właz ze stali nierdzewnej
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- pomost obsługowy
- pomost obsługowy podnoszony przy pomocy wyciągu łańcuchowego
- grubość ściany zbiornika: 0,15 m
- grubość płyty przykrywającej: 0,2 m
- grubość dna zbiornika: 0,2 m
- łączenie płyty zbiornika ze zbiornikiem na uszczelkę forsheda
- przejścia przez zbiornik wykonane jako przejścia szczelne
- liczba pływaków: 5szt.
- pływak czwarty z opóźnieniem czasowym włączenia alarmu
- kominiek wentylacyjny wykonany z PVC
- szafa sterownicza z możliwością rozruchu ręcznego
- zbrojenie zbiornika dramixem – umożliwia wykonanie dodatkowego otworu bez utraty wytrzymałości zbiornika
- prowadnice do wyciągania pomp
- właz z zamknięciem kluczowym
- 2 pompy każda o $Q = 1,5-6,0 \text{ l/s}$ i $H = 8,0-14,0 \text{ m H}_2\text{O}$ i stopy sprzęgające DN50
- moc silnika jednej pompy **1,2 kW**
- Pompy wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.
- automatyka pracy pomp (standardowo montaż na płycie przykrycia przepompowni), konieczność przystosowania sterowania do łączności GSM
- armatura (zawory zwrotne i zasuwy odcinające, rurociągi tłoczne wewnątrz zbiornika)
- montaż instalacji tłocznej wewnątrz zbiornika – firma Purator
- rozruch hydrauliczny i elektryczny przepompowni. konieczny przez automatyka firmv Purator
- transport na miejsce przeznaczenia – firma Purator

Przepompownia ścieków sanitarnych PURAPOMP P 3 (centralna).

Wydajność: 2,0-17,0 l/s

Wysokość podnoszenia: 6,0-10,0 m H₂O

Wypozażenie przepompowni stanowi:

- zbiornik przepompowni żelbetowy zbrojony Dramixem, o średnicy wew. 1,5 m zew. 1,8 m i wysokości 6,0 m (wraz z płytą przykrycia)
- Konieczność izolacji wnętrza zbiornika emalią kpoeksydową firmy Purator odpornej na kwasy, ługi, alkany oraz temperaturowo do 150 C
- Właz ze stali nierdzewnej
- Drabinka ze stali nierdzewnej
- pomost obsługowy
- pomost obsługowy podnoszony przy pomocy wyciągu łańcuchowego
- grubość ściany zbiornika: 0,15 m
- grubość płyty przykrywającej: 0,2 m
- grubość dna zbiornika: 0,2 m
- łączenie płyty zbiornika ze zbiornikiem na uszczelkę forsheda
- przejścia przez zbiornik wykonane jako przejścia szczelne
- liczba pływaków: 5szt.
- pływak czwarty z opóźnieniem czasowym włączenia alarmu
- kominiek wentylacyjny wykonany z PVC
- szafa sterownicza z możliwością rozruchu ręcznego
- zbrojenie zbiornika dramixem – umożliwia wykonanie dodatkowego otworu bez utraty wytrzymałości zbiornika
- prowadnice do wyciągania pomp
- właz z zamknięciem kluczowym
- 2 pompy każda o Q =2,0-17,0 l/s i H = 6,0-10,0 m H₂O i stopy sprzęgające DN65
- moc silnika jednej pompy **2,2 kW**
- Pompy wyposażone w czujniki przeciwwilgotnościowe i termiczne, dostępne w wersjach przeciwwybuchowych i standardowych.
- automatyka pracy pomp (standardowo montaż na płycie przykrycia przepompowni), konieczność przystosowania sterowania do łączności GSM
- armatura (zawory zwrotne i zasuwy odcinające, rurociągi tłoczne wewnątrz zbiornika)
- montaż instalacji tłocznej wewnątrz zbiornika firma Purator
- rozruch hydrauliczny i elektryczny przepompowni, konieczny przez automatyka firmy Purator
- transport na miejsce przeznaczenia – firma Purator

Automatyka firmy PURATOR POLSKA

Zadaniem instalacji elektrycznej przepompowni jest ciągły nadzór nad stanem wypełnienia zbiornika i przepompowania cieczy. System ten realizowany jest w oparciu o trzy lub cztery czujniki poziomu cieczy w zależności od potrzeb użytkownika.

Jako konieczne podstawowe wyposażenie zapewniające prawidłową pracę przepompowni stanowią trzy czujniki poziomu cieczy.

Pierwszy, umieszczony najniżej pełni funkcję zabezpieczenia pomp przed pracą bez cieczy (na sucho).

Drugi czujnik jest instalowany na poziomie, przy którym uruchomiana jest jedna z pomp, gdyż w stanie zakładanego napływu cieczy pompy pracują na przemian.

Trzeci czujnik poziomu ma za zadanie uruchomić pełną zainstalowaną zdolność przepompowni cieczy. Jest to próg maksymalny i alarmowy uruchomiany przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie wypełnienia zbiornika.

Czujnikowi czwartemu przyporządkowana jest funkcja uruchomienia sygnału alarmowego w sytuacji przekroczenia poziomu maksymalnego.

W przypadku zastosowania czwartego czujnika poziomu, czujnik trzeci w dalszym ciągu niezmiennie uruchamia pełną moc przepompowni lecz jest to wówczas poziom maksymalny który to może utrzymywać się częściowo przy dużym napływie cieczy.

Obudowa szafki wykonanie w IP 66.

1. System sterowania i zabezpieczeń zawierający:

- wyłącznik główny
- wyłącznik przeciwporażeniowy
- wyłącznik przeciążenia pomp
- zabezpieczenia od skutków zwarć
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy
- zabezpieczenie przed asymetrią napięć powyżej 20 %
- zabezpieczenie przed pracą w złym kierunku
- przełącznik załączenia pomp w trybie ręcznym

2. System sygnalizacji:

- sygnalizacja wizualna awarii pomp i poziomu max na zewnątrz rozdzielni
- sygnalizacja wizualna poziomu cieczy (wewnątrz rozdzielni)
- listwa przyłączeniowa do przeniesienia sygnałów pracy i alarmowych na zewnątrz
- liczniki godzin pracy pomp

Ponadto w rozdzielni znajdują się przełączniki umożliwiające załączenie pomp w trybie ręcznym pomijając system automatyki oraz gniazdo jednofazowe.

Wyposażenie dodatkowe:

1. amperomierze
2. sygnalizacja dźwiękowa
3. sygnalizacja poziomów cieczy na obudowie
4. sygnalizację załączenia pomp na obudowie
5. przystosowany system do przeniesienia sterowania i sygnalizacji pracy rozdzielni do punktu kontrolnego
6. modem telefoniczny sygnalizujący poziom maksymalny i alarmowy
7. system ciągłego wizualnego nadzoru kontrolowania poziomu cieczy przy pomocy wskaźnika analogowego

Ze względu na szkodliwy wpływ warunków atmosferycznych na elementy elektroniczne, w przypadku zastosowania opcji wyposażenia dodatkowego (dotyczy punktów 3, 4, 6) rozdzielnia elektryczna powinna być zainstalowana w pomieszczeniu.

W razie jakichkolwiek pytań i wątpliwości proszę o kontakt pod nr:

PURATOR POLSKA Ekotechnika o/Poznań

Prowadzący temat: Bartosz Majchrzak

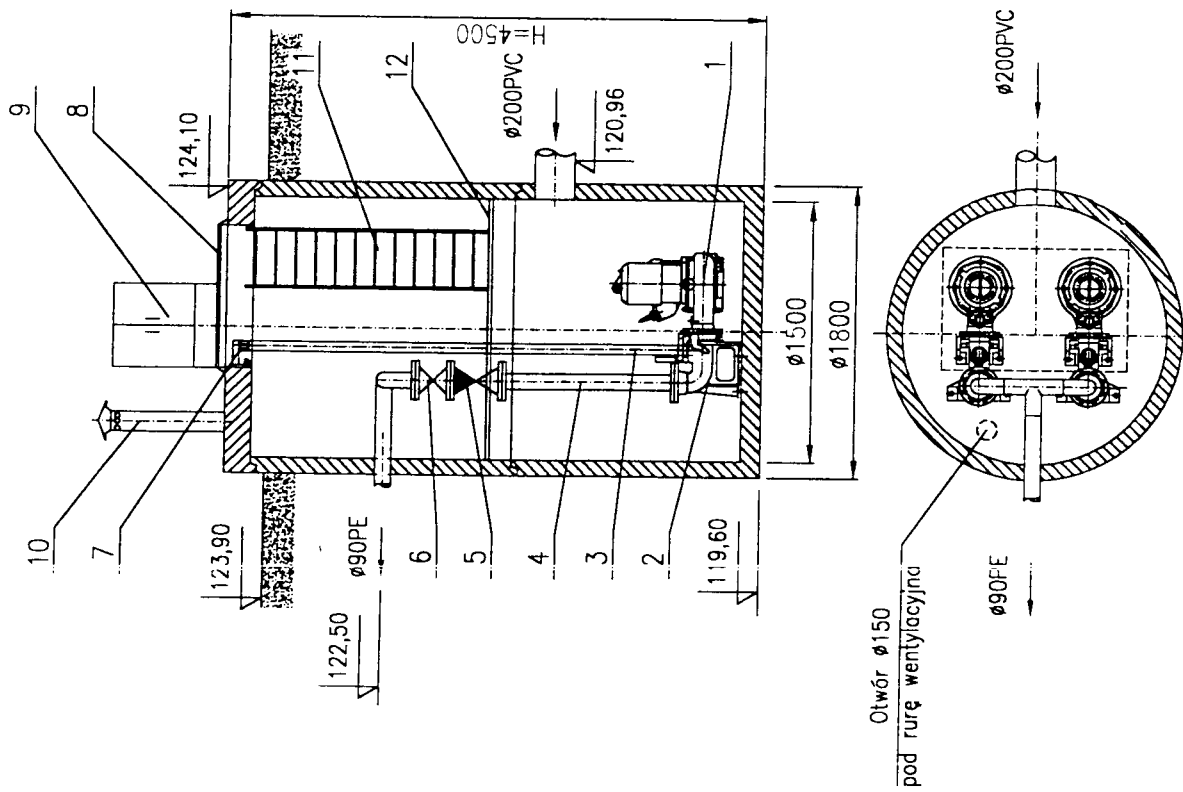
061 868-51-51

0601 81-73-73

bartekm@hot.pl

Uwagi!

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoszczelny (W8), mało nasiąkliwy (nwk4)
 Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06250.
 Stal zbrojeniowa odpowiada wymogom normy PN-82/H-93215.
 Zbrojenie wykonali stalowymi BRAMIX
 Stopnie wiazowe wykonane w formie drabinki ze stali kwasoodpornej
 Wewnętrzne i zewnętrzne ściany zabezpieczone srodkiem PURATOR
 Przejścia kanałów przez ściany zbiornika wykonuje się
 jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody
 gruntowej i eksfiltrację ścieków.



L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Wymiar / Material
1	Pompa z silnikiem	szt.	2	2 x 1,2 kW
2	Stopa sprzęgająca	szt.	2	DN50
3	Prowadnica	szt.	2	Purator
4	Rura	kpl.	2	Ø75PE
5	Zawór zwrotny kulowy	szt.	2	DN50
6	Zasuwa odcinająca	szt.	2	DN50
7	Zamek do prowadnic	szt.	2	ABS
8	Właz	szt.	1	Stal nierdzewna
9	Szafa sterownicza	kpl.	1	Purator
10	Rura wywiewna	szt.	1	Ø160PVC
11	Drabina	szt.	1	Aluminium
12	Pomost	szt.	1	Stal nierdzewna / Fiberglass

PURATOR POLSKA Ekotechnika

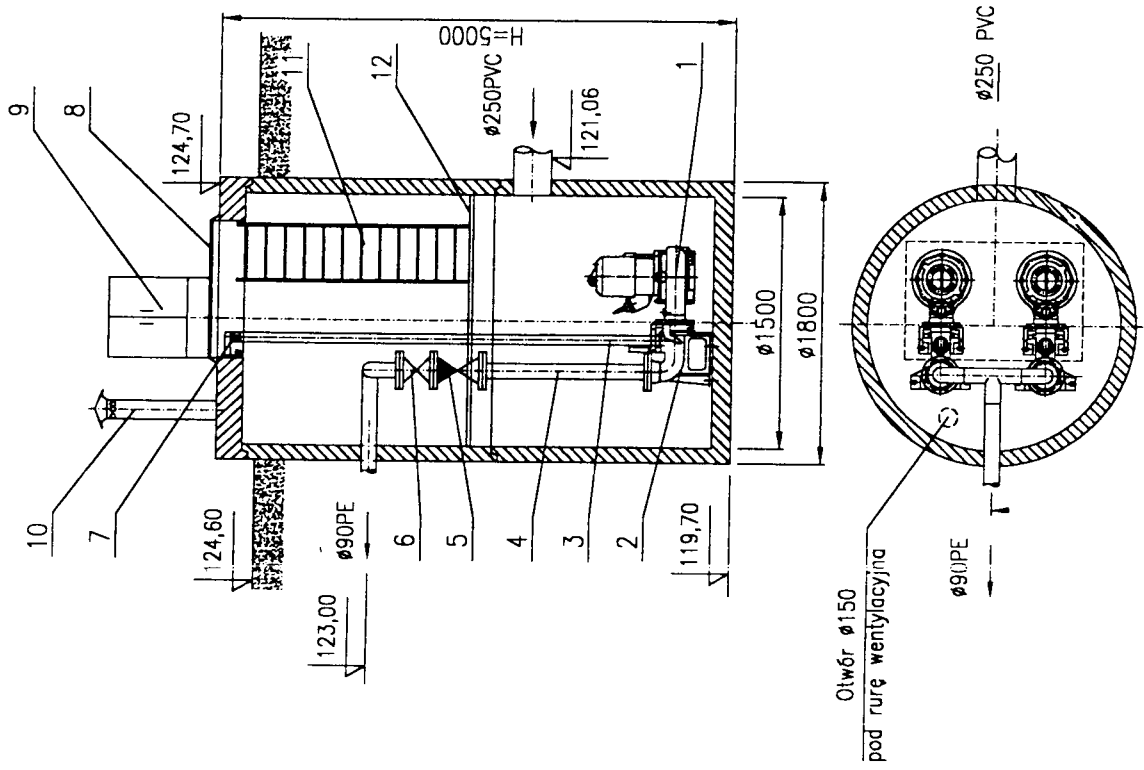
60-164 Polzno ul. tel./fax: (61) 868-51-51 kom. 0601 81-73-73

Przepompownia ścieków sanitarnych
 typ: PURAPOMP P1

VMZYM

Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoszczelny (W8), ma nasiąkliwość (nwk) 4.
 Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-BB/B-06250.
 Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom normy PN-B2/H-93215.
 Zbrojenie włóknami stalowymi DRAMIX.
 Stopnie wiazowe wykonane w formie drabinki ze stali kwasoodpornej.
 Wewnętrzne i zewnętrzne ściany zabezpieczone środkiem PURATOR.
 Przejścia kanałów przez ściany zbiornika wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.



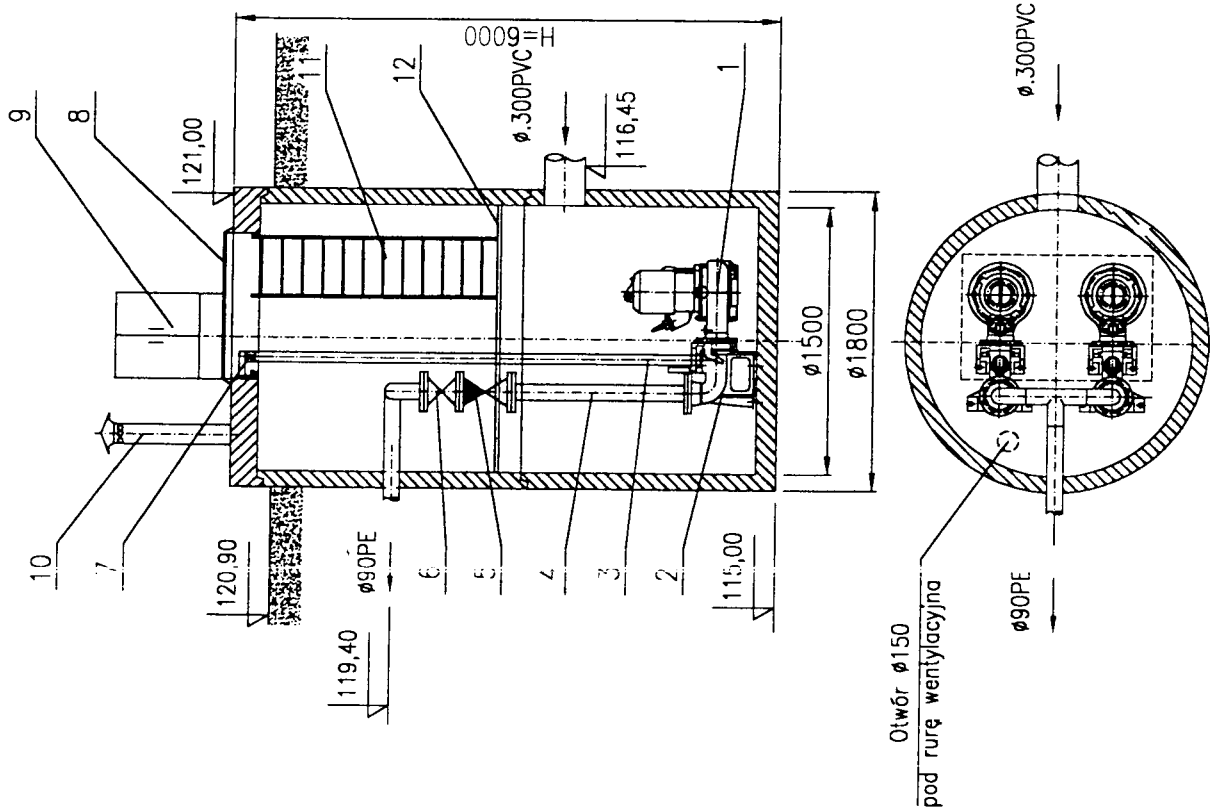
L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Wymiar / Materiał
1	Pompa z silnikiem	szt.	2	2 x 1,2 kW
2	Stopa sprzęgająca	szt.	2	DN50
3	Prowadnica	szt.	2	Purator
4	Rura	kpl.	2	Ø75PE
5	Zawór zwrotny kulowy	szt.	2	DN50
6	Zasuwa odcinająca	szt.	2	DN50
7	Zamek do prowadnic	szt.	2	ABS
8	Wiaz	szt.	1	Stal nierdzewna
9	Szafa sterownicza	kpl.	1	Purator
10	Rura wywiewna	szt.	1	Ø160PVC
11	Drabina	szt.	1	Aluminium
12	Pomast	szt.	1	Stal nierdzewna / Fiberglass

PURATOR POLSKA Ekotechnika Sp. z o.o.

60-164 Polznan ul. tel./fax: (61) 868-51-51 kom. 0801 81-73-73

Przepompownia ścieków sanitarnych
 typ: PURAPOMP P2

NZMVA



Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoszczelny (WB), ma następną klasę C40.

Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06250.

Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom normy PN-82/H-93215.

Zbrojenie włóknał stalowymi DRAMIX.

Stopnie wiązowe wykonane w formie drabinki ze stali kwasoodpornej.

Wewnętrzne i zewnętrzne ściany zabezpieczone środkiem PURATDR.

Przejścia kanałów przez ściany zbiornika wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Wymiar / Material
1	Pompa z silnikiem	szt.	2	2 x 2,2 kW
2	Stopa sprzęgająca	szt.	2	DN65
3	Prowadnica	szt.	2	Purator
4	Rura	kpl.	2	ø90PE
5	Zawór zwrotny kulowy	szt.	2	DN65
6	Zasuwa odcinająca	szt.	2	DN65
7	Zamek do prowadnic	szt.	2	ABS
8	Właz	szt.	1	Stal nierdzewna
9	Szafa sterownicza	kpl.	1	Purator
10	Rura wywiewna	szt.	1	ø160PVC
11	Drabina	szt.	1	Aluminium
12	Pomost	szt.	1	Stal nierdzewna / Fiberglass

PURATOR POLSKA Ekotechnika Sp. z

60-184 Poznań ul. tel./fax: (61) 868-51-51 kom. 0601 81-73-73

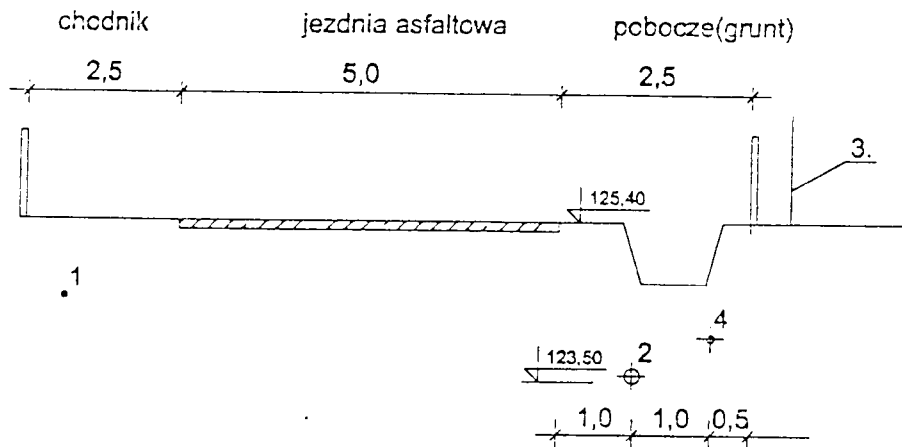
Przepompownia ścieków sanitarnych
typ: PURAPOMP P3

NAZWA

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

A:A (na odcinku S4-S5)

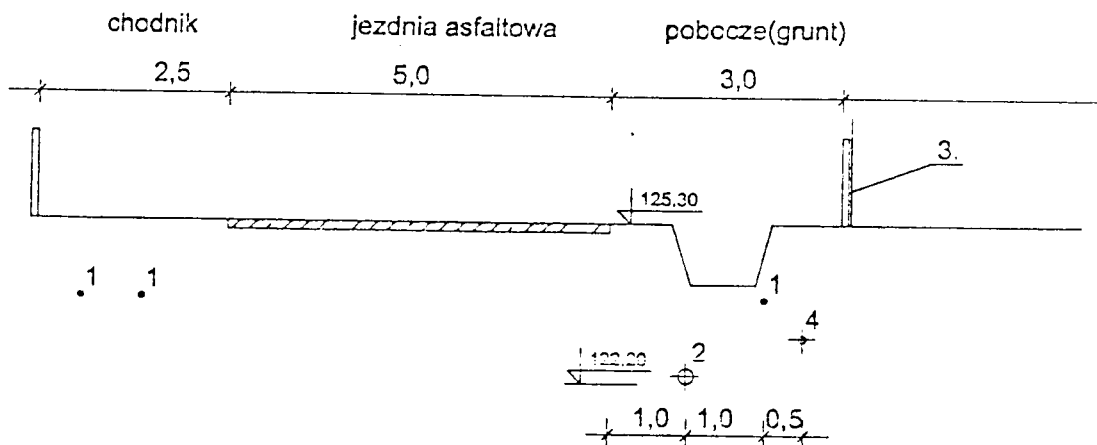


- 1. kabel telekomunikacyjny
- 2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3. kanalizacja tloczna PE90
- 4. wodociąg PE160

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

B:B (na odcinku S7-S8)

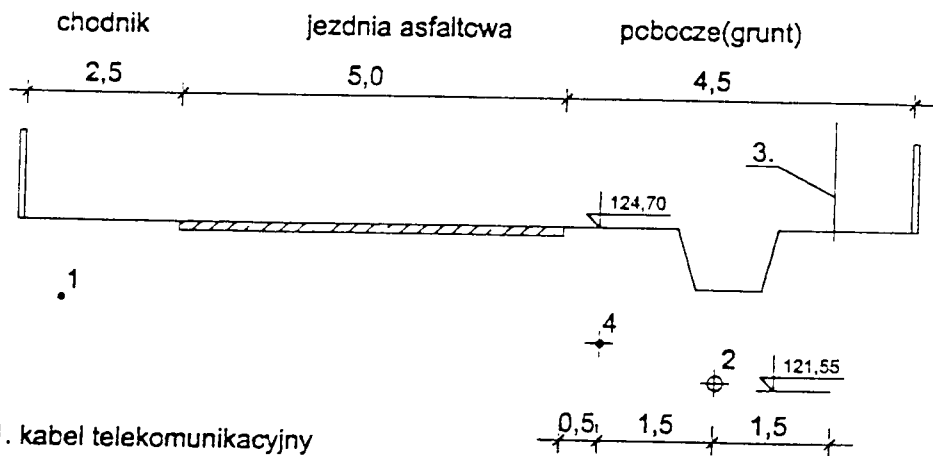


- 1. kabel telekomunikacyjny
- 2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3. sieć energetyczna napowietrzna
- 4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

C:C (na odcinku S11-S12)

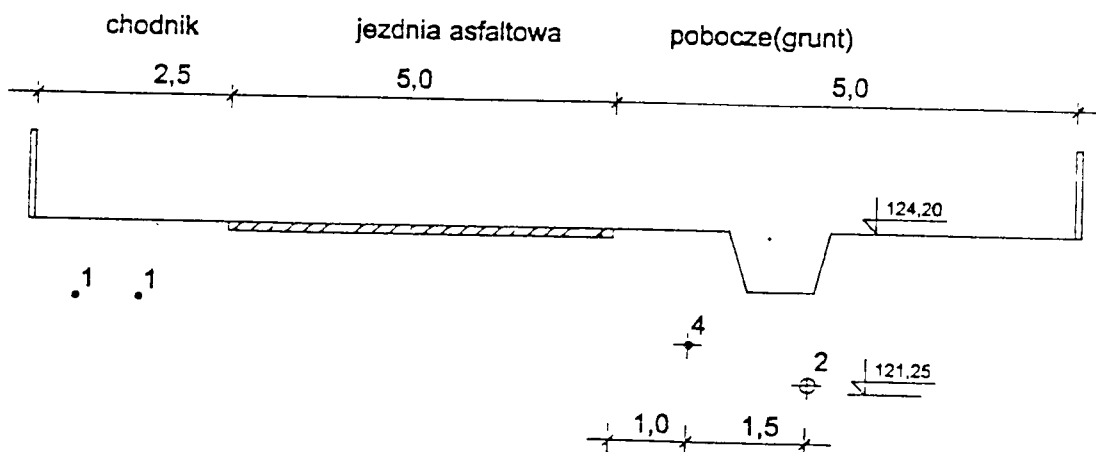


- 1. kabel telekomunikacyjny
- 2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3. kanalizacja tłoczna PE90
- 4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

D:D (na odcinku S13-S14)

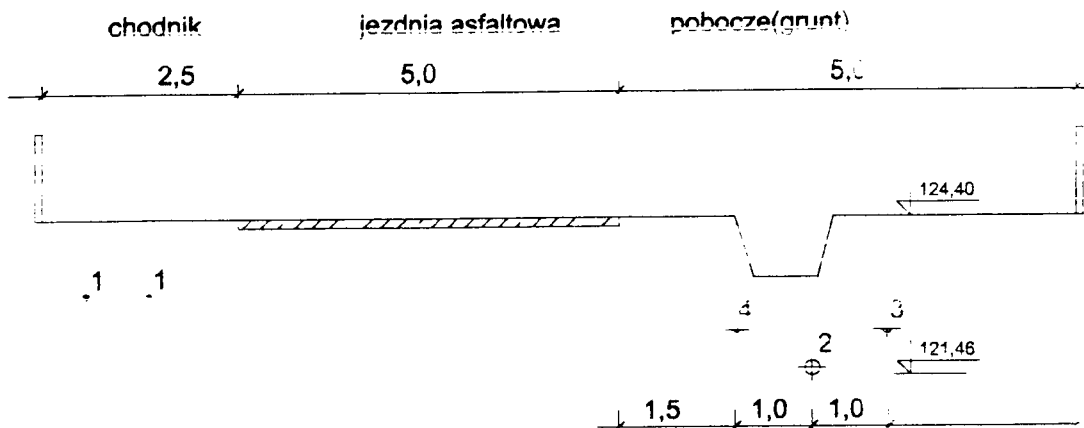


- 1. kabel telekomunikacyjny
- 2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 4. wodociąg PE160

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

E:E (na odcinku S22-S23)

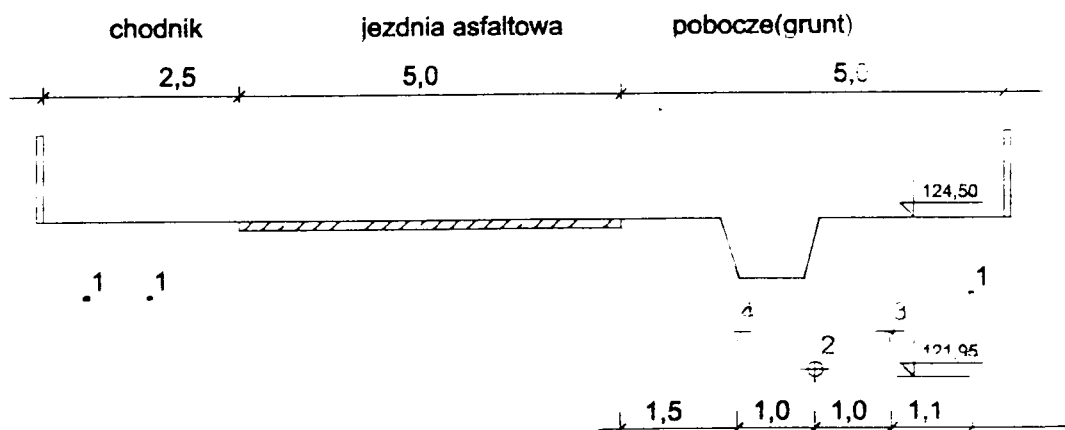


1. kabel telekomunikacyjny
2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
3. kanalizacja toczna PE90
4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

F:F (na odcinku S24-S25)

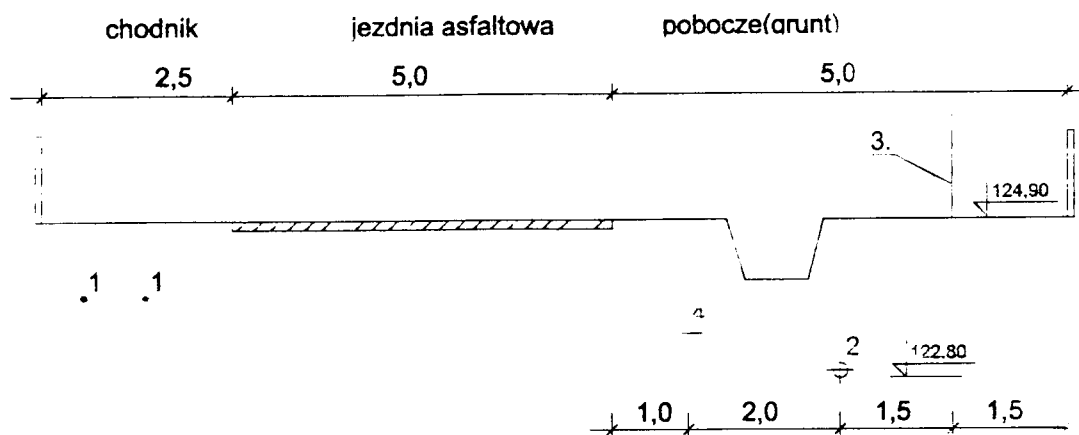


1. kabel telekomunikacyjny
2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
3. kanalizacja toczna PE90
4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 działka 747)

G:G (na odcinku S37-S38)

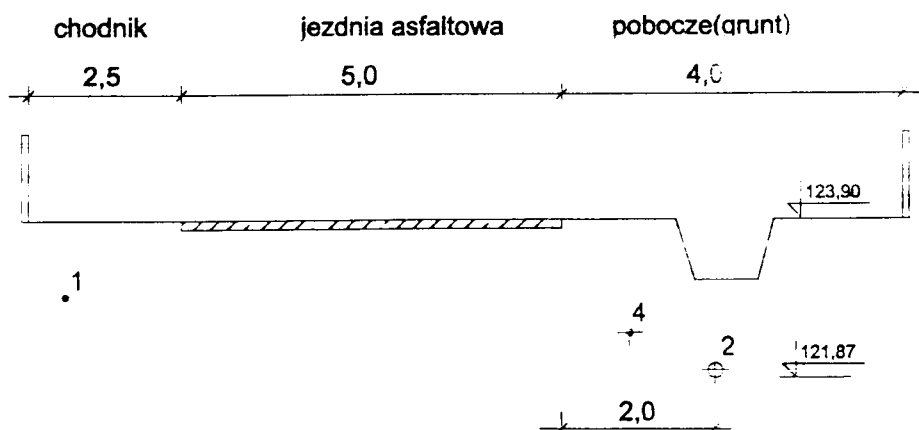


1. kabel telekomunikacyjny
- 2.kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3.siec energetyczna napowietrzna
- 4.wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

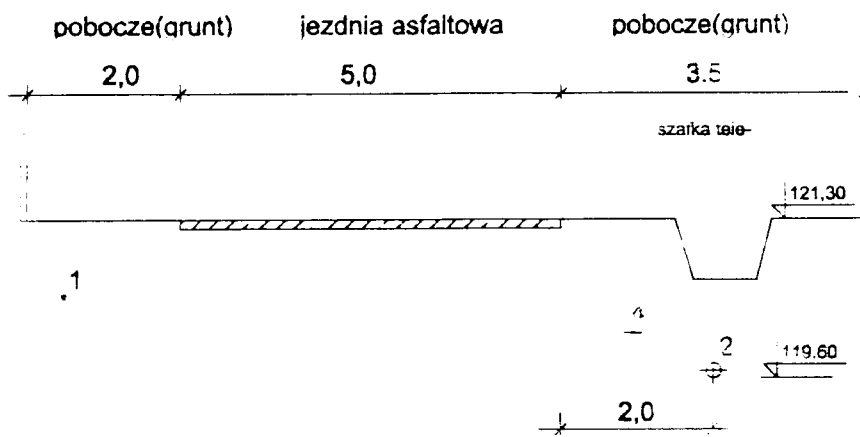
H:H (na odcinku S41-S42)



1. kabel telekomunikacyjny
- 2.kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3.kanalizacja toczna PE90
- 4.wodociąg PE100

Strefowanie

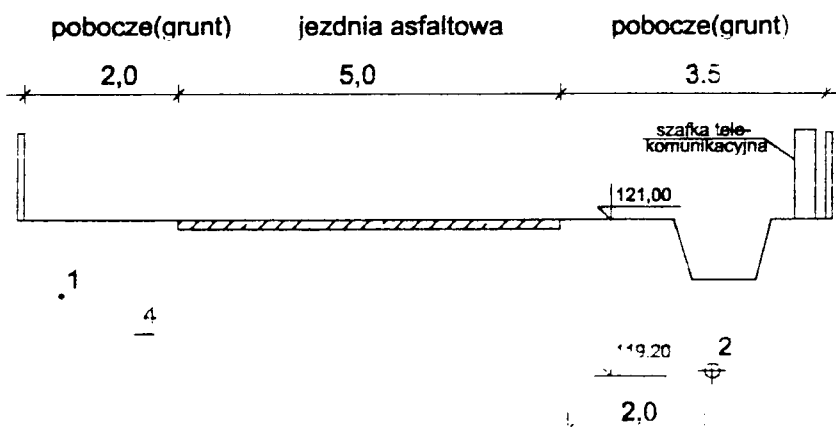
droga powiatowa 202(działka 747)
J:J (na odcinku S46-S47)



1. kabel telekomunikacyjny
- 2.kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3.kanalizacja toczna PE90
- 4.wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)
K:K (na odcinku S47-S48)

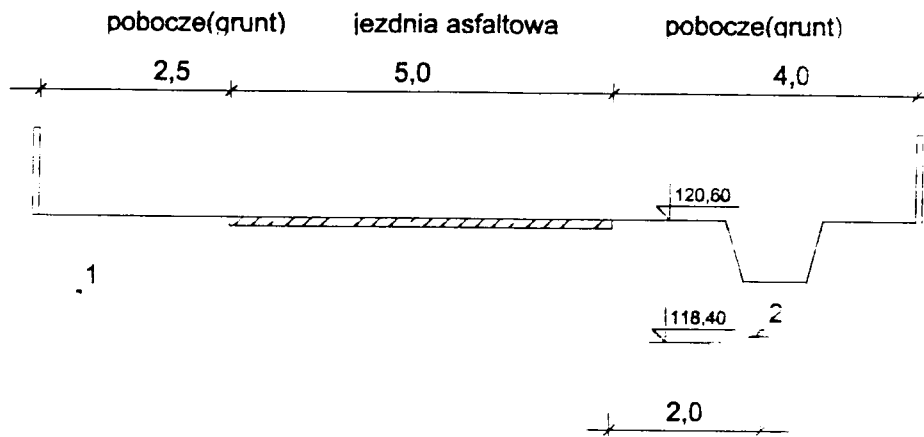


1. kabel telekomunikacyjny
- 2.kanalizacja grawitacyjna 200mm
- 3.kanalizacja toczna PE90
- 4.wodociąg PE100

Strefowanie

droga powiatowa 202 (działka 747)

L:L (na odcinku S50-S51)

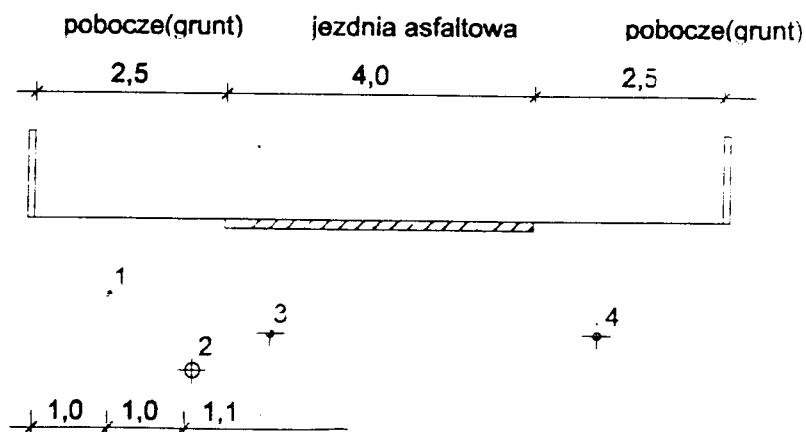


1. kabel telekomunikacyjny
2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
3. kanalizacja toczna PE80
4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga gminna (działka 827)

N:N (na odcinku S87-S86)

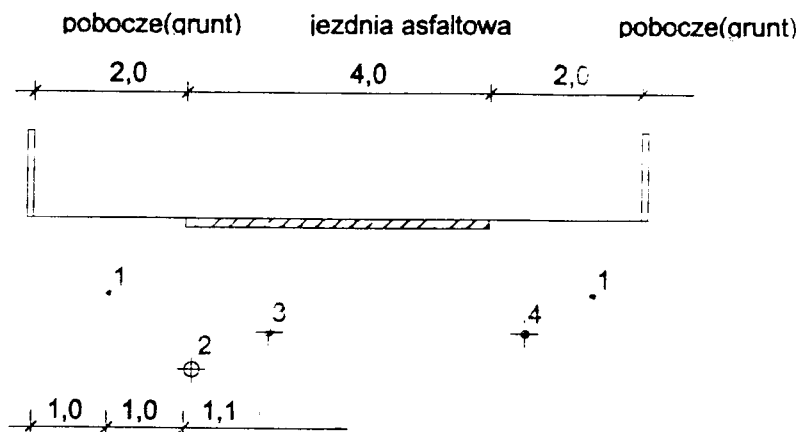


1. kabel telekomunikacyjny
2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
3. kanalizacja toczna PE80
4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga gminna (działka 827)

O:O (na odcinku S83-S85)

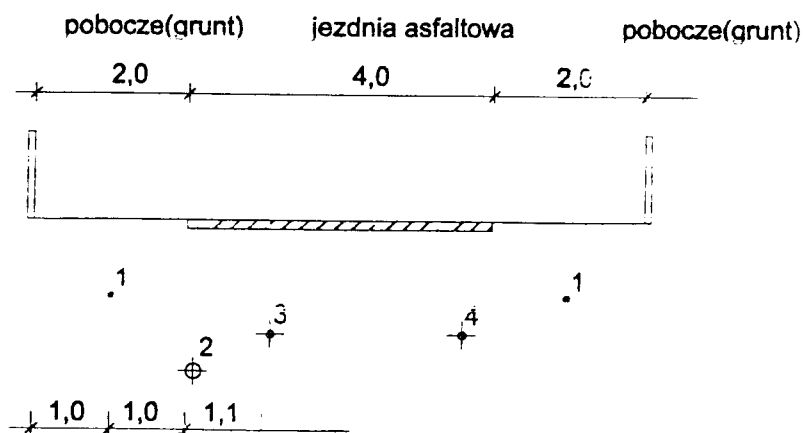


1. kabel telekomunikacyjny
2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
3. kanalizacja toczna PE90
4. wodociąg PE100

Strefowanie

droga gminna (działka 827)

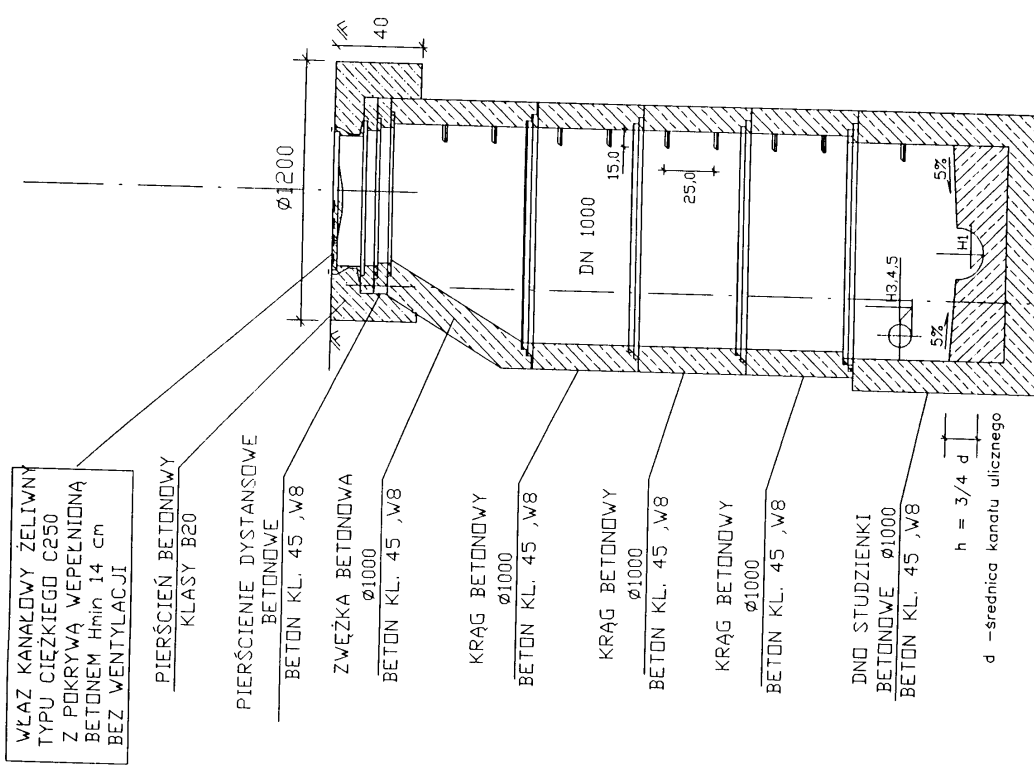
P:P (na odcinku S80-S81)



1. kabel telekomunikacyjny
2. kanalizacja grawitacyjna 200mm
3. kanalizacja toczna PE90
4. wodociąg PE100

ZESTAWIENIE STUZIENEK KANALIZACYJNYCH

Numer studz.	Rzędna terenu	Rzędna dna	Rzędne				Średnica					Zagłębienie	Przytocza	
			H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5			
K1-2														
S60	120,20	117,61	117,61	117,61				0,20	0,20				2,59	
S61	119,90	117,88	117,88	117,88				0,20	0,20				2,02	
S62	119,90	118,08	118,08	118,08				0,20	0,20				1,82	
S63	119,95	118,33	118,33	118,33				0,20	0,20				1,62	
S64	120,60	118,58	118,58	118,58				0,20	0,20	0,16			2,03	P118
S65	121,60	118,83	118,83	118,83	120,00			0,20	0,20	0,16			2,77	P119
S66	122,00	119,09	119,09	119,09	120,00			0,20	0,20	0,20			2,91	
S67	122,10	119,27	119,27	119,27				0,20	0,20				2,83	
S68	122,20	119,47	119,47	119,47	120,40			0,20	0,20	0,16			2,73	P124
S69	122,30	119,72	119,72	119,72	120,30			0,20	0,20	0,16			2,58	P126
S70	122,60	119,95	119,95	119,95				0,20	0,20				2,65	
S71	123,00	120,20	120,20	120,20				0,20	0,20				2,80	
S72	122,90	120,45	120,45	120,45				0,20	0,20				1,83	
S73	123,50	120,70	120,70	120,70				0,20	0,20				2,80	
S74	124,20	120,95	120,95	120,95				0,20	0,20				3,25	
S75	124,60	121,20	121,20	121,20				0,20	0,20				3,40	
S76	124,60	121,40	121,40	121,40				0,20	0,20				3,20	
S77	124,30	121,70	121,70	121,70				0,20	0,20				2,60	
S78	123,80	121,92	121,92	121,92				0,20	0,20				1,85	P131
S79	123,40	117,47	117,47	117,47	117,47			0,30	0,30	0,20			2,93	
K-1-2-1														
S119	122,00	120,30	120,30					0,20	0,16				1,70	

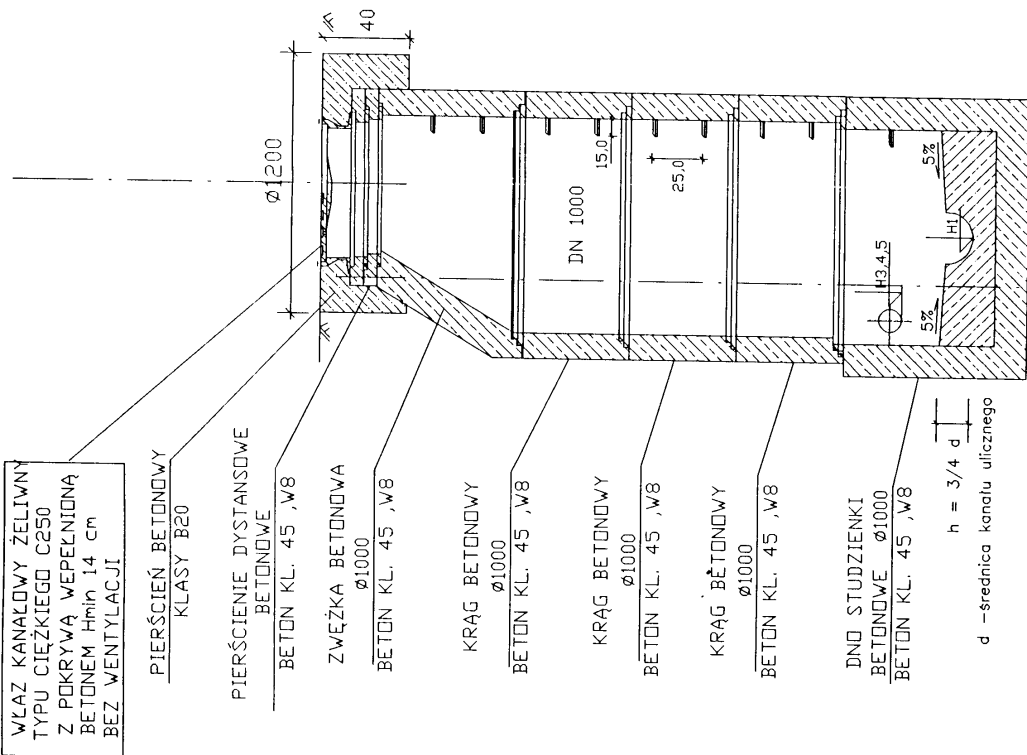


Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoodporny (W8), mała nasiąkliwość (nw<4%) i mrozoodporny (F-50).
 Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06250.
 Stal zbrojeniowa odpowiada wymogom normy PN-82/H-93215.
 W prefabrykowanych elementach studzienek osadzone są fabrycznie stopnie wiazowe mocowane drabinkowo w odległości pionowej 250±5mm
 Stopnie wiazowe stalowe(Ø30mm) w otulinie tworzywowej
 W obrębie cokołu górę istniejącej rury wyciąć do połowy średnicy i wykonać ścianki pionowe korytka do wysokości 0,75D.
 Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

ZESTAWIENIE STUDIENEK KANALIZACYJNYCH

Numer studzi.	Rzędna terenu dna	Rzędna dna	Rzędne				Średnica					Zagłębienie	Przytocza
			H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		
K-3													
S87	123,90	121,07	121,07	121,07	112,51	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,83		H3 H2 H1
S88	123,40	121,29	121,29	121,32	121,32	0,20	0,20	0,16			2,11		H3 H2 H1
S89	123,90	121,54	121,54	121,90	121,90	0,20	0,20	0,16	0,16		2,36		H4 H3 H2 H1
S90	123,60	122,17	122,17	122,17	122,17	0,20	0,20	0,16			1,43		H3 H2 H1
S91	124,20	122,56	122,56	122,56	122,61	0,20	0,20	0,16			1,64		H1 H3 H2 H1
S92	124,60	123,00	123,00	123,00	123,04	0,20	0,20	0,16			1,60		H1 H3 H2 H1
S93	124,70	123,23	123,23	123,23	123,24	0,20	0,20	0,16			1,47		H1 H3 H2 H1
S93a	124,80	123,46	123,46	123,46	123,46	0,20	0,20	0,16			1,34		H3 H2 H1
S94	125,20	123,73	123,73	123,73	123,73	0,20	0,20	0,16			1,47		H1 H3 H2 H1
S95	125,50	123,98	123,98	123,98	123,98	0,20	0,20	0,16			1,52		H3 H2 H1
S96	125,70	124,20	124,20	124,20	124,20	0,20	0,20	0,16			1,50		H1 H3 H2 H1
S97	126,30	124,55	124,55	124,55		0,20	0,20				1,75		H1 H3 H2 H1
S98	126,60	124,82	124,82	124,82		0,20	0,20				1,78		H1 H3 H2 H1
S99	126,80	125,30	125,30	125,30	125,30	0,20	0,20	0,16			1,50		H1 H3 H2 H1
S100	127,30	125,90	125,90	125,90		0,20	0,20				1,40		H1 H3 H2 H1
S101	127,50	126,15	126,15	126,15	126,15	0,20	0,20	0,15			1,35		H1 H3 H2 H1
S102	128,00	126,65	126,65	126,65		0,20	0,20				1,35		H1 H3 H2 H1
S103	128,30	126,90	126,90	126,90		0,20	0,20				1,40		H1 H3 H2 H1
S104	128,50	127,15	127,15	127,15	127,15	0,20	0,20	0,16			1,35		H1 H3 H2 H1
S105	129,40	127,85	127,85	127,85		0,20	0,16				1,55		H2 H3 H1
S120	129,90	128,18	128,18	128,18		0,20	0,20				1,72		H1 H2
S121	130,60	128,60	128,60	128,60		0,20	0,20				2,00		H1 H2
S122	130,90	128,93	128,93	128,93		0,20	0,20				1,97		H1 H2
S123	131,20	129,43	129,43	129,43	129,43	0,20	0,20	0,16			1,77		H3 H2 H1
S124	131,70	129,93	129,93	129,93		0,20	0,20				1,77		H1 H2
S125	133,00	130,93	130,93	130,93		0,20	0,20				2,07		H1 H2

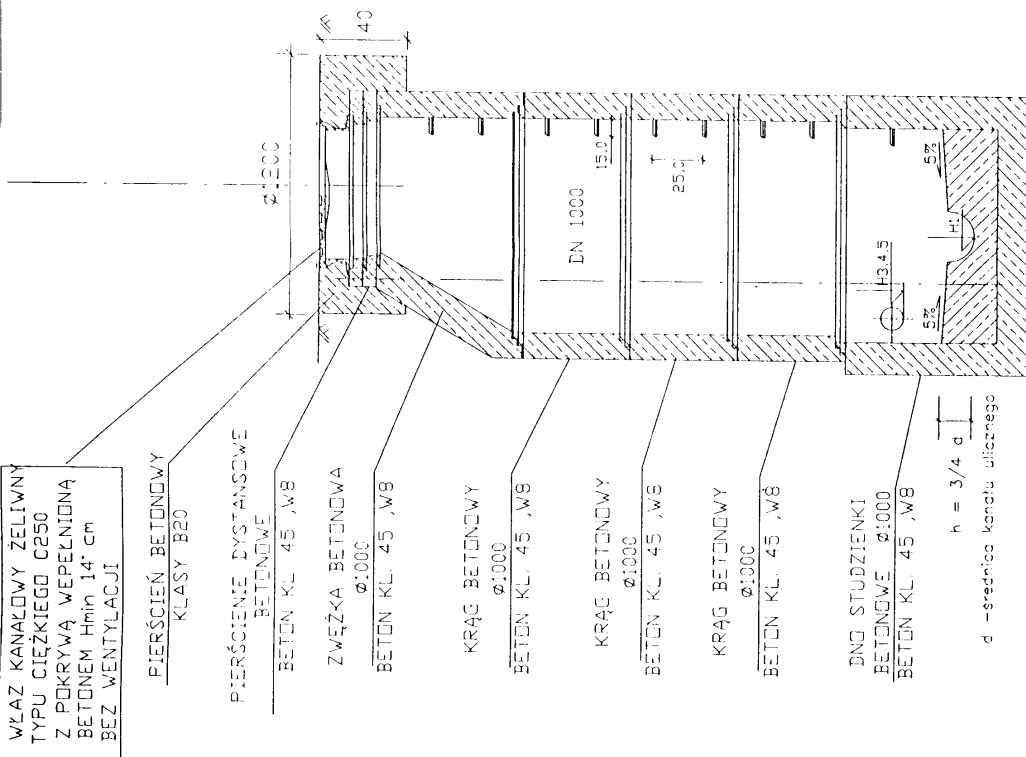


Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoszczelny (W8), mało nasiąkliwość (m_w < 4%) i mrozoodporny (F-50).
 Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06250.
 Stal zbrojeniowa odpowiada wymogom normy PN-82/H-93215.
 W prefabrykowanych elementach studzienek osadzone są fabrycznie stopnie włazowe mocowane drabinkowo w odległości pionowej 250±5mm
 Stopnie włazowe stalowe (Ø30mm) w otulinie tworzywowej i obrzebie cokołu górze istniejącej rury wyciąć do połowy średnicy i wykonać ścianki pionowe korytka do wysokości 0,75D.
 Przejęcia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

ZESTAWIENIE STUDIENEK KANALIZACYJNYCH

Numer studzi.	Rzeźnia terenu	Rzeźnia	Rzędne				Średnica				Zagłębienie	Przyłacz		
			H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4			D5	
S:26	132,50	131,43	131,43	131,43		0,20	0,20					2,07		
S:27	134,80	132,83	132,83	132,83		0,20	0,20					1,97		
S:28	135,30	133,08	133,08	133,08		0,20	0,20					2,22		
S:29	136,30	133,83	133,83	133,83		0,20	0,20					2,47		
S:30	136,40	134,31	134,31	134,31		0,20	0,20					2,09		
S:31	136,60	134,71	134,71	134,71		0,20	0,16					1,89	P154	
K-7/														
S:18	123,90	121,76	121,76	121,76	122,00	0,20	0,20	0,16				2,14	P151	
S:19	124,10	121,95	121,95	121,95		0,20	0,20					2,15		
S:20	124,00	122,15	122,15	122,15	122,15	0,20	0,20	0,16				1,85		
S:21	124,00	122,40	122,40	122,40	122,40	0,20	0,15					1,60	P153	

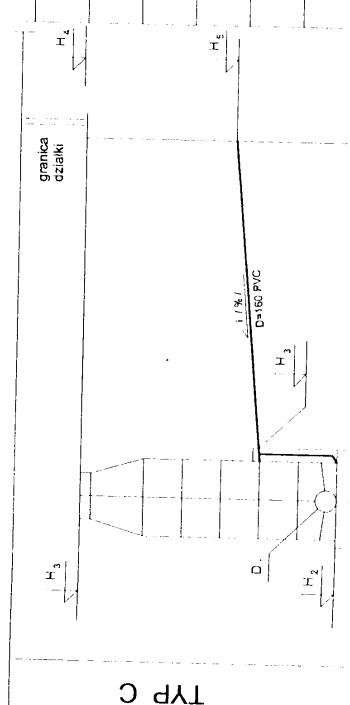
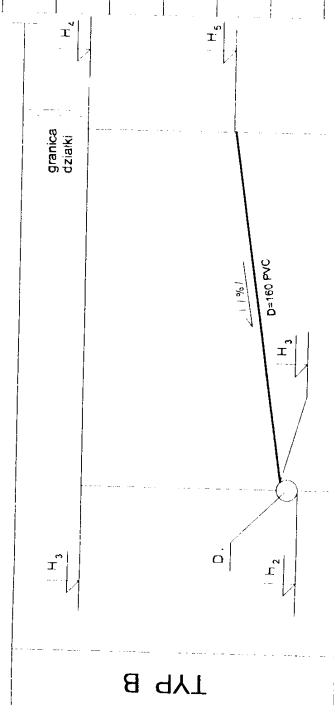
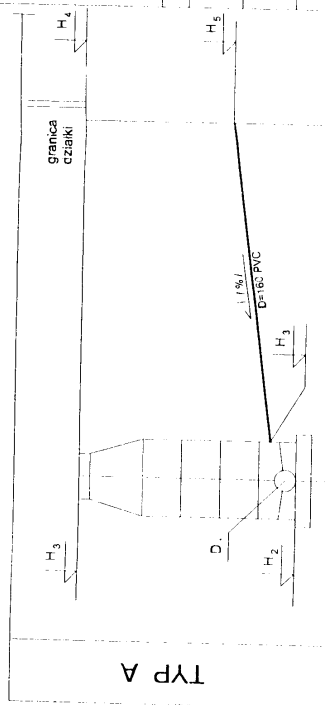


Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoszczelny (WB), małonasiakliwy (mł(4%)) i mrozoodporny (F-50).
 Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-05850.
 Stal zbrojeniowa odpowiada wymogom normy PN-82/H-93215.
 w prefabrykowanych elementach studzienek oszczędzone są:
 - fabrycznie stopnie wiazowe mocowane drabinkowo w odległości pionowej 250±5mm
 - Stopnie wiazowe stalowe(Ø30mm) w otulinie tworzywowej
 W obrębie cokołu górne istniejącej rury wyciąć do połowy średnicy i wykonać ścianki pionowe korytka do wysokości 0,75D.
 Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

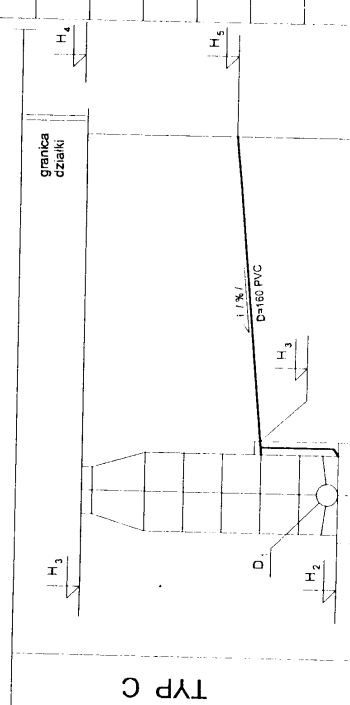
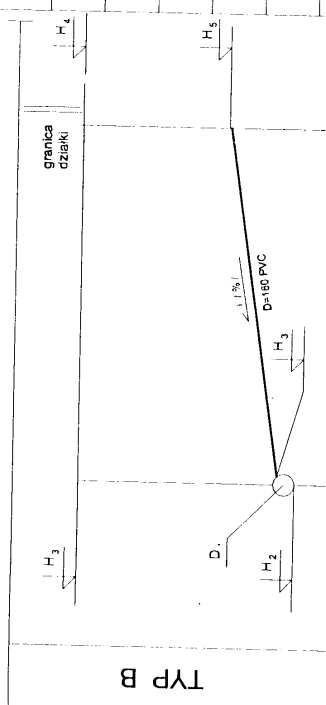
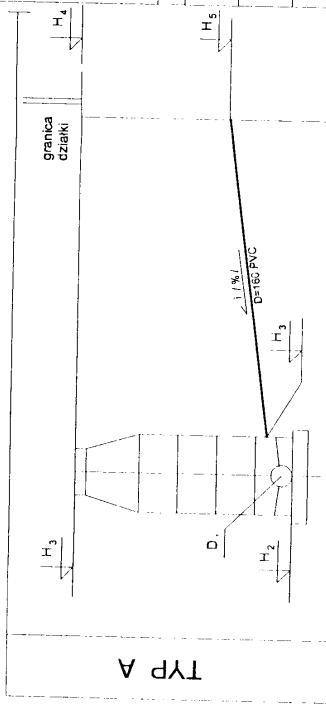
ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW

ADRES	NR. DZIAŁKI	NR. KOLEJNY PRZYKANALIKA	NR. KOMORY (TRÓJNIKA)	PRZYKANALIK					KANAL					SKRZYŻOWANIE				
				SZREDNICA D / m /	DLUGOSĆ L / m /	SPADEK / ‰ /	RZĘDNE					SZREDNICA D / m /	RZĘDNE	WODA	GAZ	ELEKTR	KAN. DESZCZ.	
							H ₃	H ₄	H ₅	H ₁	H ₂							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
KANAL K X																		
709/2	P1	T1	0,16	10,0	1,5	122,25	124,20	122,40	B	0,20	124,20	121,24						
836	P2	T2	0,16	2,0	1,5	122,37	124,20	122,40	B	0,20	124,20	121,26	+					
835/2	P3	T3	0,16	2,0	1,5	122,97	124,80	123,00	B	0,20	124,80	121,64	+					
833	P4	T2	0,16	2,0	1,5	122,97	124,80	123,00	B	0,20	124,92	121,72						
706	P5	S10	0,16	10,0	1,5	123,15	125,00	123,30	C	0,20	125,00	121,86						
801	P6	T6	0,16	2,0	1,5	123,37	125,20	123,40	B	0,20	125,20	121,96	+					
705	P7	T7	0,16	10,0	1,5	123,35	125,20	123,50	B	0,20	125,20	121,98						
642	P8	S9	0,16	10,0	1,5	123,35	125,30	123,50	C	0,20	125,30	122,13						
800	P9	S9	0,16	2,0	1,5	123,47	125,30	123,50	C	0,20	125,30	122,13	+					
641	P10	T10	0,16	10,0	1,5	123,35	125,30	123,50	B	0,20	125,30	122,24						
640	P11	S7	0,16	10,0	1,5	123,35	125,30	123,50	A	0,20	125,30	122,30						
/61/	P12	T12	0,16	10,0	1,5	123,35	125,30	123,50	B	0,20	125,30	123,17						
783	P13	S6	0,16	2,0	1,5	123,45	125,30	123,50	A	0,20	125,30	123,22	+					
782	P14	T14	0,16	2,0	1,5	123,45	125,30	123,50	B	0,20	125,30	123,29	+					
632	P15	T15	0,16	10,0	1,5	123,45	125,35	123,60	B	0,20	125,35	123,37	+					
/58/	P16	S5	0,16	2,0	1,5	123,55	125,40	123,60	A	0,20	125,40	123,42	+					
627	P17	T17	0,16	10,0	1,5	123,51	125,40	123,66	B	0,20	125,40	123,51						
776	P18	T18	0,16	2,0	1,5	123,55	125,40	123,58	B	0,20	125,40	123,54	+					
773	P19	T19	0,16	2,0	1,5	123,68	125,40	123,71	B	0,20	125,40	123,58	+					
/56/	P20	S4	0,16	10,0	1,5	123,64	125,40	123,79	A	0,20	125,40	123,64						
626	P21	S3	0,16	10,0	1,5	123,84	125,50	123,99	A	0,20	125,50	123,84						
588/1	P22	T22	0,16	2,0	1,5	124,02	125,55	124,05	B	0,20	125,55	123,98	+					



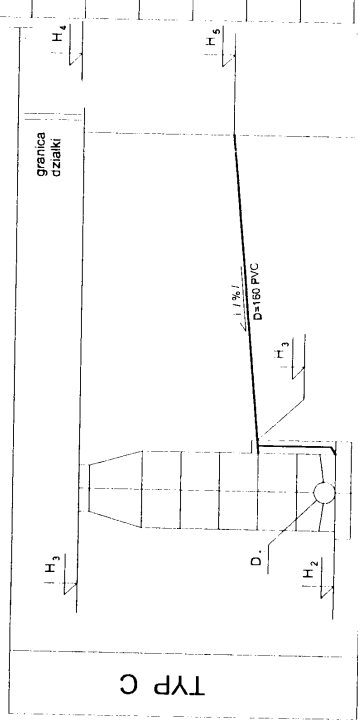
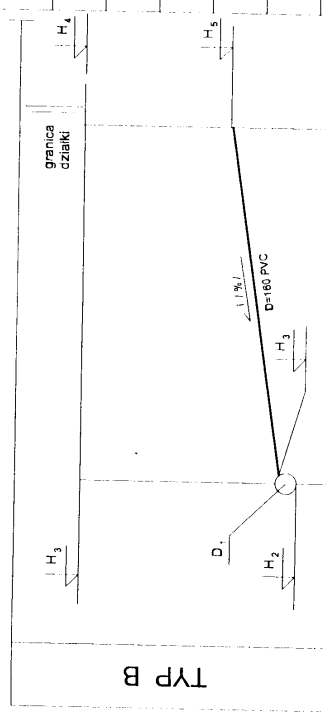
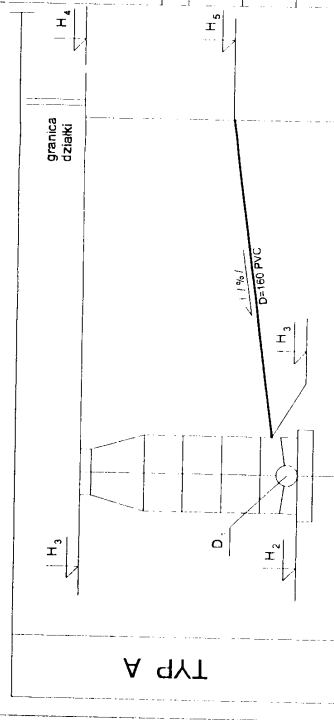
ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW

ADRES	NR. DZIAŁKI	NR. KOLEJNY PRZYKANALIKA	NR. KOMORY (TRÓJNKA)	PRZYKANALIK						KANAL					SKRZYŻOWANIE			
				D / m /	DŁUGOŚĆ L / m /	SPADEK i / % /	RZĘDNE			PRZYŁĄCZENIA	KANAŁ	\$REDNICA D / m /	RZĘDNE		WODA	GAZ	ELEKTR	KAN.DESZCZ
							H ₃	H ₄	H ₅				H ₁	H ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
KANAŁ K X																		
	770/3	P23	S2	0,16	2,0	1,5	124,05	125,65	124,08	A	0,20	125,65	124,04	+				
	612	P24	S1	0,16	10,0	1,5	124,20	125,60	124,35	A	0,20	125,60	124,20					
	/64/	P25	T25	0,16	3,0	1,5	123,15	125,00	123,20	B	0,20	125,00	122,39					
	796	P26	T26	0,16	2,0	1,5	123,17	124,90	123,20	B	0,20	124,90	122,41	+				
	788	P27	T27	0,16	2,0	1,5	122,97	124,50	123,00	B	0,20	124,50	122,97					
	/49/	P28	T28	0,16	2,0	1,5	123,10	124,70	123,13	B	0,20	124,70	123,10					
	790	P29	S18	0,16	2,0	1,5	123,30	124,70	123,33	A	0,20	124,70	123,30					
	647	P30	S112	0,16	2,0	1,5	122,65	124,10	122,68	A	0,20	124,10	122,65					+
	649	P31	T31	0,16	2,0	1,5	122,68	125,30	122,71	B	0,20	124,10	122,68					+
	/72/	P32	T32	0,16	3,0	1,5	122,72	124,10	122,77	B	0,20	124,10	122,72					+
	640	P33	S113	0,16	3,0	1,5	122,75	124,10	122,80	A	0,20	124,10	122,75					
	801	P34	T12	0,16	2,0	1,5	123,28	125,05	123,31	B	0,20	125,05	122,56					+
	remiza	P35	S19a	0,16	3,0	1,5	123,30	125,10	123,35	A	0,20	125,10	122,91	+				
	szkoła	P36	S20	0,16	4,0	1,5	123,30	125,10	123,36	A	0,20	125,10	123,16					+
	831	P37	S21	0,16	3,0	1,5	123,40	124,90	123,45	A	0,20	124,90	123,40	+				
	811/3	P38	T38	0,16	3,0	1,5	123,00	124,80	123,05	B	0,20	124,80	121,73					+
	811/4	P39	S86	0,16	3,0	1,5	123,00	125,20	123,05	C	0,20	125,20	121,81					+
	812	P40	T40	0,16	3,0	1,5	123,20	125,00	123,25	B	0,20	125,00	121,95	+				
	810	P41	T41	0,16	3,0	1,5	123,10	124,90	123,15	B	0,20	124,90	122,04					+
	819	P42	S85	0,16	4,0	1,5	123,00	124,80	123,06	A	0,20	124,80	122,09	+				
	809	P43	T43	0,16	3,0	1,5	123,10	124,90	123,15	B	0,20	124,90	122,25					+
	821	P44	T44	0,16	3,0	1,5	123,20	125,00	123,25	B	0,20	125,00	122,41	+				



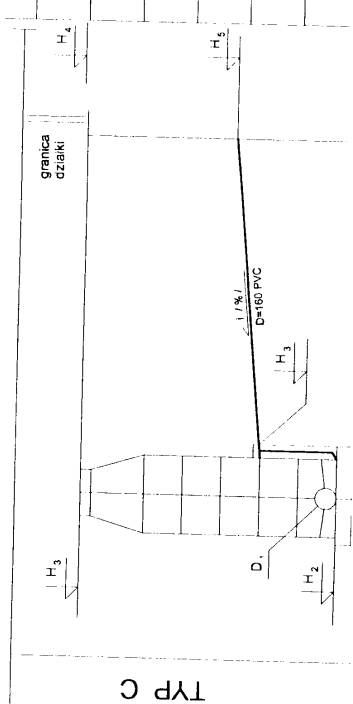
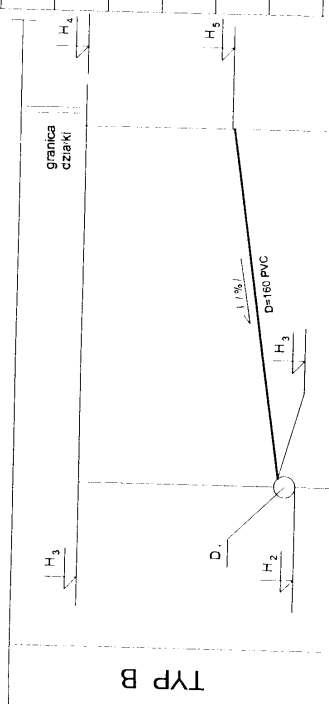
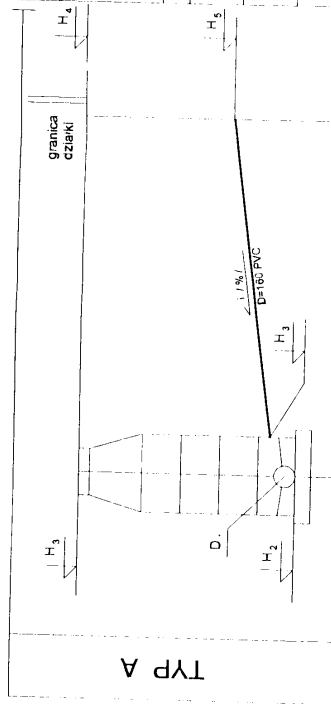
ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW

ADRES	NR. DZIAŁKI	NR. KOLEJNY PRZYKANALIKA	NR. KOMORY (TRÓJNIKA)	PRZYKANALIK					KANAL					SKRZYŻOWANIE				
				NR. KOM.	NR. PRZYK.	DŁUGOŚĆ L/m	SPADEK %%	RZĘDNE H ₃ H ₄ H ₅	PRZYŁĄCZENIA	ŚREDNICA D/m	RZĘDNE H ₁ H ₂	WODA	GAZ	ELEKTR	KAN. DESZCZ.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
KANAŁ K X																		
	808	P45	S83	0,16	5,0	1,5	123,20	125,00	123,27	A	0,20	125,00	122,56					
	822	P46	S1	0,16	5,0	1,5	123,20	125,00	123,27	A	0,20	125,00	122,59	+				
	807	P47	T47	0,16	4,0	1,5	123,20	125,00	123,26	B	0,20	125,00	122,65					
	823	P48	T48	0,16	5,0	1,5	123,20	124,90	123,27	B	0,20	125,00	122,66	+				
	824	P49	S82	0,16	5,0	1,5	123,20	125,00	123,27	A	0,20	125,00	122,79	+				
	825	P50	T50	0,16	5,0	1,5	123,15	124,95	123,22	B	0,20	124,95	122,82	+				
	806	P51	T51	0,16	4,0	1,5	123,15	124,95	123,21	B	0,20	124,95	122,89					
	828	P52	T52	0,16	5,0	1,5	123,10	124,85	123,17	B	0,20	124,85	123,10	+				
	805	P53	T31	0,16	4,0	1,5	123,15	124,85	123,21	B	0,20	124,85	123,15					
	803	P54	T54	0,16	4,0	1,5	123,24	124,90	123,30	B	0,20	124,90	123,24					
	/42/	P55	S80	0,16	5,0	1,5	123,60	124,90	123,67	A	0,20	124,90	123,30					
	/81/	P56	T56	0,16	2,0	1,5	122,40	124,20	122,43	B	0,20	124,20	121,19					
	710/2	P57	S22	0,16	10,0	1,5	122,40	124,20	122,55	C	0,20	124,20	121,36					
	838	P58	S22	0,16	2,0	1,5	122,40	124,20	122,43	C	0,20	124,20	121,36	+				
	711	P59	S23	0,16	10,0	1,5	122,80	124,60	122,95	C	0,20	124,60	121,66					
	841/3	P60	S23	0,16	3,0	1,5	122,80	124,60	122,85	C	0,20	124,60	121,66	+				
	811/4	P61	S24	0,16	3,0	1,5	122,70	124,50	122,75	A	0,20	124,50	121,88	+				
	712	P62	T62	0,16	10,0	1,5	122,80	124,60	122,95	B	0,20	124,60	121,93					
	713	P63	T63	0,16	10,0	1,5	123,00	124,60	123,15	B	0,20	124,80	122,00					
	819	P64	T64	0,16	3,0	1,5	123,00	124,80	123,05	B	0,20	124,80	122,01	+				
	843/1	P65	T65	0,16	3,0	1,5	123,25	125,15	123,30	B	0,20	125,15	122,96					
	927	P66	T66	0,16	5,0	1,5	123,42	125,15	123,49	B	0,20	125,15	123,38	+				



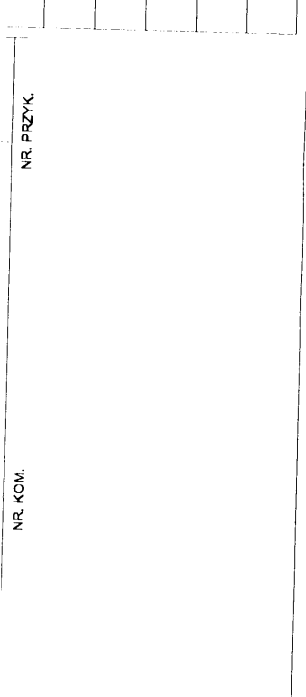
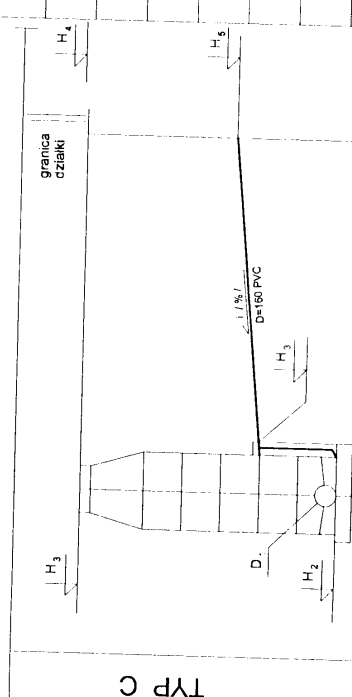
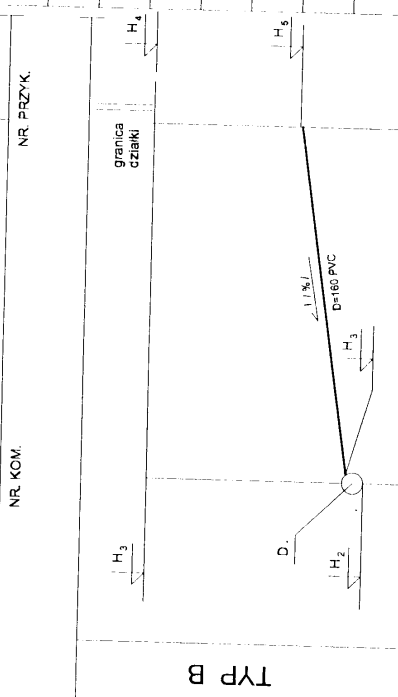
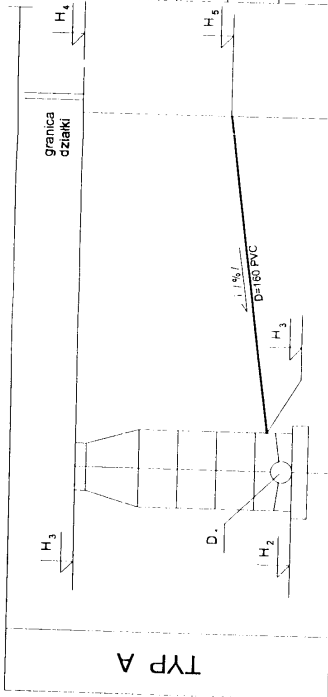
ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW

ADRES	NR. DZIAŁKI	NR. KOLEJNY PRZYKANALIKA	NR. KOMORY (TRÓJNIK)	PRZYKANALIK						KANAL					SKRZYŻOWANIE			
				DŁUGOŚĆ L/m	SPADEK ‰	RZĘDNE			ŚREDNICA D/m	PRZYŁĄCZENIA TYP	ŚREDNICA D/m	RZĘDNE		WODA	GAZ	ELEKTR	KAN DESZCZ	
						H ₃	H ₄	H ₅				H ₁	H ₂					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
KANAŁ K X																		
	902	P89	T89	0,16	3,0	1,5	120,34	122,10	120,39	B	0,20	122,10	120,34	+				
	725	P90	T90	0,16	10,0	1,5	120,67	122,30	120,82	B	0,20	122,30	120,67					
	901	P91	T69	0,16	3,0	1,5	120,72	122,35	120,77	B	0,20	122,35	120,72	+				
	899	P92	T92	0,16	3,0	1,5	121,11	122,60	121,16	B	0,20	122,60	121,11	+				
	724	P93	T93	0,16	10,0	1,5	121,29	122,80	121,44	B	0,20	122,80	121,26					
	898/127/	P94	T94	0,16	3,0	1,5	121,29	122,80	121,34	B	0,20	122,80	121,29	+				
	898/125/	P95	S43	0,16	3,0	1,5	121,40	123,00	121,45	B	0,20	123,00	121,40	+				
	896	P96	T96	0,16	3,0	1,5	121,60	123,30	121,65	B	0,20	123,30	121,60	+				
		P97	S42	0,16	3,0	1,5	121,71	123,40	121,76	A	0,20	123,40	121,71	+				
	723/2	P98	T98	0,16	10,0	1,5	121,73	123,45	121,68	B	0,20	123,45	121,73					
	895/2	P99	T99	0,16	3,0	1,5	121,84	123,80	121,89	B	0,20	123,80	121,84	+				
	722	P100	S41	0,16	10,0	1,5	122,00	123,90	122,15	A	0,20	123,90	121,92					
	894/118/	P101	T101	0,16	3,0	1,5	122,10	120,90	122,15	B	0,20	124,00	122,02	+				
	894/116/	P102	S40	0,16	3,0	1,5	122,25	124,20	122,30	A	0,20	124,20	122,15	+				
	/115/	P103	S40	0,16	10,0	1,5	122,25	124,20	122,40	A	0,20	124,20	122,15					
	720	P104	S40	0,16	10,0	1,5	122,25	124,20	122,40	A	0,20	124,20	122,15					
	893	P105	T105	0,16	3,0	1,5	122,31	124,30	122,36	B	0,20	124,30	122,31	+				
	719	P106	T84	0,16	10,0	1,5	124,70	124,50	124,85	B	0,20	124,50	122,39					
	/116/	P107	T107	0,16	3,0	1,5	122,80	124,70	122,85	B	0,20	124,70	122,52	+				
	718	P108	T108	0,16	10,0	1,5	122,80	124,70	122,95	B	0,20	124,70	122,58					
	890	P109	T109	0,16	3,0	1,5	122,60	124,70	122,65	B	0,20	124,70	122,60	+				
	889	P110	T110	0,16	3,0	1,5	123,10	124,90	123,15	B	0,20	124,90	122,82	+				



ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW

ADRES	NR. DZIAŁKI	NR. KOLEJNY PRZYKANALIK	NR. KOMORY (TRÓJNIKA)	PRZYKANALIK					KANAL					SKRZYŻOWANIE							
				D / m /	DŁUGOŚĆ	L / m /	SPADEK / ‰ /	RZĘDNE					ŚREDNICA D / m /	RZĘDNE			WODA	GAZ	ELEKTR	KAN. DESZCZ.	TEL
								H ₃	H ₄	H ₅	H ₁	H ₂		TYP PRZYŁĄCZENIA	H ₁	H ₂					
KANAŁ K X																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	727/1	P133	S119	0,16	3,0	1,5	120,15	122,15	120,20	A	0,20	122,15	120,15	+							
	981	P134	S88	0,16	5,0	1,5	122,30	123,40	122,37	A	0,20	123,40	121,29	+							
	982	P135	S89	0,16	5,0	1,5	122,00	123,90	122,07	A	0,20	123,90	121,54	+							
	813	P136	S89	0,16	5,0	1,5	122,00	123,90	122,07	A	0,20	123,90	121,54	+							
	1004	P137	S90	0,16	5,0	1,5	122,20	123,80	122,27	A	0,20	123,80	122,17	+							
	1023	P138	S91	0,16	5,0	1,5	122,56	124,20	122,62	A	0,20	124,20	122,56	+							
	1025	P139	S92	0,16	5,0	1,5	123,04	124,60	123,11	A	0,20	124,60	123,00	+							
	1026	P140	S93	0,16	5,0	1,5	123,23	124,70	123,31	A	0,20	124,70	123,23	+							
	876	P141	S93a	0,16	5,0	1,5	123,46	124,80	123,53	A	0,20	124,80	123,46	+							
	1029	P142	T142	0,16	5,0	1,5	123,65	125,00	123,72	B	0,20	125,00	123,61	+							
	1032	P143	T143	0,16	5,0	1,5	123,95	125,40	124,02	B	0,20	125,40	123,91	+							
	880	P144	S95	0,16	5,0	1,5	124,00	125,50	124,07	A	0,20	125,50	123,98	+							
	1035	P145	S96	0,16	5,0	1,5	124,20	125,70	124,27	A	0,20	125,70	124,20	+							
	1039	P146	S99	0,16	5,0	1,5	125,30	126,80	125,37	A	0,20	126,80	125,30	+							
	1040	P147	T147	0,16	5,0	1,5	125,42	127,20	125,49	B	0,20	127,20	125,42	+							
	1042	P148	S101	0,16	5,0	1,5	126,15	127,50	126,22	A	0,20	127,50	126,15	+							
	1048	P149	S104	0,16	5,0	1,5	127,15	128,50	127,22	A	0,20	128,50	127,15	+							
	1051	P150	S105	0,16	5,0	1,5	127,85	129,40	127,92	A	0,20	129,40	127,85	+							
	810	P151	S118	0,16	5,0	1,5	121,80	123,90	121,87	A	0,20	123,90	121,76	+							
	976/2	P152	S120	0,16	5,0	1,5	122,15	124,00	122,22	A	0,20	124,00	122,15	+							
	974	P153	S121	0,16	5,0	1,5	122,40	124,00	122,47	A	0,20	124,00	122,40	+							
	974	P154	S123	0,16	3,0	1,5	129,43	131,20	129,48	A	0,20	131,20	129,43								
	974	P155	T155	0,16	3,0	1,5	132,95	135,00	133,00	B	0,20	135,00	132,95								
	974	P156	S131	0,16	3,0	1,5	134,71	136,60	134,76	A	0,20	136,60	134,71								

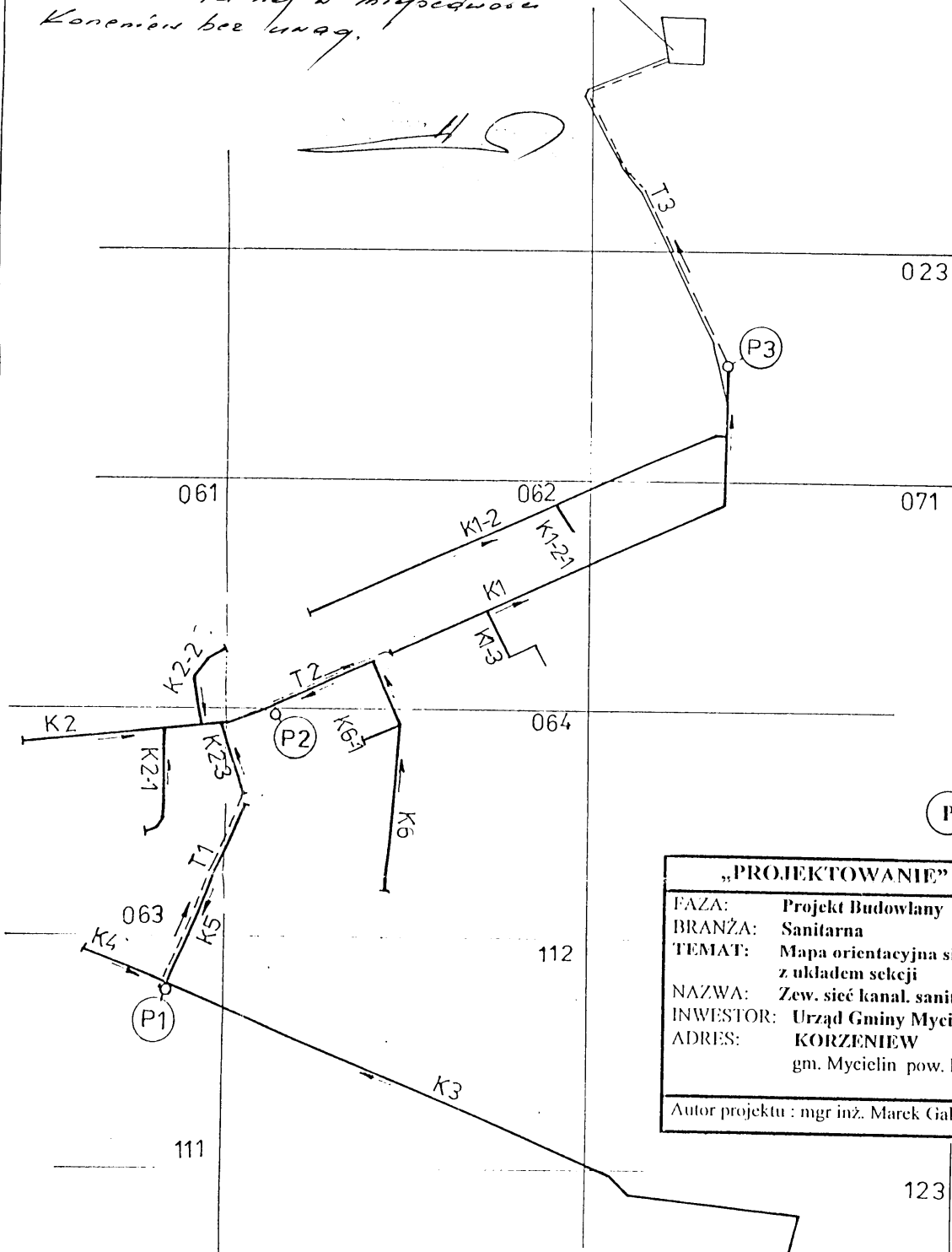


URZĄD GMINY MYCIELIN
 z siedzibą w Mycielinie
 ul. Piłsudskiego 10
 63-131-01 pow. kaliski woj. łódzkie

Mycielin, 22.12.2004.

Uzgodniono projekt przebiegu
 sieci sanitarnej w miejscowości
 Korzeniew bez uwag.

Projektowana oczyszczalnia ścieków



OZNACZENIA

proj. rurociąg grawitacyjny

proj. rurociąg tłoczny

proj. wodociąg

P proj. pompownie ścieków

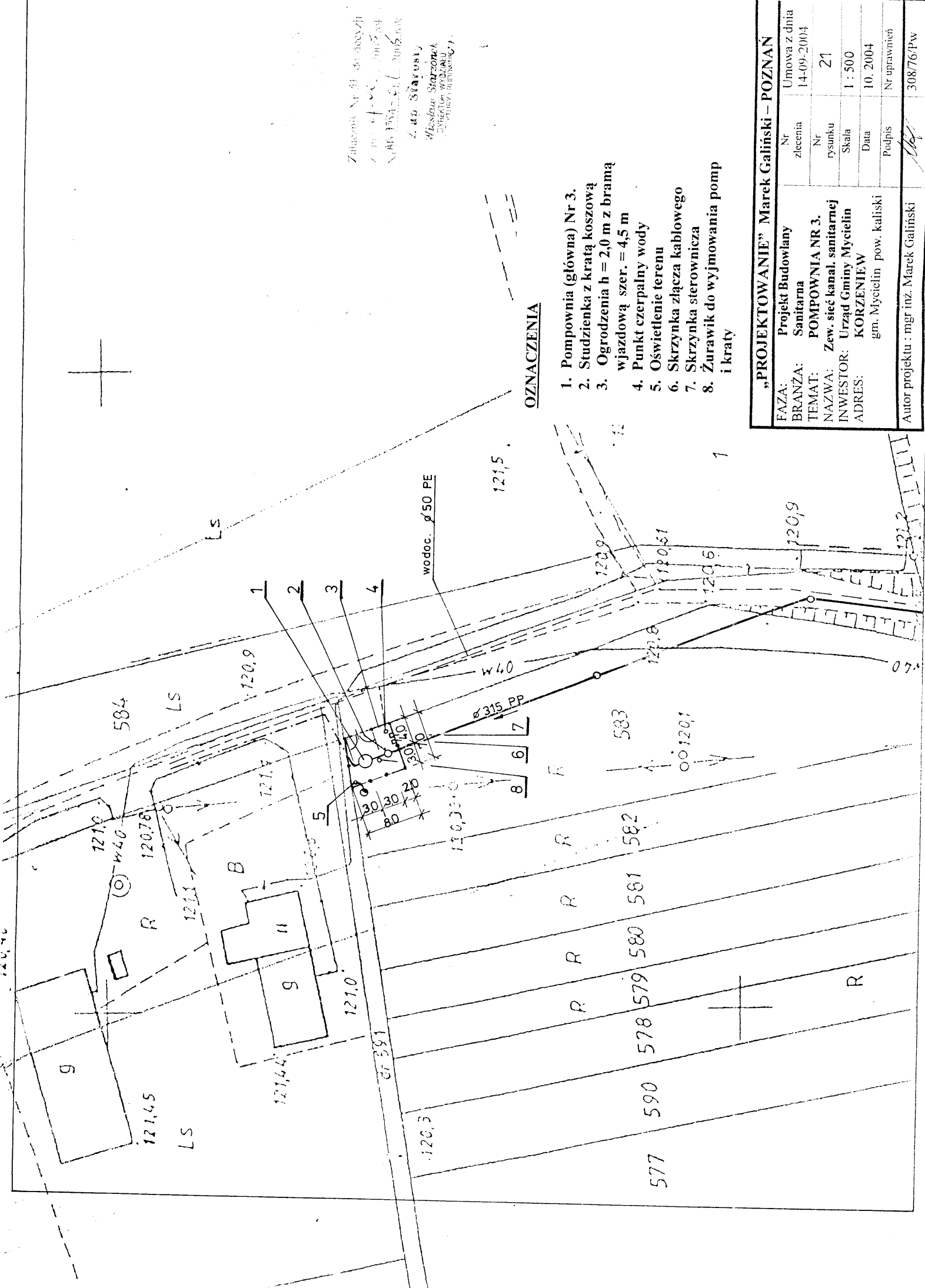
„PROJEKTOWANIE” Marek Galiński – POZNAŃ			
FAZA:	Projekt Budowlany	Nr zlecenia	Umowa z dnia
BRANŻA:	Sanitarna	Nr rysunku	14-09-2004
TEMAT:	Mapa orientacyjna sieci z układem sekcji	Skala	1 : 10 000
NAZWA:	Zew. sieć kanal. sanitarnej	Data	10. 2004
INWESTOR:	Urząd Gminy Mycielin	Podpis	Nr uprawnień
ADRES:	KORZENIEW gm. Mycielin pow. kaliski		
Autor projektu : mgr inż. Marek Galiński		<i>M.G.</i>	308/76/Pw

Załącznik Nr 31 do decyzji
 z dnia 14.09.2004 r.
 Nr 185/2004/S.1/2005/AR
 445 SIAFOSIY
 Wiesław Starzonek
 DZIAŁ WYKONAWCZY
 WYKONAWCA

1. Pompownia (główna) Nr 3.
2. Studzienka z kratą koszową
3. Ogródnia h = 2,0 m z bramą wjazdową szer. = 4,5 m
4. Punkt czerpalny wody
5. Oświetlenie terenu
6. Skrzynka złącza kablowego
7. Skrzynka sterownicza
8. Żurawik do wyjmowania pomp i kraty

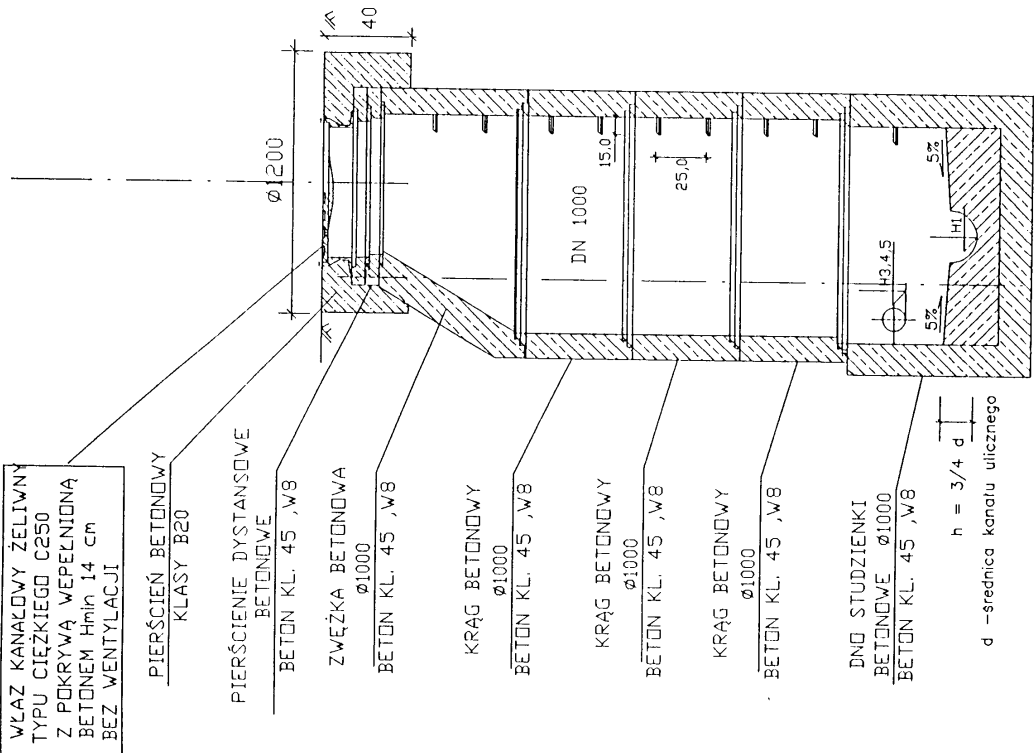
OZNACZENIA

„PROJEKTOWANIE” Marek Galinski – POZNAŃ	
FAZA: Projekt Budowlany	Nr zlecenia
BRANŻA: Sanitarna	Nr rysunku
TEMAT: POMPOWIA NR 3.	Skala
NAZWA: Zew. sieć kanal. sanitarnej	Data
INWESTOR: Urząd Gminy Mycielin	Podpis
ADRES: gm. Mycielín pow. kaliski	Nr uprawnień
Umowa z dnia 14-09-2004	
308/76/PW	



ZESTAWIENIE STUDIENEK KANALIZACYJNYCH

Numer studz.	Rzędna terenu	Rzędna dna		Rzędne				Średnica					Zagłębienie	Przyłazcza	Przyłazcza
		H1	H2	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5			
K6															
S22	124,20	121,36	121,36	121,36	122,50	122,50	122,50	0,20	0,20	0,16	0,16	0,16	2,84	P57,P58	→ H4 ↘ H3 ↘ H1
S23	124,60	121,66	121,66	121,66	123,00	123,00	123,00	0,20	0,20	0,16	0,16	0,16	2,94	P59,P60	→ H4 ↘ H3 ↘ H1
S24	124,50	121,88	121,88	121,88	122,90			0,20	0,20	0,16			2,98	P61	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S25	125,10	122,08	122,08	122,08				0,20	0,20				3,02		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S26	124,70	122,33	122,33	122,33	122,93			0,20	0,20				2,37		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S27	124,60	122,58	122,58	122,58				0,20	0,20				2,02		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S28	125,20	122,83	122,83	122,83	122,93			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,37		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S29	125,10	123,05	123,05	123,05				0,20	0,20				3,17		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S30	125,10	123,30	123,30	123,30				0,20	0,20				1,80		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S31	125,20	123,55	123,55	123,55				0,20	0,20				1,65		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S32	125,30	123,80	123,80	123,80	123,80			0,20	0,20				1,50		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S33	126,00	124,05	124,05	124,05				0,20	0,20				3,00		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S34	126,10	124,30	124,30	124,30				0,20	0,20				1,80		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S35	126,10	124,55	124,55	124,55				0,20	0,16				1,55		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
K6-1															
S117	125,20	123,15	123,15	123,15				0,20	0,20	0,16			2,37	P71	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3
S118	124,80	123,35	123,35	123,35				0,20	0,16				1,45	P73	↘ H1 ↘ H2
K-5															
S80	124,90	123,30	123,30	123,30				0,20	0,16				1,60	P55	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S81	124,80	123,05	123,05	123,05				0,20	0,20				1,75		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S82	125,00	122,79	122,79	122,79	123,00			0,20	0,20	0,16			2,33	P49	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S83	125,00	122,59	122,59	122,59	123,00			0,20	0,20	0,15			2,41	P46	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S84	125,00	122,34	122,34	122,34				0,20	0,20				2,66		↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S85	124,80	122,09	122,09	122,09	122,80			0,20	0,20	0,16			2,71	P42	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4
S86	125,20	121,83	121,83	121,83	123,20			0,20	0,20	0,16			3,37	P39	↘ H1 ↘ H2 ↘ H3 ↘ H4

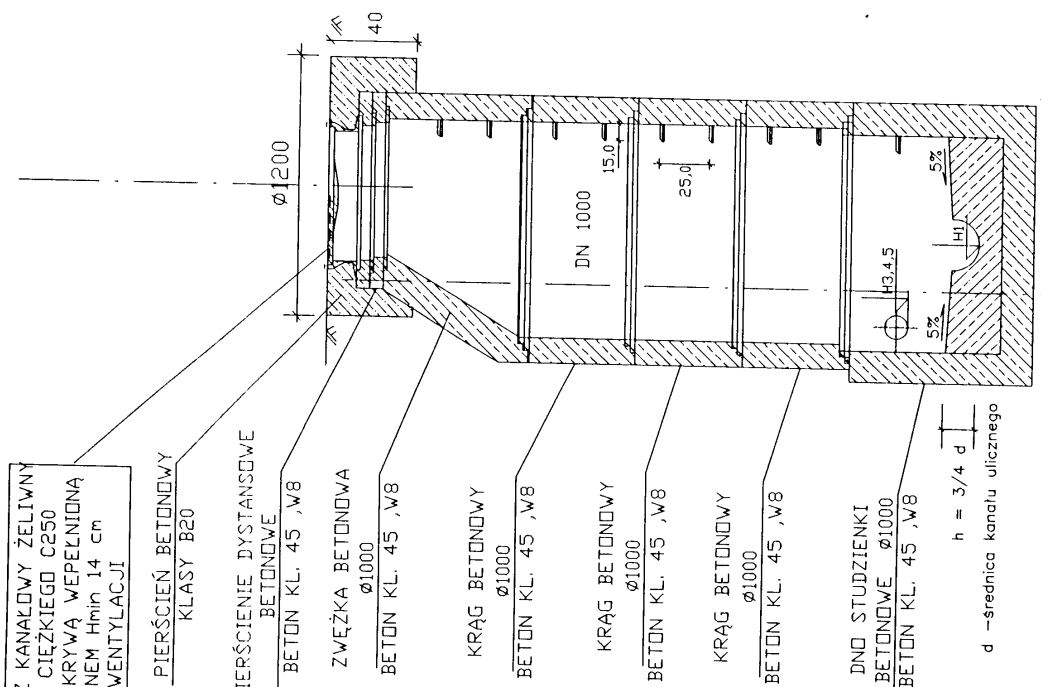


Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45, jest wodoszczelny (W8), małonasiakliwy (nw<4%) i mrozoodporny (F-50).
 Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06250.
 W prefabrykowanych elementach studzienek osadzone są fabrycznie stopnie włazowe mocowane drabinkowo w odległości pionowej 250±5mm.
 Stopnie włazowe stalowe(Ø30mm) w otulinie tworzywowej i wykończ czołki górę istniejącej rury wyciąć do połowy średnicy i przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntuowej i eksfiltrację ścieków.

ZESTAWIENIE STUDIENEK KANALIZACYJNYCH

Numer studz.	Rzędna terenu dna	Rzędne				Średnica					Zagębienie	Przyłaczka
		H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		
K-1												
S36	124,80	123,20	123,20	123,20	123,20	0,25	0,25	0,16			1,60	P115
S37	125,00	122,92	122,92	122,92	122,92	0,25	0,25	0,16			2,08	P112
S38	124,80	122,67	122,67	122,67		0,25	0,25				2,13	
S39	124,60	122,45	122,45	122,45		0,25	0,25	0,16			2,15	
S40	124,20	122,17	122,17	122,17	122,17	0,25	0,25	0,16	0,16	0,16	2,03	P102 P103 P104
S41	123,90	121,92	121,92	121,92	121,92	0,25	0,25	0,16			1,98	P100
S42	123,40	121,71	123,11	123,11	123,11	0,25	0,25	0,16	0,16		1,69	P97
S43	122,80	121,29	121,29	121,29	121,29	0,25	0,25	0,16			1,51	P94
S44	122,40	120,79	120,79	120,79	120,79	0,25	0,25				1,61	
S45	122,00	120,29	120,29	120,29	120,29	0,25	0,25	0,16			1,71	P88
S46	121,50	119,79	119,79	119,79	119,79	0,25	0,25	0,16			1,71	P86
S47	121,00	119,29	119,29	119,29	119,29	0,25	0,25	0,16			1,71	P82
S48	120,90	119,07	119,07	119,07	119,07	0,25	0,25	0,16	0,16		1,83	P79 P80
S49	120,80	118,82	118,82	118,82	118,82	0,25	0,25	0,16			1,98	P77
S50	120,70	118,57	118,57	118,57		0,25	0,25				2,13	
S51	120,40	118,30	118,30	118,30		0,25	0,25				2,10	
S52	120,80	118,18	118,18	118,18		0,30	0,30				2,62	
S53	120,40	117,93	117,93	117,93		0,30	0,30				2,47	
S54	120,20	117,68	117,68	117,68		0,30	0,30				2,52	
S55	120,40	117,47	117,47	117,47	117,47	0,30	0,30	0,20			2,93	
S56	120,60	117,31	117,31	117,31		0,30	0,30				3,29	
S57	120,50	117,25	117,25	117,25		0,30	0,30				3,25	
S58	120,60	117,12	117,12	117,12		0,30	0,30				3,48	
S59	120,40	116,98	116,98	116,98		0,30	0,30				3,38	
K1-1												
S114	124,50	122,75	122,75	122,75		0,20	0,20				1,85	ψH1 ○ → H2
S115	124,30	122,90	122,90	122,90		0,20	0,20				1,90	→ H1 ψ H2
S116	124,70	123,04	123,04	123,04		0,20	0,20				1,66	ψ H1 ○ → H2



WŁAZ KANALOWY ŻELIWNY TYPU CIĘŻKIEGO C250 Z POKRYWĄ WEPEKNIIONĄ BETONEM Hmin 14 cm BEZ WENTYLACJI

PIERŚCIEN BETONOWY KLASY B20

PIERŚCIENIE DYSTANSOWE BETONOWE

BETON KL. 45, W8

ZWEŻKA BETONOWA Ø1000

BETON KL. 45, W8

KRAĞ BETONOWY Ø1000

BETON KL. 45, W8

KRAĞ BETONOWY Ø1000

BETON KL. 45, W8

KRAĞ BETONOWY Ø1000

BETON KL. 45, W8

DNO STUDIENKI BETONOWE Ø1000

BETON KL. 45, W8

$$h = 3/4 d$$

d - średnica kanału ulicznego

Uwagi:

Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B45. Jest wodoszczelny (W8), mato nasiąkliwość (nw<4%) i mrozoodporny (F-50).
Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06.2.50
W prefabrykowanym elemencie studzienki osadzone są fabrycznie stopnie wlotowe mocowane drabinkowo w odległości pionowej 250±5mm
Stopnie wlotowe stalowe(Ø30mm) w otulinie tworzywowej w obrębie cokołu górnego istniejącej rury wyciąg do potowy średnicy i wykonac ścianki pionowe korytka do wysokości 0,75D.
Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.