

**PROJEKT WYKONAWCZY
SIECI DESZCZOWEJ**

PW

Egz. Nr.

Nazwa inwestycji : **PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N
ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYNIE**

Branża : **SANITARNA**

Inwestor : **Powiat Kętrzyński
11-400 Kętrzyn
Plac Grunwaldzki 1**

Projektant
branży sanitarnej **mgr inż. Mirosław Piskorski
upr. Nr.184/73/01 z§8 ust.1 pkt.1 i 2**

mgr inż. Mirosław Witold Piskorski
12-100 Szczytno, ul. Asnyka 6
tel. (088) 624 34 76, fax 624 86 26 kom. 604 145 896
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń
sanitarnych oraz prostych robot budowlanych.
(Dz.U. Nr 53/62 poz. 266, § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1 i 2)
Nr ewid. 184/73/OI

Sprawdzający
branży sanitarnej : **mgr inż. Iwona Klaudia Piskorska
upr. EUR ING 26811
Nr.10/99/OI art.13 ust.1.1 art14 ust.1.1**

mgr inż. Iwona Klaudia Piskorska-Sławuta EUR ING 26811
12-100 Szczytno, A.Asnyka 6, tel.+48 501 1 56789
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia sanitarne
(Dz.U.94.98.414. art.13. ust.1. pkt 1, art.14. ust.1. pkt 4, Dz.U.95.8.38 §4.ust.2)
nr ewidencyjny: 10/99/OL

Olsztyn kwiecień 2015

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- zestawienie rysunków	str 3
- podstawa opracowania	str 4÷5
- opis techniczny	str 6÷10
- wytyczne do opracowania Planu Bios	str 11÷12
- wykaz podstawowych materiałów	str 13÷14
- zestawienia tabelaryczne konstrukcja (studnie , wpusty)	str 15÷18
- warunki techniczne	str 19÷21
- badania gruntu	str 22÷32
- obliczenie spływu wód opadowych , dobór średnic	str 33
- kopie ZUD	str 34÷42
- kopia decyzji ZDW	str 43÷45

	C:\lotus\work\1123\					
	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N – ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃ					
	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW - KANALIZACJA DESZCZOWA+SANITARNA					
	SIECI DESZCZOWE	PODZIAŁ ZLEWNI		KD-01		
		PLAN SYTUACYJNY	ARKUSZ 1	KD-02		
			ARKUSZ 2	KD-03		
		PROFILE	Profil - ark I	KD-04		
			Profil - ark II	KD-05		
	STUDNIA Z RUR WARSTWOWYCH OSADNIKOWA			KD-06		
	OCIEPLENIE RUROCIĄGU			KD-07		
	Studzienka deszcz. z wpustem ulicznym D 400			KD-08		
	SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ PLAN TYCZENIA 1 : 500			KD-09		
	POSADOWIENIE KANAŁU			KD-10		

1.- PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Pracowni Projektowo-Konsultingowej Dróg i Mostów DROMOS Spółka z o.o.
10-059 Olsztyn ul. Polna 1b/10 ,
- projekt drogowy , opracowanie DROMOS Olsztyn ,
- warunki techniczne wydane dnia 18 marca 2015 r. przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
11-400 Ketrzyn , ul.Poznańska 6 , Znak MPWiK/TT/277/2015 ,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63/2000 poz. 735).
- Dokumentacja geotechniczna wykonana na zlecenie DROMOS
- Instrukcja KWH "projektowanie i zasady układania rur PEHD w Gruncie
- program do obliczeń statycznych rurociągów (KWH) ,
- Instrukcja stosowania systemów Wavin w drogownictwie .Opracowanie Trnsprojekt Warszawa ,
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PVC - opracowanie Wavin ,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I. Budownictwo ogólne, Tom- II. Instalacje sanitarne i przemysłowe, wprowadzone do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych . Wydane w sierpniu 2003 przez COBRTI INSTAL. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury .
- Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993r. o badaniach i certyfikacji, (Dz.U.93.55.250),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych, (Dz.U.93.96.437),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, (Dz.U.94.89.414),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U.94.89.415),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, (Dz.U.97.129.844),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska, (Dz.U.01.62.627),
- Warunki Techniczne dostawców urządzeń i materiałów,
 - PN-92B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
 - PN-B-1700 Wodociągi i Kanalizacja . Urządzenia i sieć zewnętrzna . Oznaczenia graficzne

- PN-B-10729Kanalizacja . Studzienki kanalizacyjne .

- PN-B-10376:1999 . Roboty ziemne . Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych . Warunki techniczne wykonania .

- PN-92/ B- 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
Poprawki: 1. BI nr 6/ 93, poz. 43.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.
- PN-81/ B- 03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie. *Zmiany: 1. BI nr 2/ 88, poz. 14.*
- PN-84/ B- 03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN- 68/ B- 06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

- ustalenia z inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U.02.75.690),

2. ZAKRES OPRACOWANIA

MIASTO KĘTRZYN

1.- ILOŚĆ ŚCIEKÓW Z PASA DROGOWEGO ORAZ ULIC , ZLEWNIE DLA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI

1.1. Zlewnia z projektowanego odcinka drogi Powiatowej Nr 3803N
ul. Budowlana w Kętrzynie w km 00+023 do 00+430,32

Ilość ścieków w/g załączonych obliczeń wynosi :

zlewnia ogółem łącznie	4,77 ha ,
Zredukowana	1,50 ha ,
ścieki max	133 dcm ³ /sek ,
ścieki nominalne	17,4 dcm ³ /sek

2.- ILOŚĆ ŚCIEKÓW DO ODPROWADZENIA I PRZYJĘTE SPOSOBY PODCZYSZCZANIA

2.1. Ścieki z pktu 1,1 (zlewnia W1 i W2) zostaną wprowadzone do studni Di-0 , następnie podane do istniejącego rurociągu DN800 zgodnie z WT na istniejącym kolektorze miejskim . Ponadto ścieki z projektowanych odcinków drogi wstępnie podczyszczane w studniach ściekowych DN600 z osadnikami o głębokości 0,90 m podane zostaną do sieci deszczowej wyposażone w studnie DN1000 z osadnikami 0,50 m .

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Opis poniżej opracowano w oparciu o dokumentację geotechniczną , wykonaną na zlecenie DROMOS , w zał. kopia , szczegóły

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE - KANALIZACJA

Projektowana sieć deszczowa umożliwi odbiór wód deszczowych z całości modernizowanego odcinka drogi (dotyczy odcinków wytypowanych w projekcie branży drogowej) .

Opracowanie zawiera projekt podczyszczenia wód opadowych (osadnik) , oraz elementy wprowadzenia do istniejącej sieci deszczowej .

4.1. Średnice i materiał

Zaprojektowano sieć z rur dwuściennych PVC , DN200 , DN250 , DN300 , DN400 , DN500 o sztywności obwodowej SN8 I SN 16, łączonych na uszczelki gumowe. Przejścia przewodów przez ściany studzienek wykonać jako szczelne przy pomocy złączek przejściowych PVC/PE z uszczelką. Rurociągi układać na wyrównanym i ubitym (zagęszczonym) podłożu .

4.2. Studnie kanalizacji deszczowej

Ze względu na szczupłość miejsca przewidziano wyłącznie studnie rewizyjne z rur dwuściennych lub profilowych . Są to studnie wykonane z rur dwuściennych PE o wysokiej wytrzymałości . W dnach studni w warstwie dociążenia przewidziano studnie czerpalne umożliwiające stosowanie mechanicznego czyszczenia . Wyloty ze studni wykonane w zakładzie wytwórczym . Nakrycie studni to płyty żelbetowe oparte na pierścieniach odciążających . Na płytach włązy kanałowe , ciężkie typu "D" z wypełnieniem betonowym .

Zapisy podstawowe

1. Rura nie karbowana PEHD strukturalna dwuścienna z gładkimi ściankami zewnętrzną czarną gwarantującą pełną odporność na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję. Łączenie odbywa się metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego z uszczelką trójwargową bądź za pomocą spawania ekstruzyjnego.
2. Rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać:
" Aprobata Techniczną ITB i IBDiM - rury, kształtki, studnie
" Świadectwo Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1
3. W systemie łączenia kielichowego szczelność połączenia uzyskujemy za pomocą uszczelki trójwargowej mocowanej w wewnętrznej części kielicha.
4. Na powierzchni wewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy zawierające: między innymi średnicę, klasę sztywności obwodowej wraz z numerem normy lub Aprobaty (np. 500 SN 8 kN/m² wg PN-EN ISO 9969).
5. Rury muszą posiadać sztywność obwodową potwierdzoną badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969.
8 kN/m² (odpowiednik min 30,4 kN/m² wg DIN 16961)
6 kN/m² (odpowiednik min 22,8 kN/m² wg DIN 16961)
4 kN/m² (odpowiednik min 15,2 kN/m² wg DIN 16961)
6. Producent musi zapewniać możliwość wykonania losowych testów (na żądanie klienta) badania sztywności obwodowej dostarczanych rur.

4.3. Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą studzienki deszczowe z wpustem ulicznym C400 (kineta ślepa DN 600 , rura karbowana D600 , wkładka "in-situ" Dn 200 , teleskopowy adapter do włączów , betonowy adapter do wpustu ulicznego , wpust uliczny , wiaderko oadnikowe) .

4.4. Podłączenia sieci deszczowej .

1 Sieci deszczowe zostaną włączone do cieków wodnych za pośrednictwem istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

4.5. Roboty ziemne i ułożenie rur

Większość prac będzie realizowana w gruncie suchym . Grunty w większości gliniaste lub nasypowe , nienadające się do powtórnej zasyki (niemożliwość zagęszczenia) .

Deskowanie pełne drewniane , dla całości zadania .

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonywać ręcznie. Ściany wykopu odpowiednio zabezpieczyć. Na pozostałych odcinkach wykopy wykonywać mechanicznie. W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym zachować ostrożność. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Rury należy układać na podsypce piaskowej grub. 20cm. Podsypka powinna posiadać uziarnienie poniżej 20 mm. Warstwę ochronną zasypu ponad wierzch rury wykonać z gruntu drobno lub średnioziarnistego wg PN -74/B-2480. Grubość tej warstwy powinna wynosić 30cm. Materiał zasypu należy zagęszczać wibratorami płytowymi o wadze 50 -100kg lub warstwami 15 - 20cm do uzyskania zmodyfikowanego wskaźnika zagęszczenia I_s 1,0-0,95

Wskaźnik zagęszczenia I_s powinien wynosić :

- górna warstwa do 20 cm poniżej rzędnej terenu $I_s=1,00$
- nizej leżące warstwy do głębokości 1,2 m $I_s= 0,97$
- warstwy poniżej 1,20 $I_s=0,95$

Wskaźnik zagęszczenia I_s badać na podstawie PN-77/8931-12 Drogi samochodowe .Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu , oraz PN-B-04481 Grunty budowlane .Badania próbek gruntu .

Zagęszczanie wibratorem bezpośrednio nad rurami jest dopuszczalne dopiero na warstwie ochronnej o grubości 25cm. W podłożu oraz w warstwie zasypowej do wys 30cm powyżej wierzchu rury nie może być kamieni. Pod ulicami wykop zagęścić w całości do poziomu nawierzchni.

Grunt nie nadający się do zasyпки należy wymienić .

4.6. Ocieplenie przewodów

Większość sieci nie wymaga ocieplenia . Miejsca gdzie udało się uzyskać należytego przykrycia ocieplono . ocieplenie w/g rys. szczegółu ocieplenia : płyty Floormate 700-A - 1250*600*40 mm

5. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Z uwagi na charakter przewidzianej realizacji zadania (bardzo duża ilość uzbrojenia podziemnego)

Prace prowadzić z należyłą ostrożnością . Każde napotkane urządzenie zgłosić nadzorowi , po uzyskaniu opinii Inwestora urządzenie zabezpieczyć lub zlikwidować .

Wykopy próbne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia wykonywać ręcznie .

Na załączonych rysunkach wskazano miejsca zabezpieczeń kabli lub sieci .

Uwagi i zalecenia:

- w zasięgu koron drzew wykop wykonać ręcznie bez uszkodzania systemu korzeniowego.
- przed przystąpieniem do robót uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego
- uzgodnić sposób zabezpieczenia robót w pasie drogowym z właścicielem drogi .
- W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Telekomunikacji.
- prace prowadzone przy zbliżeniach do kabli energetycznych uzgodnić w ZE
- przewody telekomunikacyjne , energetyczne w razie zbliżeń zabezpieczać osłonami dwudzielnymi AROTA , pozostałe uzbrojenie zabezpieczać na czas prowadzenia robót (podwieszanie w specjalnej konstrukcji).
- roboty prowadzić w uzgodnieniu z właścicielem uzbrojenia podziemnego .

6. WYTYCZNE REALIZACJI

Trasy sieci wytyczyć geodezyjnie. Przy udziale inwestora wyznaczyć pas terenu przewidziany do czasowego zajęcia na okres prowadzenia budowy. Przy prowadzeniu robót zachować szczególną ostrożność z uwagi na utrzymanie ruchu kołowego i pieszego przez zamieszkałą ludność.

Sieci wykonywać odcinkami umożliwiającymi maksymalny dojazd do budynków. Ruch pieszy w poprzek wykopów , kierować w wyznaczone miejsca kładkami typu lekkiego. Przed rozpoczęciem robót powiadomić użytkowników terenowi uzbrojenia .

Całość robót realizować zgodnie z WT :

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych . Wydane w sierpniu 2003 przez COBRTI INSTAL. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury .

Po zakończeniu układania sieci , zgodnie z Art. 27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17,05.1989 r. (Dz. D. nr 30 póź. 163), sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji. Inwestorzy są obowiązani: - zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

- zapewnić, aby pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, były wykonywane przed ich zasypaniem. Postępowanie niezgodne z w/w przepisami podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy)

7.CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

7.1. Obliczenia spływu wód opadowych

Obliczenia wykonano w sposób tabelaryczny - patrz załącznik .

7.2. Obliczenia separatorów .

Wymaganą maksymalną przepustowość urządzenia wyznacza się w oparciu o:

- kryterium przepustowości kanału istniejącego;
- maksymalny przepływ ścieków dobrany dla danego kanału;
- maksymalny przepływ przez urządzenie obliczony przy przyjęciu deszczu o natężeniu $167 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$, częstotliwości pojawiania się co $c = 10$ lat i czasie trwania $t = 15$ minut;

..

obliczeniowe natężenia deszczu, dla którego odpływ ze zlewni jest równy przepustowości nominalnej urządzenia Q_n , nie powinno być mniejsze od zalecanych przez Instytut Ochrony Środowiska $15 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$ (deszcz, dla którego suma wysokości opadów o natężeniu nie większym od q_{obl} wynosi 88% rocznej wysokości opadu).

8-WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA SZCZEGÓŁOWEGO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

DOTYCZY: SIEĆ DESZCZOWA , ORAZ ZESPOŁY SEPARACJI W
MODERNIZOWANEJ DRODZE POIATOWEJ NR 3803n NA ODCINKU
Ketrzyn część ul,Budowlanej od km 00+000 do km 00+430,32

1. **Zakres robót** - obejmuje wykonanie sieci kanalizacji deszczowej , naprawy studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej , wpustów odwodnienia drogi , , naprawy dróg wewnętrznych i chodników na terenie wchodzącym w zakres zadania .

Planowane roboty obejmować będą branże : instalacji , deszczowej i kanalizacji sanitarnej .

Roboty budowlane wykonane będą na terenie powiatu Ketrzyńskiego .

2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych** - znajduje się na planie sytuacyjnym i projekcie zagospodarowania terenu .

3. **Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie BIOZ** – budowane obiekty technologiczne mogą stwarzać zagrożenie.

4. **Skala zagrożenia zdrowia ludzi** – podczas wykonywania prac np. ziemnych (wykopy,) przewiduje się skalę zagrożenia zdrowia ludzi :

A-dużą – przy budowie studni występuje ryzyko upadku z wysokości 3,0 m,
(głębokie wykopy) .

B - małą – istnieje niebezpieczeństwo wpadnięcia do wykopu podczas układania instalacji podziemnych, występują roboty związane z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu, drobne urazy spowodowane używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane poprzez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.

5. **Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych** – teren w sąsiedztwie miejsca wykonywania w/w prac należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie oznakowanie i ogrodzenie na czas prowadzenia robót budowlanych.

6. **Przeprowadzenie instruktażu pracowników** – przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, stosowanie odzieży ochronnej, elementów zabezpieczających pracowników oraz sprawowanie stałego nadzoru w czasie wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych pozwoli wyeliminować zagrożenie podczas prowadzonych ziemnych prac budowlanych.

17-8. **Przechowywanie materiałów budowlanych oraz narzędzi przeznaczonych do remontu w/w inwestycji** – po uzgodnieniach z właścicielem terenu i analizie dokumentacji projektowej materiały budowlane oraz sprzęt budowlany winny być odpowiednio zabezpieczone przed osobami postronnymi (przed kradzieżą) i jednocześnie nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i samochodowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, budowlane awarii oraz innych zagrożeń.

9. **Dokumentacja projektowa** - oraz inne materiały niezbędne do prawidłowego prowadzenia budowy (dot. eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych) winna być zabezpieczona przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy.

10. W wytycznych do sporządzenia planu BIOZ nie przewiduje się wykonywania części rysunkowej gdyż nie występuje żaden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – prawo

Budowa :

Budowa drogi powiatowej nr 3803N - ul. Budowlana w Kętrzynie odcinek od km 0+000,00 do 0+43

A d r e s :

Miasto Kętrzyn pow.Kętrzyński woj.warmińsko-mazurskie

Opis robót

Budowa drogi powiatowej nr 3803N - ul. Budowlana w Kętrzynie Przekładki sieci deszczowej , prace remontowe kanalizacji sanitarnej , prace towarzyszące

34	Stopnie żeliwne do kanału	szt	3,4
35	Kineta studzienki średnicy 600 mm ślepa	szt	27,0
36	Rura karbowana trzonowa 600/3 m	m	13,5
37	Wkładka "in-situ" DN 200	szt	53,0
38	Uszczelka do rury karbowanej DN 600	szt	27,0
39	Uszczelka do teleskopowego adaptera do włącz	szt	27,0
40	Pierścieńciążający betonowy DN 600	szt	27,0
41	Teleskopowy adapter do włączu uszczelką DN 600	szt	27,0
42	Betonowa płyta montażowa do włączu ulicznego	szt	27,0
43	Wiaderko osadnikowe do wpustu ulicznego	szt	27,0
44	Wpust uliczny kołnierzowy żel.sferoidalne z zawiasem D400 420/620 3/4 kołn	szt	27,0
45	Studnia z PE-HD 1000/200-deszczowa	m	40,9
46	Studnia z PE-HD -dodatkowe wloty Dn 250	szt	3,0
47	Studnia z PE-HD -dodatkowe wloty Dn 300	szt	22,0
48	Studnia z PE-HD -dodatkowe wloty Dn 400	szt	6,0
49	Studnia z PE-HD -dodatkowe wloty Dn 500	m	14,0
50	Uszczelki gumowe do połączeń kołnierzowych	szt	12,0

Studzienki rewizyjne z rur warstwowych PE, Dn 800, Dn 1000, włącz D600, B600

1	I.p.	oznacz.	SZKIC (opis)	4	[mm]	Ds	średnica studni rewizyjnej	5	[mm]	Dn1	średnica wylotu kolektora	6	[m n.p.m.]	N5	rzędne terenu	7	[m n.p.m.]	N1	rzędne wylotu	8	[mm]	Dn2	średnica wylotu kolektora	9	[m]	h	głębokość osadnika	10	[m]	Z1	zagłębienie wylotu	11	[m n.p.m.]	N2	rzędne wylotu	12	[m]	Z2	zagłębienie wylotu	13	[°]	β	załamanie trasy	14	[mm]	Dn3	średnica wylotu kolektora	15	[m n.p.m.]	N3	rzędne wylotu	16	[m]	Z3	zagłębienie wylotu	17	[°]	α	kat wylotu	18	[mm]	Dn4	średnica wylotu kolektora	19	[m n.p.m.]	N4	rzędne wylotu	20	[m]	Z4	zagłębienie wylotu	21	[°]	γ	kat wylotu	22	[m]	HR	komora robocza	23	[mm]	dn1		24	[mm]	dn2		25	[mm]	dn3		26	[mm]	dn4		27	[mm]	dn5		28	[szt]	B		29	[szt]	D		30	[mb]	400		31	[mb]	800		32	[mb]	1000		33	[mb]	1000		34	[szt]	1280/980/150		35	[szt]	1640/1240/150		36	[szt]	1640/600/130		37	[szt]	1640/600/150		38	[szt]	1640/600/130		39	[szt]	1640/600/150		40	[szt]	200		41	[szt]	250 (250*7)		42	[szt]	300 (315*9,7)		43	[szt]	400 (400*12,3)		44	[szt]	500 (500*14,6)	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																

[illegible]

ZESTAWIENIE TABELARYCZNE - KONSTRUKCJA

Studzienki rewizyjne z rur warstwowych PE, Dn 800, Dn 1000, właz D600, B600

D:\A PROJEK\PROJ-2015\KETRZYN BUDOWLANA\PROJEKT\OBLICZENIA\DESZCZOWKA\STUD.ZEST.123

[illegible]

Studzienki wpustów ściekowych , Dn 600 ZESTAWIENIE TABELARYCZNE - KONSTRUKCJA

D:\A_PROJEK\PROJ-2015\KETRYN BUDOWLANA\PROJEKT\OBLICZENIA\DESZCZOWKA\WPUSTY-ZESTAWIENIE.123

L.P.	oznaczenia	średnica studzienki	rzędne terenu	rzędne odgałęz.	zagłębienie wylotu	zagłębienie wlotu	osadnik	głębokość	uliczny wpust	dno z płyty PE , Dz=0,78 m	betonowy pierścień odciążający	wiaderko osadnikowe	betonowy adapter do wpustu	betonowa płyta montażowa	teleskopowy adapter do włączów	rura 2-warstwowa gładka D 600/679	wkładka in situ
		Ds	N5	N1	H4	H4'	H3	H									
		[mm]	[m.n.p.m]	[m.n.p.m]	[m]	[m]	m.n.p.m	[m]		[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[mb]	200 [szt]
1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	21
Sieć deszczowa																	
1	Wp- 1	600	101,73	101,12	0,61	101,73	0,95	1,56	1	1	1	1		1	1	1,11	1
2	Wp- 2	600	101,73	101,14	0,59	101,73	0,95	1,54	1	1	1	1		1	1	1,09	1
3	Wp- 3	600	102,67	101,33	1,34	102,67	0,95	2,29	1	1	1	1		1	1	1,84	1
4	Wp- 4	600	102,67	101,35	1,32	102,67	0,95	2,27	1	1	1	1		1	1	1,82	1
5	Wp- 5	600	103,90	102,40	1,50	103,90	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
6	Wp- 6	600	103,90	102,40	1,50	103,90	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
7	Wp- 7	600	105,22	103,72	1,50	105,22	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
8	Wp- 8	600	105,22	103,72	1,50	105,22	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
9	Wp- 9	600	106,27	104,77	1,50	106,27	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
10	Wp- 10	600	106,27	104,77	1,50	106,27	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
11	Wp- 11	600	106,89	105,39	1,50	106,89	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
12	Wp- 12	600	106,89	105,39	1,50	106,89	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
13	Wp- 13	600	107,28	105,78	1,50	107,28	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
14	Wp- 14	600	107,28	105,78	1,50	107,28	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
15	Wp- 15	600	107,25	105,75	1,50	107,25	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
16	Wp- 16	600	107,25	105,75	1,50	107,25	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
17	Wp- 17	600	107,21	105,71	1,50	107,21	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
18	Wp- 18	600	107,19	105,69	1,50	107,19	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
19	Wp- 19	600	107,29	105,79	1,50	107,29	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
20	Wp- 20	600	108,01	106,51	1,50	108,01	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
21	Wp- 21	600	108,01	106,51	1,50	108,01	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
22	Wp- 22	600	109,70	108,20	1,50	109,70	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
23	Wp- 23	600	109,70	108,20	1,50	109,70	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
24	Wp- 24	600	111,91	110,41	1,50	111,91	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
25	Wp- 25	600	111,91	110,41	1,50	111,91	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
26	Wp- 26	600	113,46	111,96	1,50	113,46	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
27	Wp- 27	600	113,46	111,96	1,50	113,46	0,95	2,45	1	1	1	1		1	1	2,00	1
RAZEM									27	27	27	27		27	27	51,86	27
Sieć deszczowa																	



Miejskie Wodociągi i Kanalizacja

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

11-400 Kętrzyn, ulica Poznańska 6, tel./fax: (089) 751 49 53, 751 49 06,

e-mail: mwik_kn@op.pl, mwik_kn@interia.pl

Pracownia projektowa :

Pracownia Projektowo – Konsultingowa
Dróg i Mostów „DROMOS” Sp. z o.o.
ul. Polna 1B/10
10 – 059 Olsztyn

Budowa :

Budowa ulicy Budowlanej w Kętrzynie

NASZ ZNAK: MWIK/TT/277/2015

DATA: Kętrzyn dnia 18 marca 2015 roku.

WARUNKI TECHNICZNE

PRZYŁĄCZENIA DO MIEJSKICH URZĄDZEŃ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WÓD OPADOWYCH I GRUNTOWYCH

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z O.O. w Kętrzynie wydaje następujące warunki przyłączenia nieruchomości do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej:

KANALIZACJA DESZCZOWA :

- Odwodnienie nawierzchni drogi zaprojektować do istniejącego kolektora deszczowego DN 800 zlokalizowanego w pasie drogowym na terenie działki numer 132/6 obręb 4 miasto Kętrzyn.
- Włączenie do kolektora deszczowego zaprojektować do istniejących studni rewizyjnych z zastosowaniem tulei przejściowej typu szczelnego, lub na kolektorze przewidzieć studnie podłączeniowe. Kierunek podłączenia do kanału powinien tworzyć kąt od 90 do 135° z kierunkiem przepływu w kanale.
- Jako materiał stosować rury PCW DN 160; 200; itd.. minimum klasy S - kanalizacja zewnętrzna. Do rur stosować uszczelki gumowe.
- Na każdym załamaniu trasy stosować studnie rewizyjne DN 1200. Dopuszcza się stosowanie studni prefabrykowanych z PP o średnicy nominalnej nie mniejszej niż 315 mm z włazami żeliwnymi. W przypadku lokalizacji studni z PP w pasach zieleni pod właz żeliwny stosować stożek betonowy, w ciągach komunikacyjnych betonowy pierścień odciążający. Studnie tradycyjne stosować wówczas w odległościach nie większych niż 105 mb. Maksymalne odległości pomiędzy studniami rewizyjnymi dla kolektora o średnicy do 150 mm nie mogą być większe niż 35 mb, dla przekrojów większych od 150 mm nie większe niż 50 mb.

Strona 1 z 3

- Wymagane jest minimalne posadowienie góry rury kanalizacji deszczowej na głębokości 1,30 m.p.p.t.. W przypadku niezachowania wymaganej głębokości posadowienia kolektora zastosować warstwy ocieplające.
- **Zabrania się odprowadzania ścieków sanitarnych i przemysłowych poprzez sieć kanalizacji deszczowej oraz kierowania wód opadowych, powierzchniowych lub podziemnych na sąsiednie posesje.**
- Należy dokonać analizy stopnia zagrożenia przed cofnięciem się ścieków z miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. W przypadku stwierdzenia takiego zagrożenia przewidzieć urządzenia zabezpieczające przed „cofką” ścieków.
- Głębokość projektowanych sieci powinna umożliwić odprowadzenie wód z terenów przyległych posesji przy ulicach.
- W ciągach komunikacyjnych na projektowanych studniach kanalizacyjnych zastosować betonowe pierścienie odciażające.
- W wyniku różnicy wysokości pomiędzy włączami studni kanalizacyjnych a zaprojektowana droga, każdorazowo dokonać podniesienia bądź obniżenia włączów studni.


 NACZELNIK INŻYNIER
 PEKUNENT
 Jordan Burkacki

USTALENIA DODATKOWE :

PROJEKT PRZED REALIZACJĄ UZGODNIĆ W DZIALE TECHNICZNYM MWiK.

1. W celu dokonania uzgodnienia wymagane jest dostarczenie do pozostawienia w MWiK Sp. z o.o. (11-400 Kętrzyn ul. Poznańska 6) 1 egz. projektu przyłącza uzgodnionego z właściwymi jednostkami.
2. Na 7 dni przed przystąpieniem do prac inwestor ma obowiązek powiadomić pisemnie MWiK o planowanym terminie rozpoczęcia robót oraz zlecić obsługę geodezyjną budowy właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Wzór zawiadomienia MWiK o planowanym terminie rozpoczęcia robót w załączeniu.
3. Do wykonania włączenia do miejskich urządzeń kanalizacyjnych uprawnione są wyłącznie służby techniczne Miejskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kętrzynie.
4. Po wykonaniu sieci i przyłączy przed ich zasypaniem wymagane jest zgłoszenie do działu technicznego MWiK wykonanych elementów robót celem ich odbioru w otwartym wykopie. Obecność służb technicznych MWiK wymagana jest również podczas przeprowadzania szczelności rurociągów.
5. W celu dokonania końcowego odbioru technicznego sieci lub przyłączenia należy w terminie 14 dni od zakończenia robót przedłożyć w dziale technicznym MWiK Kętrzyn dokumenty:
 - a) dziennik budowy zawierający wpis o zakończeniu robót,
 - b) projekt techniczny sieci lub przyłączenia,
 - c) wymagane atesty i aprobaty techniczne na wbudowane materiały,
 - d) wpis w dzienniku budowy potwierdzony przez przedstawiciela MWiK lub protokół z odbioru technicznego w otwartym wykopie
 - e) wpis w dzienniku budowy potwierdzony przez przedstawiciela MWiK lub protokół z przeprowadzonej próby szczelności
 - f) mapę z inwentaryzacji geodezyjnej w skali 1:500 wykonanych urządzeń.
6. Warunki techniczne tracą ważność po upływie dwóch lat licząc od daty ich wydania. Postanowienia zawarte w pkt. 7 stosuje się odpowiednio.
7. Uzgodnienie dokumentacji traci ważność, gdy inwestor albo organ administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią MWiK o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.
8. Niniejsze warunki techniczne nie rodzą praw do terenu i nie naruszają uprawnień oraz prawa własności osób trzecich.
9. Inwestorowi, który nie uzyska prawa dysponowania gruntem przeznaczonym na cele budowlane nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymanymi warunkami technicznymi.
10. Kserokopię warunków technicznych należy zamieścić w każdym egzemplarzu Projektu Technicznego i stanowią integralną jego część.
11. Przyłączenie nieruchomości za pośrednictwem istniejących sieci, których właścicielem nie jest Gmina Miejska Kętrzyn jest możliwe jedynie w przypadku, gdy inwestor uzyska pisemną zgodę właściciela. Wszelkie koszty z tym związane ponosi inwestor.
12. W związku z tym, że włączenie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej przebiegać będzie w ciągach pasów drogowych, przed przystąpieniem do wykonywania robót na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek wystąpienia do Zarządcy Drogi z wnioskiem o wydanie decyzji o zajęciu pasa drogowego oraz o zgodę na umieszczenie urządzenia technicznego nie służącego drodze.

Upr. geol. 070733
mgr Michał D. OBYRŃ

Temat: Kętrzyn ul. Budowlana -
przebudowa ulicy

opinia geotechniczna

Mapa dokumentacyjna z lokalizacją punktów badawczych
Opis: skala 1:1000

USŁUGI GEOTECHNICZNE
mgr Michał D. OBYRŃ
10-460 Olsztyn, ul. Pana Tadeusza 11/19
tel. kom. 601 61 49 83
nr ewid. 24046 NIP 739-166-90-98

• - miejsce i nr wykonanego badania
▲ - miejsce i nr wykonanego sondy udarowej SL



USŁUGI GEOTECHNICZNE
mgr Michał d'OBYRN
10-460 Olsztyn, ul. Pana Tadeusza 11/19
tel. kom. 601 61 49 83
Nr ewid. 24046 NIP 739-166-90-98

OPINIA GEOTECHNICZNA
DLA PROJEKTU PRZEBUDOWY ULICY BUDOWLANEJ
W KĘTRZYNIE

Opracował:

mgr Michał d'OBYRN


upr. geolog. 070739

Olsztyn 16 marca 2015 r.

I. WSTĘP.

Niniejszą opinię sporządzono na zlecenie Pracowni Projektowo – Konsultingowej Dróg i Mostów „DROMOS” Sp. z o.o. w Olsztynie ul. Polna 1b/10.

Celem badań było rozpoznanie i ocena warunków gruntowo-wodnych podłoża odcinka ulicy Budowlanej w Kętrzynie.

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni na tym odcinku ulicy oraz ułożenie przewodów kanalizacji deszczowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, ulicę będącą przedmiotem projektowanej przebudowy zalicza się do kategorii geotechnicznej pierwszej.

Opinię opracowano na podstawie wyników otworów i sondowań ^{wykonanych} w ciągu odcinków ulicy w miejscach wyznaczonych przez Zleceniodawcę.

Podkład topograficzny stanowił fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 wykonany elektronicznie.

Mapa w dostatecznie dokładnym stopniu oddaje sytuację i hipsometrię terenu badań.

W ramach prac polowych wykonano 5 otworów penetracyjnych - nierurowanych w tym 2 do głębokości 2,5 m p.p.t. i 3 do głębokości 2,0 m p.p.t. Przy dwóch otworach Nr 1 i Nr 2 wykonano sondowania sondą udarową SL mające na celu określenie stopnia zagęszczenia warstwy nasypów piaszczystych występujących w otworze Nr 1 oraz warstw piasków rodzimych występujących w otworach.

Otwory badawcze wytyczono w terenie metodą liniową i ortogonalną w dowiązaniu do elementów sytuacyjnych.

Rzędne otworów określono drogą interpolacji punktów wysokościowych przedstawionych na mapie.

W ramach prac kameralnych sporządzono tekst opinii oraz załączniki graficzne podane w spisie na końcu tekstu.

Opinię wykonano w 2 egzemplarzach przekazanych Zleceniodawcy.

II. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.

Opiniowana ulica Budowlana usytuowana jest w północno-wschodniej części Kętrzyna, między ulicą Bałtycką a ul. Mazowiecką. Ulica Budowlana rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Bałtycką prowadząc odcinkiem o długości 180 m w kierunku wschodnim, następnie zmienia kierunek przebiegu o 90° na południowo-zachodni i odcinkiem o długości ok. 600 m dochodzi do skrzyżowania z ulicą Mazowiecką.

Opinia obejmuje odcinek początkowy, do załamania ulicy oraz ok. 300 m długości część odcinka drugiego a także nowo projektowaną odnogę o długości ok. 140 m, odchodzącą na wschód od tego odcinka, reprezentowaną otworami Nr 1 i Nr 2.

Opiniowany odcinek ul. Budowlanej posiada zabudowę punktową, częściowo mieszkalną, częściowo gospodarczą.

Jezdnia pokryta jest nawierzchnią bitumiczną w różnym stopniu zniszczoną z wyjątkiem projektowanej odnogi stanowiącej aktualnie drogę gruntową.

Ulica na całej długości uzbrojona jest w przewody kanalizacyjne, wodociągowe i energetyczne zaznaczone na mapie.

Poziom ulicy pod względem hipsometrycznym przedstawia się następująco:

Początkowy odcinek od skrzyżowania z ul. Bałtycką wykazujący poziom ok. 113 m ^{n.p.m.} stopniowo obniża się do ok. 110 m n.p.m. w rejonie otworu Nr 5 i ok. 107 m n.p.m. na skrzyżowaniu z odcinkiem głównym. Odcinek ten biegnący na południowy zachód stopniowo obniża się do ok. 102 m n.p.m. na skrzyżowaniu z nowoprojektowaną odnogą wschodnią. Poziom odnogi hipsometrycznie jest wyrównany w granicach rzędnych 102 – 102,5 m n.p.m.

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment zbocza opadający ku lokalnemu obniżeniu występującemu na obszarze wysoczyzny polodowcowej – falistej.

III. CHARAKTERYSTYKA BUDOWY GEOLOGICZNEJ I WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH.

Na podstawie wyników wykonanych wierceń w podłożu ulicy pod elementami składowymi istniejącej nawierzchni stwierdzono generalnie zróżnicowaną budowę geologiczną podłoża, reprezentowaną przez plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe – piaski oraz lodowcowe – gliny zwałowe.

Układ warstw w ciągu podłoża ulicy zróżnicowany jest zarówno pod względem ciągłości warstw jak również głębokości ich występowania. Dotyczy to zarówno warstw piasków jak i glin.

W przeciwieństwie do podłoża ulicy, podłoże projektowanej odnogi dokumentowane otworami Nr 1 i Nr 2 wykazuje jednolite podłoże, które do głębokości 2,5 m p.p.t. tworzą piaski wodnolodowcowe.

Wody podziemnej w żadnym z wykonanych otworów nie stwierdzono.

Grunty podłoża pod względem geotechnicznym podzielono na 4 warstwy biorąc pod uwagę wiek, genezę, rodzaj i stan gruntów.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw określono na podstawie normy PN-81/B-03020 w oparciu o cechy wiodące – stopień zagęszczenia (I_D) w przypadku piasków oraz stopień plastyczności (I_L) w przypadku glin.

Stopień zagęszczenia określono na podstawie uśrednionych wyników sondowań udarowych, natomiast stopień plastyczności określono na podstawie wyników analizy makroskopowej.

Gliny (warstwy IIa i IIb) pod względem stopnia konsolidacji wg PN-81/B-03020 pkt 1.4.6. zaliczono do grupy B.

Stratygraficzny układ wydzielonych warstw przedstawiono na profilach słupkowych wykonanych otworów (zał. Nr 4), natomiast wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych podano w „Legendzie do profili słupkowych” (zał. Nr 3).

IV. WNIOSKI.

1. Warunki gruntowe występujące w ciągu ulicy i projektowanej odnogi ogólnie są korzystne, pozwalające na zaprojektowanie i wykonanie prac związanych z projektowaną przebudową ulicy.
2. W podłożu ulicy występują ogólnie grunty nośne – gliny w stanie twardoplastycznym (warstwy IIa i IIb) tworzące cały profil gruntowy lub gliny spoczywające na piaskach średniozagęszczonych i zagęszczonych o $I_D = 0,5 - > 0,6$ (warstwa Ib).
W podłożu projektowanej odnogi z wyjątkiem rejonu sztucznie usypanego nasypu (rejon otworu Nr 1) podłoże nośne tworzą piaski średniozagęszczone warstwy Ia, głębiej Ib o odpowiednio zwiększającym się stopniu zagęszczenia od $I_D = 0,4$ do $I_D = 0,5$.
W przypadku sztucznie wykonanego nasypu (rejon otworu Nr 1) w skład którego wchodzi zaglinione piaski, piaski humusowe a także drobny gruz, słabo lub zupełnie niezagęszczony ($I_D \sim 0,4 - 0,2$) zaleca się pod projektowaną nawierzchnią dokonać całkowitej wymiany tych nasypów, zastępując je odpowiednio zagęszczoną pospółką.
3. Do obliczeń statycznych należy stosować wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych podane w tabeli w zał. Nr 3.
4. Warunki wodne są korzystne ponieważ wody podziemnej w żadnym wykonanym otworze nie stwierdzono.
Biorąc jednak pod uwagę podzboczowe położenie ulicy należy liczyć się z okresowym spływem wód ~~podziemnych~~ ^{nawierzchniowych}.

Należy więc zabezpieczyć ciąg ulicy odpowiednim systemem odwadniającym usytuowanym głównie od strony zbocza zachodniego.

5. Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z postanowieniami przedmiotowych norm.

Opracował:

mgr Michał GUBERN

upr. geolog. 070739

Załączniki graficzne

1. Mapa dokumentacyjna
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na profilach słupkowych
3. Legenda do profili słupkowych
4. Profile słupkowe wykonanych otworów.
5. Karta wyników badań sondą SL

Uwaga!

Wykorzystanie niniejszej opinii bez zgody autora do celów innych niż jest ona przeznaczona jest niezgodne z ustawą o prawie autorskim oraz prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 80/2000).

Objaśnienia symboli i znaków użytych

USŁUGI GEOTECHNICZNE

mgr Michał d'OBYRN

10-460 Olsztyn, ul. Pana Tadeusza 11/42

tel. kom. 601 61 49 83

Nr ewid. 24046 NIP 739-166-90-98

na profilach słupkowych

symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

Grunty nasypowe

- nB - nasyp budowlany
- nN - nasyp niebudowlany

Grunty organiczne rodzime

- H - grunt próchniczny
- Nm - namuł
- T - Torf

Grunty mineralne rodzime (nieskaliste)

- KO - otczaki
- Ż - żwir
- Żg - żwir gliniasty
- Po - pospółka
- Pog - pospółka gliniasta
- Pr - piasek gruby
- Ps - piasek średni
- Pd - piasek drobny
- Pπ - piasek pylasty
- Pg - piasek gliniasty
- Πp - pył piaszczysty
- Π - pył
- Gp - glina piaszczysta
- G - glina
- Gπ - glina pylasta
- Gpz - glina piaszczysta zwięzła
- Gz - glina zwięzła
- Gπz - glina pylasta zwięzła
- Ip - il piaszczysty
- I - il
- Iπ - il pylasty

Inne grunty nietypowe

- kr - kreda
- gy - gytia
- cb - węgiel brunatny
- zi - żużel (nasyp)
- c - cegły (nasyp)

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- + - domieszki
- // - przewarstwienia
- / - na pograniczu
- (...) - uzupełnienia dotyczące składu
- 4 - numer wiercenia
- 125,4 - rzędna wiercenia

Opróbowanie wiercenia

- - próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- - próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- ↓ - próbka wody gruntowej (WG)

Oznaczenia wody w wierceniu

- 120,45 - piezometryczny poziom wody
gruntowej (PPW), ustalony w
czasie wiercenia i rzędna
- 119,80 - nawiercony poziom wody grun-
towej i rzędna
- || - grunt nawodniony

- ~ - sączenie wody

Oznaczenie rodzaju badań i sondowań

- ZW - rodzaj sondowania i strefa prze-
badana sondą:
 - ZW - udarowo-obrotowa
 - SL - lekka wbijana
 - SW - wciskana
 - SC - ciężka wbijana
 - ST - wkręcana

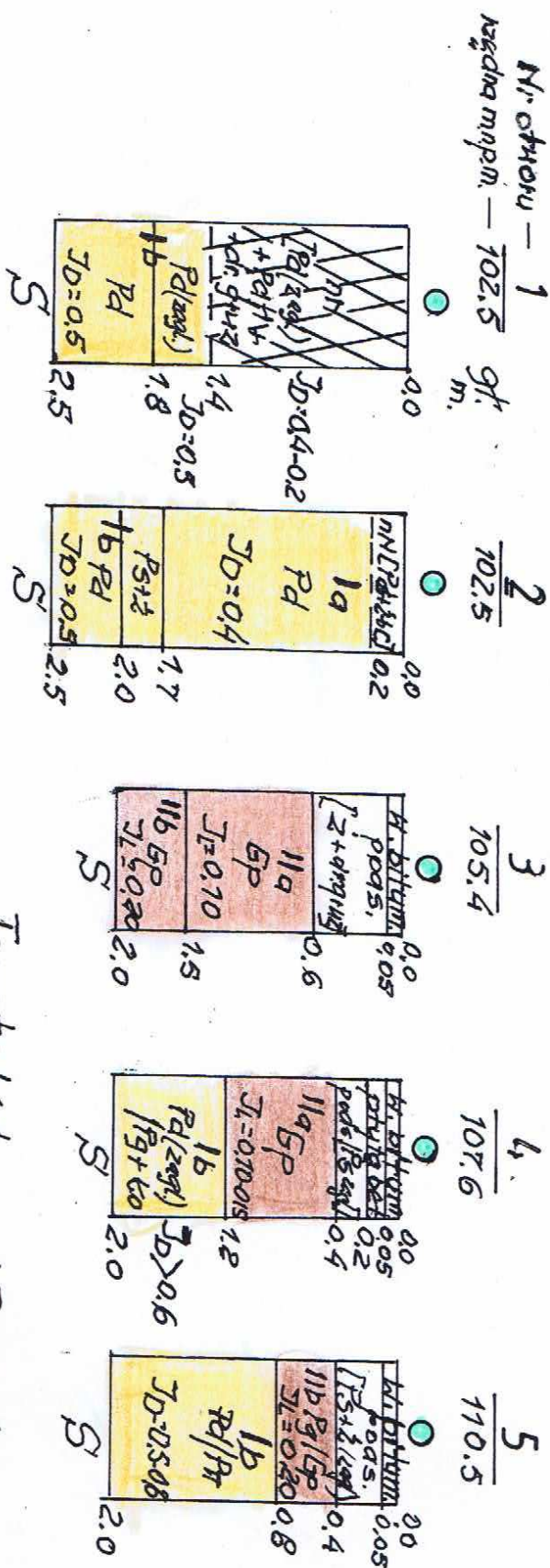
Oznaczenia stanu gruntu

- $I_D = 0,5$ - stopień zagęszczenia
- $I_L = 0,20$ - stopień plastyczności

Inne oznaczenia

- - projektowany poziom
posadowienia
- - podstawowe granice litolo-
giczno-stratygraficzne

zatr. Nr 4



Temat: Kątrzyn ul. Budowlana —

— Przebudowa ulicy —

opinia geotechniczna

profile szperek wykonanych otworów

Skala 1:50

Opisane:

mgr Michał d'OBRYN

upr. geolog. 070739

Mr Arch

31/44

OBLICZENIE SPŁYWU WOD OPADOWYCH DOBÓR PRZEWODÓW

Obliczenia w/g W. Błaszczyka

Dobór wsp. "A"

warunki	dla cał. sieci		dla dzielnic		kol. burzowe	d. spadki ter.
A	474	597		704,5	812	1022
p	100%	50%		50%	20%	10%
częstotliwość	(raz na rok)	(raz na 2 lat)		(raz na 3 lat)	(raz na 5 lat)	(raz na 10-lat)

$$A=470 \cdot C^{(1/3)}$$

D:\A_PROJEK\PROJ-2015\KETRYN BUDOWLANA\PROJEKT_OBLICZENIA\DESZCZOWKA\SPLYW.123

OPIS SYSTEMU ZLEWNI - NR ZLEWNI					KĘTRZYN ul. Budowlana								W-1
NR. WĘZŁA KILOMETRAŻ					1								
Węzły odwodnienia	Opis	współczynniki spływu	j.m.		Z1	Z2	Z1+Z2	Z3	Z1+Z2+Z3	Z4	Z1+Z2+Z3+Z4		Z5=Z1+Z2+Z3+Z4+Z5
Uwagi	Nr. działki (zlewni)												
współczynniki spływu	zlewnia w rozbiciu na wsp. spływu	D1	dachy > 15°	$\psi = 1,00$	[ha]								
		Ja	jezdnie	$\psi = 0,90$	[ha]	0,110	0,093	0,203	0,107	0,310	0,107	0,417	0,417
		D2	dachy < 15°	$\psi = 0,80$	[ha]								
		TP	chodniki utwardz.	$\psi = 0,60$	[ha]	0,036	0,023	0,058	0,034	0,093	0,024	0,116	0,116
		Tz	chodniki ziemne	$\psi = 0,50$	[ha]								
		Pp	zabud. osiedl.	$\psi = 0,25$	[ha]	1,063	0,944	2,007	1,166	3,173	1,066	4,238	4,238
		Z1	ogrody	$\psi = 0,15$	[ha]								
		Z2	chodnik-zieleń	$\psi = 0,10$	[ha]								
		Z3	parki	$\psi = 0,05$	[ha]								
ZLEWNIA CZĄSTKOWA	Razem		F	[ha]	1,21	1,06	2,27	1,31	3,58	1,20	4,77		4,77
	zredukowana		F	[ha]	0,39	0,33	0,72	0,41	1,13	0,38	1,50		1,50
	średni wsp. spływu		ψ	[-]	0,32	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32		0,32
	wykładnik "n" (male spadki zlewnia wydłużona n=4 , długość zlewni dwa razy większa niż szerokość n=6 , spadki duże, zlewnia zwarta n=8		n		6	6	6	6	6	6	6		6
	współczynnik opóźnienia		$\varphi = 1/F^{(1/n)}$	[-]	0,97		0,87		0,81		0,77		0,77
	Spływ (wyliczony w/g Błaszczyka)	wsp.	A	[-]	1022		1022		1022		1022		704,5
		czas. opadu	t	[min]	15		15		15		15		15
		spływ	$q_{max} = A/t^{0.67}$	[dm3/s*ha]	167		167		167		167		115
		zlewni	Qmax	[dm3/s]	62		105		152		193		133
	Spływ w/g Rozp. M. Środ. (Dz.U.Nr 168 poz.1763)	jednostk.	q nom	[dm3/s]	15		15		15		15		15
		zlewni	Qz1 nom	[dm3/s]	5,62		9,42		13,68		17,39		17,39
ZLEWNIA NARASTAJĄCO	Razem		F	[ha]	1,21		2,27		3,58		4,77		4,77
	zredukowana		Fzr	[ha]	0,39		0,72		1,13		1,50		1,50
	średni wsp. spływu		ψ	[-]	0,32		0,32		0,32		0,32		0,32
	współczynnik opóźnienia		$\varphi = 1/F^{(1/n)}$	[-]	0,97		0,87		0,81		0,77		0,77
	Spływ zlewni w/g Błaszczyka		Qmax	[dm3/s]	62,3		104,6		151,8		193,1		133,1
	Spływ w/g Rozp. M. Środ.		Qz1 nom	[dm3/s]	5,6		9,4		13,7		17,4		17,4
istniejący spadek kolektora (lub projektowany)				i	[‰]	4,9		1,1		0,5		0,9	0,11
wymagana średnica przy 100% napelnieniu				d	[m]	0,19		0,30		0,40		0,40	0,51
średnica istniejąca lub projektowana				d	[m]	0,300		0,300		0,400		0,400	0,500
przyjęty spadek kolektora				i	[‰]	4,9		1,1		0,5		0,9	0,11
wydajność kolektora przy 100 % wypełnieniu				Qo	[dm3/sek]	214,06		101,42		147,26		197,6	125,2
prędkość przepływu przy 100 % wypełnieniu				vo	[m/s]	3,03		1,43		1,17		1,57	0,64
współczynnik sprawności (wyliczony)				Q/Qo	[-]	0,29		1,03		1,03		0,98	1,06
wsp. napelnienia przewodu (z krzywej sprawności)				h/d	[-]	0,35		0,85		0,85		0,75	0,85
współczynnik prędkości (z krzywej sprawności)				v/vo	[-]	0,83		1,14		1,14		1,14	1,14
napelnienie przewodu				h	[m]	0,11		0,26		0,34		0,30	0,43
prędkość przepływu				v	[m/s]	2,51		1,64		1,34		1,78	0,73
proponowana zmiana średnicy				D	[m]								



Starostwo Powiatowe w Kętrzynie

Pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn,
tel. 89 751 75 00, fax 89 751 24 01,
starostwo@starostwo.ketrzyn.pl
www.starostwo.ketrzyn.pl

Kętrzyn, dn. 2015-05-20

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR SG.6630.1.38.2015

Uzgodnienie : Projekt sieci: kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej oświetleniowej i przebudowy sieci elektroenergetycznej, wodociągowej, telekomunikacyjnej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Lokalizacja obiektu : Kętrzyn dz.: 4-1, 4-7/6, 4-9/2, 4-7/7, 4-18, 4-19, 4-44, 4-45, 4-8/2, 4-42, 4-39, 4-38, 4-22/7, 4-2/106, 4-132/6, 4-132/7

Wnioskodawca : Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów
"DROMOS" Spółka z o.o.
10-059 Olsztyn
ul. Polna 1 "b"/10

Inwestor : Starostwo Powiatowe w Kętrzynie
11-400 Kętrzyn
Plac Grunwaldzki 1

Na podstawie art. 28b pkt. 1, 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) uczestnicy narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym w Kętrzynie oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej na posiedzeniu w dniu 2015-05-20 :

1. ~~uzgadniają lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu bez uwag *~~
2. ~~uzgadniają lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w załącznikach nr 1 *~~
3. ~~nie uzgadniają lokalizacji ww sieci uzbrojenia terenu *~~

I. * niepotrzebne skreślić.

Uwagi dodatkowe.

Znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

Załączniki :

1. Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej
2. Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu

Z up. STAROSTY

Mariusz Jasiewicz

**Przewodniczący Narad Koordynacyjnych
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu**

.....
Przewodniczący narady koordynacyjnej

Temat: Projekt sieci kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej oświetleniowej i przebudowy sieci elektroenergetycznej, wodociągowej, telekomunikacyjnej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej
Lokalizacja: Kętrzyn dz.: 4-1, 4-7/6, 4-9/2, 4-7/7, 4-18, 4-19, 4-44, 4-45, 4-8/2, 4-42, 4-39, 4-38, 4-22/7, 4-2/106, 4-132/6, 4-132/7

Uczestnicy narady koordynacyjnej nr: SG.6630.1.38.2015 w dniu 2015-05-20

Lp.	Nazwa Instytucji / Podmiotu	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko, podpis uczestnika dnia 2015-05-20
1.	Orange Polska SA Techniczna Obsługa Klienta Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Olsztyn		
2.	ENERGA Operator SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie	uzgodnienie branżowe nr 261/2015. Treść uzgodnienia wg załączanego pisma	Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej Jerzy Kuca
3.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Punkt Dystrybucji Gazu w Kętrzynie	uzgodnienie z firmą TOT-NTA/96/2015 z 25.03.2015	Kierownik Punkt Dystrybucji Gazu
4.	Gmina Miejska Kętrzyn	bez uwag	Zenon Halać
5.	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o.	bez uwag	GŁÓWNY SPECJALISTA d/s technicznych inż. Maciej Mierzwiać
6.	Komunalna Energetyka Ciepła „KOMEK” Spółka z o.o. w Kętrzynie	bez uwag	KIEROWNIK SIECI I WĘZŁÓW Wysoko i Niskotemperaturowych Grzegorz Kwiatkowski
7.	Multimedia Polska SA	bez uwag	Renek Pawlenc
8.	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie Rejon Dróg w Kętrzynie		
9.	Zarząd Dróg Powiatowych w Kętrzynie	bez uwag	Sławomir Kosiński
10.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Powiecie Kętrzyn		POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO Małgorzata Powroźnik
11.	Starostwo Powiatowe w Kętrzynie Wydział Architektoniczno-Budowlany i Rozwoju	bez uwag	Przewodniczący Wydziału Architektoniczno-Budowlanego i Rozwoju Magdalena Ostrowska-Dąbrowna
12.	Starostwo Powiatowe w Kętrzynie Wydział Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami		KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Mariusz Masiewicz

Uwagi:

- W naradzie koordynacyjnej nie uczestniczyli przedstawiciele: Zarządu Dróg Wojewódzkich, Zarządu Dróg Powiatowych, Gminy Miejskiej Kętrzyn, Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Powiecie Kętrzyn, Starostwa Powiatowego w Kętrzynie Wydziału Architektoniczno-Budowlanego i Rozwoju, Miejskich Wodociągów i Kanalizacji Spółki z o.o., Komunalnej Energetyki Ciepłej „KOMEK” Spółka z o.o. w Kętrzynie, Multimediów Polska SA, ENERGI Operatora SA, Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.*
- Przedstawiciel Orange Polska SA za pomocą środków komunikacji elektronicznej uzgodnił projekt bez uwag / z uwagami wg załącznika*

UZGODNIENIE BRANŻOWE

ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI KĘTRZYN
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn.

Dokumentacja: Projekt zagospodarowania terenu – projekt budowy ulicy Budowlanej w Kętrzynie w zakresie budowy jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, kanalizacji deszczowej, przy linii oświetlenia drogowego, przebudowa kolidujących urządzeń.

Uzgodniono w zakresie kolizji z podziemnymi kablami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.

Kętrzyn, dn. 2015-05-18

Nr uzgodnienia 261/2015

Projekty branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RD Kętrzyn

1. O rozpoczęciu prac powiadomić w formie pisemnej z odpowiednim wyprzedzeniem (min. 14 dni wcześniej) Rejon Dystrybucji Kętrzyn z podaniem nr uzgodnienia z ENERGA-OPERATOR. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić:
 - termin wykonania prac (harmonogram dla dużych inwestycji),
 - nazwę firmy prowadzącej prace,
 - osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót,
 - numery telefonów do osób jw.
2. Przy wystąpieniu kolizji projektowanych obiektów z urządzeniami elektroenergetycznymi zachować wymogi: PN-76/E-05125, N SEP-E-004, PN-75/E-05100, PN-98-E05100-1, N SEP-E-003.
 - wyniki kolizje urządzeń podziemnych podlegają odbiorowi.
3. Napotkane w czasie robót kolizje, zbliżenia, skrzyżowania z czynnymi urządzeniami elektroenergetycznymi zgłaszać do Rejonu Dystrybucji telefony (89)6121243, (89)6121246.
4. Prace przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z liniami energetycznymi kablowymi wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności, a miejsca skrzyżowań zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem do Rejonu Dystrybucji.
5. Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych awarii urządzeń energetycznych oraz spowodowanie zagrożeń dla pracowników i osób postronnych, na skutek nieprawidłowo prowadzonych prac, braku zabezpieczenia urządzeń itp.
6. Koszty napraw i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kętrzynie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
7. Przebudować kolidujące urządzenia elektroenergetyczne zgodnie z warunkami przebudowy urządzeń elektroenergetycznych R/15/013550 wydanymi przez ENERGA-OPERATOR SA, zawartą umową na przebudowę kolidujących urządzeń oraz opracowaną i sprawdzoną w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie RD Kętrzyn dokumentacją (wydzielony tom).
8. W strefie pracy w pobliżu napięcia i w strefie prac pod napięciem roboty wykonywać zgodnie z „Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych” ENERGA-OPERATOR SA.
9. W poprzek projektowanej drogi ze stacji Budowlana K-1200 w kierunku działki 4-22/4 zaprojektować i ułożyć 2 rury osłonowe grubościennne o średnicy 160 mm na potrzeby zasilania zespołu działek.
10. W trakcie prowadzenia prac zapewnić dostęp do istniejących urządzeń elektroenergetycznych.
11. Zakres budowy drogi, projektowanych mediów oraz przebudowy urządzeń elektroenergetycznych dostosować do możliwości wyłączeń czynnych urządzeń elektroenergetycznych.
12. Mufy na przebudowywanych kablach lokalizować w miejscach umożliwiającym ich bezpieczne wykonanie i oddalonych od jezdni.

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warm.
ul. Bartoszycka 14
11-100 Lidzbark Warmiński

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

operator.olsztyn@energa.pl
www.energa-operator.pl

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00068

Bank Pekao SA, Nr rach.: 19 1240 5598 1111 0000 5024 3792
Kapitał zakładowy wpłacony: 1 356 110 400 zł



Uzgodnienie branżowe nr 261/2015 Str. 1

13. Kabla średniego napięcia nie mufować przed stacją transformatorową, lecz zaprojektować wprowadzenie kabla do stacji transformatorowej.
14. Skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi wykonać pod kątem z przedziału 90-60 ° na prostych odcinkach kabli.
15. Pod projektowaną ulicą zastosować przepusty na kable elektroenergetyczne o długości takiej, żeby sięgały poza projektowaną chodniki (trasy rowerowe).
16. Istniejące i projektowane kable energetyczne średniego napięcia eSN zabezpieczyć rurami osłonowymi koloru czerwonego o średnicy 160 mm.
17. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi (niepodlegającymi przebudowie) kablami niskiego napięcia enn; zaprojektować i zamontować na kablach rury osłonowe dzielone niebieskie o średnicy 110 mm (na kablach o przekroju do 4x120 mm²) lub 160 mm (na kablach o przekroju powyżej 4x120 mm²).
18. Dopuszcza się wykonanie zagłębienia istniejących kabli niskiego napięcia do wymaganych głębokości po wcześniejszej wizji lokalnej z udziałem pracowników RD Kętrzyn i uzgodnieniu rozwiązań technicznych.
19. W obszarze objętym projektem znajdują się nieczynne kable elektroenergetyczne. Zachować ostrożność. Kabli nie przecinać.
20. W obszarze objętym projektem znajdują się kable elektroenergetyczne obce. Zachować ostrożność.
21. Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
22. Prace prowadzone pod, nad lub w pobliżu elektroenergetycznej linii kablowej w odległości mniejszej niż odległość dopuszczalna tj. 50 cm, należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
23. Prace prowadzonych pod lub w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3 m dla linii niskiego napięcia do 1 kV,
 - 5 m dla linii średniego napięcia 15 kV,
 - 15 m dla linii o napięciu powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającej 110 kVnależy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
24. Nie składować żadnych materiałów pod liniami elektroenergetycznymi i w odległości liniowej liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż
 - 2 m od linii niskiego napięcia 0,4 kV,
 - 5 m od linii średniego napięcia 15 kV,
 - 10 m od linii wysokiego napięcia powyżej 15 kV
25. W celu założenia rur osłonowych na kablach średniego napięcia, należy te kable bezwzględnie wyłączyć spod napięcia, co wymaga oddzielnego zgłoszenia w formie pisemnej (min. 14 dni wcześniej) do RD Kętrzyn.
26. Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.
27. Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane w kolorze czerwonym przez RD Kętrzyn.
28. Powykonawczo dostarczyć geodezję przebudowanych urządzeń elektroenergetycznych do RD Kętrzyn.
29. Dokonać odbioru przebudowanych urządzeń elektroenergetycznych ENERGA-OPERATOR SA z udziałem pracowników RD Kętrzyn. Dostarczyć geodezję na przebudowane urządzenia elektroenergetyczne.
30. Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wydania.

W rejestrze uzgodnień nr UB/001043/61/15

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jerzy Kuca



UZGODNIENIE Nr 32319/TODDROU/P/2015

z dnia 19-05-2015r.

Dotyczy: NARADY KOORDYNACYJNEJ w dn. 20.05.2015r.

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną / napowietrzną, będącą własnością Orange Polska S.A., zaznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej symbolem – T.

2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.

Kontakt:

w godzinach 8⁰⁰ – 16⁰⁰ od poniedziałku do piątku w dni robocze – Pan Wiącek Andrzej, tel. 0 87 428 10 34; fax 0 87 428 40 00, w pozostałym czasie - Dysponent Uszkodzeniowy, tel. 0 89 525 30 30;

3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić:

Orange Polska S.A.,
Dostarczanie i Serwis Usług,
Ewidencja i Standardy Infrastruktury,
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Warszawa,
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn,
10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a, fax 89 525 22 86,
o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego Uzgodnienia.

4. Podczas prowadzenia prac:

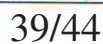
- ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych, potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy
- w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypianiem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL, należy skontaktować się z pracownikiem OPL wymienionym w punkcie 2.
- przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL,
- przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL,
- dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor,
- w miejscach skrzyżowań oraz na planowanych wjazdach na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie na całej długości przykrycia wystające 0,5m poza obszar i zabezpieczone z obu stron przed zamulaniem.

- w miejscach zbliżeń ponadnormatywnych zastosować osłonowe rury dwudzielne na całej długości zbliżenia.
5. Orange Polska S.A. informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
 6. Orange Polska S.A., zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
 7. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
 8. W sytuacjach awaryjnych zastrzegamy prawo dostępu do sieci OPL z rozbiórką nawierzchni włącznie.
 9. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

Edward Czynko

Starszy Specjalista

ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



Zjazd publiczny
km 0+205,00 szer. 5,0m

U+226,39 szer. 6,0m

Stwierdza się, że projekt: zagospodarowania
terenu Budowlanej ulicy w Kętrzynie
w Kętrzynie

uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami
K.E.C.*KOMEK* Sp. z o.o. w Kętrzynie
bez uwag (z uwagami podanymi niżej).

KIEROWNIK SIECI I WZGLĘD.
Wysoko i Niskotemperaturowych

Data: 20.05.2015 Podpis uzgadniającego

Grzegorz Kwiatkowski

UZGODNIENIE BRANŻOWE NUMER <u>72/2015</u>
MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA Sp. z o.o. w KĘTRZYNIE 11-400 KĘTRZYN, UL. POZNANSKA 6, TEL/FAX 89 751 49 53, 89 751 49 06
Stwierdza się, że przedłożony projekt zagospodarowania terenu budowlany branży sanitarnej: <u>lokal. drog. sieci: KD</u> <u>En. pzo. Przechod. sieci: En. wod., TP, przył. KS, KD</u> <u>ul. Budowlanej w Kętrzynie</u>
Uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej bez uwag z uwagami podanymi poniżej.
Projekt budowlany branży sanitarnej po opracowaniu przedłożyć do zatwierdzenia w Dziale Technicznym MWIK Sp. z o.o.
Kętrzyn, dnia <u>20.05.2015</u>

GŁÓWNY SPECJALISTA
d/s technicznych

Maciej Mierzwiak
inż. Maciej Mierzwiak

UZGODNIENIE BRANŻOWE NUMER <u>72/2015</u>
MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA Sp. z o.o. w KĘTRZYNIE 11-400 KĘTRZYN, UL. POZNANSKA 6, TEL/FAX 89 751 49 53, 89 751 49 06
Stwierdza się, że przedłożony projekt zagospodarowania terenu budowlany branży sanitarnej: <u>lokal. drog. sieci: KD</u> <u>En. pzo. Przechod. sieci: En. wod., TP, przył. KS, KD</u> <u>ul. Budowlanej w Kętrzynie</u>
Uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami miejskiej sieci kanalizacji deszczowej Gminy Miejskiej Kętrzyn bez uwag z uwagami podanymi poniżej.
Projekt budowlany branży sanitarnej po opracowaniu przedłożyć do zatwierdzenia w Dziale Technicznym MWIK Sp. z o.o.
Kętrzyn, dnia <u>20.05.2015</u>

GŁÓWNY SPECJALISTA
d/s technicznych

Maciej Mierzwiak
inż. Maciej Mierzwiak

Gmina Miasto Kętrzyn
Uzgodnia się projekt w zakresie
lok. drogi, sieci ter, en. eni, przebudowa
sieci: en, wod, TP, przył. KS, KD
ul. Budowlanej w Kętrzynie - w zakresie
kolizji z miejską siecią monitoringu
miejscowego miasta Kętrzyn.
Bez uwag
Grzegorz Kwiatkowski
20.05.2015, Kętrzyn

sieci energetycznej TP, przyłącza: K.S., K.D.
ul. Budowlanej nr 1 Kętrzyn - z zakresu
kolizji z miejscem sieci monitoringu
miejscowego miasta Kętrzyn.

Bez uwag
Andrzej Kosiński
20.05.2015. Kętrzyn

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Gdańsku

Punkt Dystrybucji Gazu w Kętrzynie
ul. Plac Słowiański 1, 11-400 Kętrzyn
tel. 89 538 34 70 faks 89 538 34 71
NIP 525 24 96 411

Uzgodnienie nr 26/2015
uzgodniła się projekt sieci kanalizacji
deszczowej, elektroenergetycznej, wodociągowej
i telekomunikacyjnej oraz zabezpieczenia
sieci gazowej średniego i niskiego
ciśnienia zgodnie z
pismem TOT-WTP/96/2015 z
25.03.2015.

Kętrzyn 20.05.2015.

Kierownik
Punkt Dystrybucji Gazu

Teraz Hala



Energa

operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Kętrzynie
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzyn
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-90

Uzgodnienie biuroowe nr
26/2015. Treść uzgodnienia
z tegoż pisma

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Jerzy Kuca

Multimedia Polska SA
Uzgodniony bez uwag
Paweł Pawluczuk
20.05.2015



Kętrzyn, dnia 25.05.2015r.

RDW.K/P-DM/N/5330/48/2015

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a i 5 oraz art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 260 – z późn. zm.), a także w nawiązaniu do Porozumienia zawartego w dniu 22 grudnia 1999r. pomiędzy Zarządem Powiatu Kętrzyn a Zarządem Województwa Warmińsko – Mazurskiego w sprawie przejęcia przez Zarząd Województwa zadań zarządcy dróg powiatowych w granicach administracyjnych Powiatu Kętrzyńskiego, działając z upoważnienia Zarządu Województwa Warmińsko – Mazurskiego (uchwała Nr 50/621/14/IV z dnia 23 września 2014r.) do załatwiania w jego imieniu spraw należących do kompetencji zarządcy drogi, w tym do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach wykonawczych do tej ustawy oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 267 – z późn. zm.) w wyniku rozpatrzenia wniosku z dnia **15 maja 2015r.** złożonego w dniu **18 maja 2015r.** przez Pracownię Projektowo – Konsultingową Dróg i Mostów „DROMOS” Sp. z o.o., 10 – 059 Olsztyn, ul. Polna 1b/10 występującą w imieniu Zarządu Powiatu w Kętrzynie z siedzibą przy ul. Plac Grunwaldzki 1, 11 – 400 Kętrzyn

zezwalam

na zlokalizowanie sieci energetycznej (odcinek długości około 150,00m wzdłuż pasa drogowego i 1 przejście pod drogą), sieci telekomunikacyjnej (odcinek długości około 220,00m wzdłuż pasa drogowego i 1 przejście pod drogą), sieci wodociągowej (odcinek długości około 95,00m wzdłuż pasa drogowego i 2 przejścia pod drogą) w pasie drogowym ulicy Budowlanej w Kętrzynie (droga powiatowa nr 3803N) na terenie działki nr 8/2 obręb 4

i uzgadniam

projekt zagospodarowania terenu (będący częścią projektu budowlanego) z zachowaniem następujących warunków:

1. Powyższe sieci należy wybudować zgodnie z przedłożonym Projektem zagospodarowania terenu, stanowiącym załącznik do niniejszej decyzji.
2. Sieci należy wybudować przed planowaną budową ulicy Budowlanej.
3. Sieci należy wykonać na poniższych warunkach:
 - przejścia pod drogą powiatową należy wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego bez naruszenia nawierzchni na głębokości min. 1,5m od poziomu nawierzchni jezdni,
 - wykopy należy wykonać na szerokość minimalną niezbędną do ułożenia sieci,
 - wykopy należy zasypać pospółką (materiał nowy, nie z odzysku) i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$,
 - po wybudowaniu ww. sieci należy odtworzyć naruszony pas drogowy drogi powiatowej,
 - zobowiązuje się inwestora robót do usuwania wszelkich odkształceń pasa drogowego powstałych w miejscu robót w ciągu dwóch lat od dnia protokolarnego przekazania (przejęcia) terenu,
 - ww. roboty podlegają odbiorowi ze strony Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kętrzynie niezależnie od odbioru przez inspektora nadzoru Inwestora.
4. **Decyzja niniejsza jest ważna przez okres trzech lat i nie jest pozwoleniem na budowę, ani nie stanowi zezwolenia na wejście z robotami na teren pasa drogowego.**

5. **Budowę można rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu budowy** (zgodnie z § 1 pkt. 5, ust. 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego – Dz. U. Nr 140 poz. 1481 z dnia 19 czerwca 2004r.) **oraz decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.**
6. Wnioski o wydanie pozwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym oraz umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego Inwestor lub Wykonawca działający z upoważnienia Inwestora winien złożyć w Rejonie Dróg Wojewódzkich w Kętrzynie.
7. Do wniosku o zajęcie pasa drogowego należy dołączyć harmonogram robót oraz projekt organizacji ruchu (3 egzemplarze) na czas ich trwania sporządzony na planie sytuacyjno – wysokościowym zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729) i zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji w Kętrzynie.
8. Do ww. wniosku należy dołączyć również odpis niniejszej decyzji i uzgodnienia dokumentacji projektowej.
9. Za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego należy corocznie uiszczać opłatę zgodnie z:
 - a. art. 40 ust. 1 i ust. 2 pkt. 2 oraz ust. 5 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 260 – z późn. zm.)
 - b. uchwałą nr XXII/173/04 Rady Powiatu w Kętrzynie z dnia 25 sierpnia 2004r. w sprawie ustalenia wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg powiatowych na terenie Powiatu Kętrzyńskiego (Dz. Urz. Woj. Warmińsko - Mazurskiego Nr 135 z dnia 1 października 2004 r., poz. 1704).
10. **Zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 260 – z późn. zm.) jeżeli przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia ww. sieci, ich przełożenia dokona, według wskazań zarządcy drogi, właściciel na własny koszt.**

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia postanowienia, ponieważ projekt ten uwzględnia w całości interes stron.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, ul. Kajki 10/12 za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Opłaty skarbowej za wydanie zezwolenia na lokalizację urządzenia infrastruktury technicznej nie pobrano - podstawa prawna: Część III ust. 44kol. 4 pkt. 9 załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r. (Dz. U. Nr 225 poz. 1635).

Otrzymują:

1. Pracownia Projektowo – Konsultingowa Dróg i Mostów „DROMOS” Sp. z o.o. 10 – 059 Olsztyn, ul. Polna 1b/10
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
3. aa.

**KIEROWNIK
REJONU DRÓG**

Jerzy Dyczkowski

Opr. Magdalena Nyczka
Tel. 89 732 36 15 w. 67



REJON DROG WOJEWODZKICH w KĘTRZYNIE
11-400 KĘTRZYN, ul. Bałtycka 20

Załącznik do decyzji na lokalizację zelen
energetycznej, telekomunikacyjnej
wodociągowej

Droga planowana nr 3803N

nr pisma: RDW.K/P-DM 10/5330/48 /2015

z dnia 25.05.2015r.

INSPEKTOR

Magdalena Nyczka
Magdalena Nyczka

KIEROWNIK
REJONU DROG

Jerzy Dyczkowski
Jerzy Dyczkowski

Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.

ul. Polna 1b/10
10-059 Olsztyn, tel./fax 534-94-20

Nazwa i adres obiektu:

Budowa ulicy Budowlanej w Kętrzynie

Projekt zagospodarowania terenu

Projektant: mgr inż. Krzysztof Kozak
upr. nr 262/94/OL

Sprawdzający: mgr inż. Mirosław Piotrowski
upr. nr 134/90/OL

Data: marzec 2015r.

Skala
1:500

Nr rys.

1

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N - ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYNYNIE
podział zlewni kanalizacji deszczowej
1: 1000

podział zlewni kanalizacji deszczowej
1: 1000

1:1000

OBJAŚNIENIA

granice zlewni cząstkowych

nr zlewni i miejsce odprowadzania wód deszczowych - nawadnianie do istniejącej sieci

W-10

oznaczenie , lokalizacja zlewni cząstkowej

dachy > 15°

jezdni

dachy < 15°

chodniki utwardzone

chodniki ziemne, żwirowe

zabud.osiedlowa

ogrod

chodniki - zielen

parki

Opis zlewni oraz obliczenia i dobór elementów separacji w tabelach obliczeniowych.

Z	D1= m2
Ja	= m2
D2	= m2
Tp	= m2
Tz	= m2
Pp	= m2
Z1	= m2
Z2	= m2
Z3	= m2

Z2	
D1= m2	
Ja = 931 m2	
D2 = m2	
Tp = m2	
Tz = m2	
Pp = 9 436 m2	
Z1 = m2	
Z2 = m2	
Z3 = m2	

Z1	
D1=	m2
Ja =	1102 m2
D2=	m2
TP=	357 m2
Tz=	m2
Pp=	10 633 m2
Z1=	m2
Z2=	m2
Z3=	m2

Z3
D1= m2
Ja = 1065 m2
D2 = m2
Tp = 343 m2
Tz = m2
Pp = 11 656m2
Z1 = m2
Z2 = m2
Z3 = m2

Z4	
D1= m2	
Ja = 1070 m2	
D2 = m2	
Tp = 235 m2	
Tz = m2	
Pp = 10 658 m2	
Z1 = m2	
Z2 = m2	
Z3 = m2	

Z5	D1 = m2
Ja	= m2
D2	= m2
TP	= m2
Tz	= m2
Pp	= m2
Z1	= m2
Z2	= m2
Z3	= m2

W-1

"DROMOS"

Nazwa i adres obiektu:

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N
ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃNIE**

mgr inż. Krzysztof Kozak

Skala

1.1000

Zweryfikował: mgr inż. Mirosław Piotrowski	
Data:	
1.1000	

MOITY

Data:

PINISAN

rys. Nr.

1 : 1000

rys KD-01

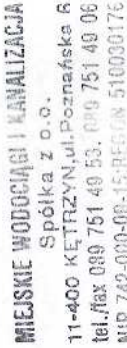
PODZIAŁ ZIEMNI STYC

**I ODBYŁE ZŁEWNI SIĘCI
KANALIZACJI DESzczOWEJ**

UDOWA PROCI POWIATOWEJ nr 3803N

**BUDOWA DRUGI POWIATOWEJ IIF 3803IN
BUDOWLANA W KĘTRZYNI**

...\\SIEC\\SIEC\\uzgodn-deszcz.dgn 2015-06-13 13:59:51



Druck: bedrucktes Vordruck
zu: Kundenzettel, Elektrisch
Ul. Bundesland w. Bayern
Korporation: 602 000
Kauf w. 7/2/2015
Kauf: 200 -
08.06.2015

WACZNY IN
PRO

PVC-N 200*4,9,
L=3,4 m, i=20 ‰

wpust punktowy, podano : nr zlewni ,
nr wpustu , rzędne terenu

studnia rewizyjna z osadnikiem, podano
rzedną terenu, dna rurociągu głównego
i odgałęzienia kolejiny nr. studni

projektowane do renowacji studnie
kanalizacji sanitarnej

"DROMOS"
Nazwa i adres zleceniodawcy
Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 10/10, 10-069 Olsztyn, tel./fax 23 494 94 20

**PRZEBUDOWA DRÓG POWIATOWEJ nr 3803N
ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃCIE**

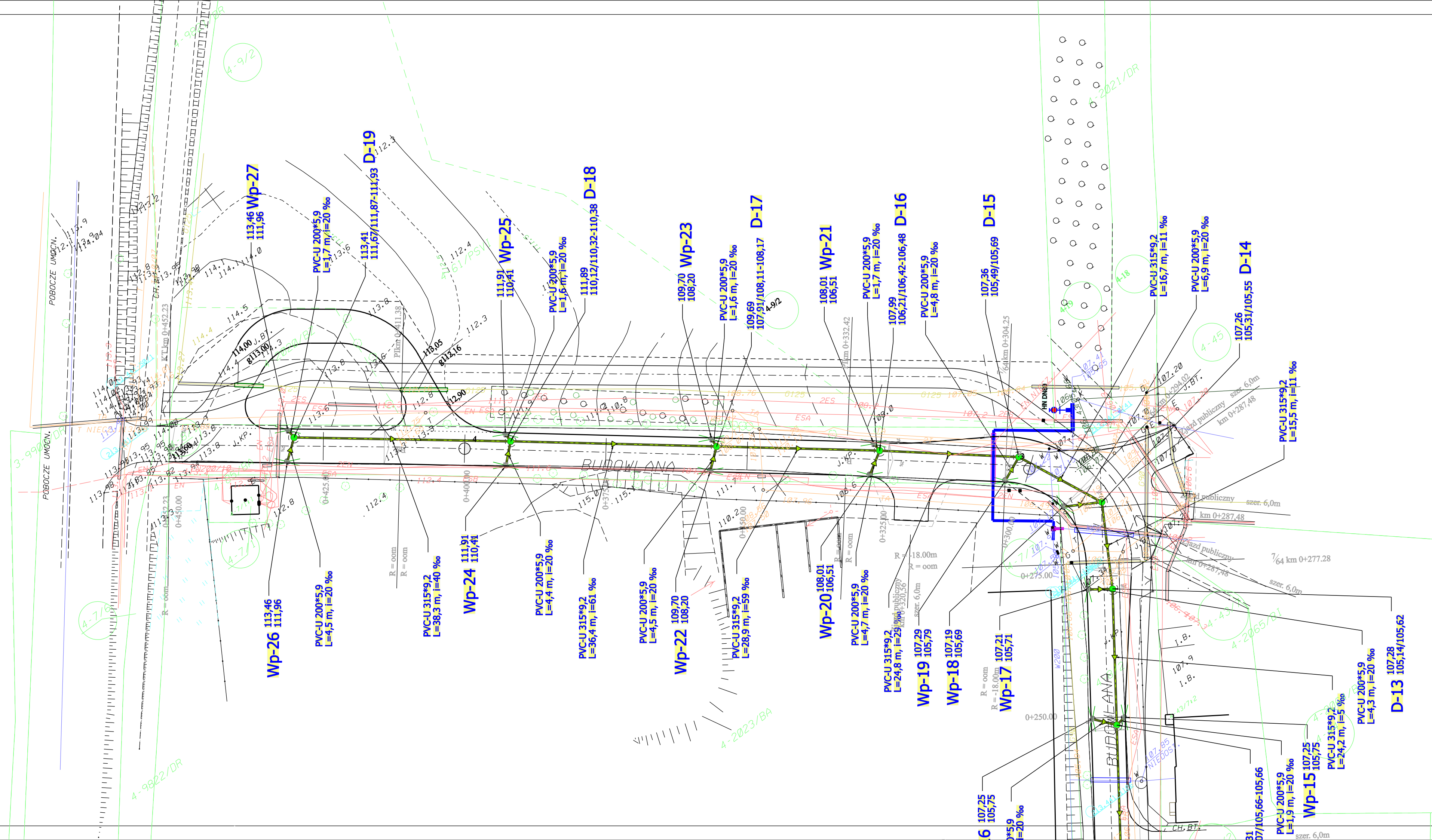
Projektant: mgr inż. Krzysztof Gąsiek
upr. nr 262/94/OL

Zweryfikował: mgr inż. Mariusz Potrzebski
upr. nr 134/94/OL

Skala 1:500
Data: marzec 2016r.

PMISAN		SKALA		rys KD-02	
1:20 Skrzynia o wymiarach 30x47x15 cm 63-48-97		1:500		rys. Nr.	
Stworzenie	Nawierzchnia i ławka	Wspom.		Przebieg	
Przebieg	napr. i napr. kł. w kierunku Północy	napr. i napr. kł. w kierunku Północy			
Spawanie	napr. i napr. kł. w kierunku Północy	napr. i napr. kł. w kierunku Północy			
Opisanie	napr. i napr. kł. w kierunku Północy	napr. i napr. kł. w kierunku Północy			

**USYTUOWANIE BUDOWY
SIECI DESZCZOWEJ+KANALIZACJI
ARKUSZ 2 1 : 500**



LEGENDA:

projektowana sieć kanalizacji deszczowej, podano średnicę typ rurociągu, spadek, długość

wpust punktowy, podano : nr zlewni ,
nr wpustu , rzedne terenu

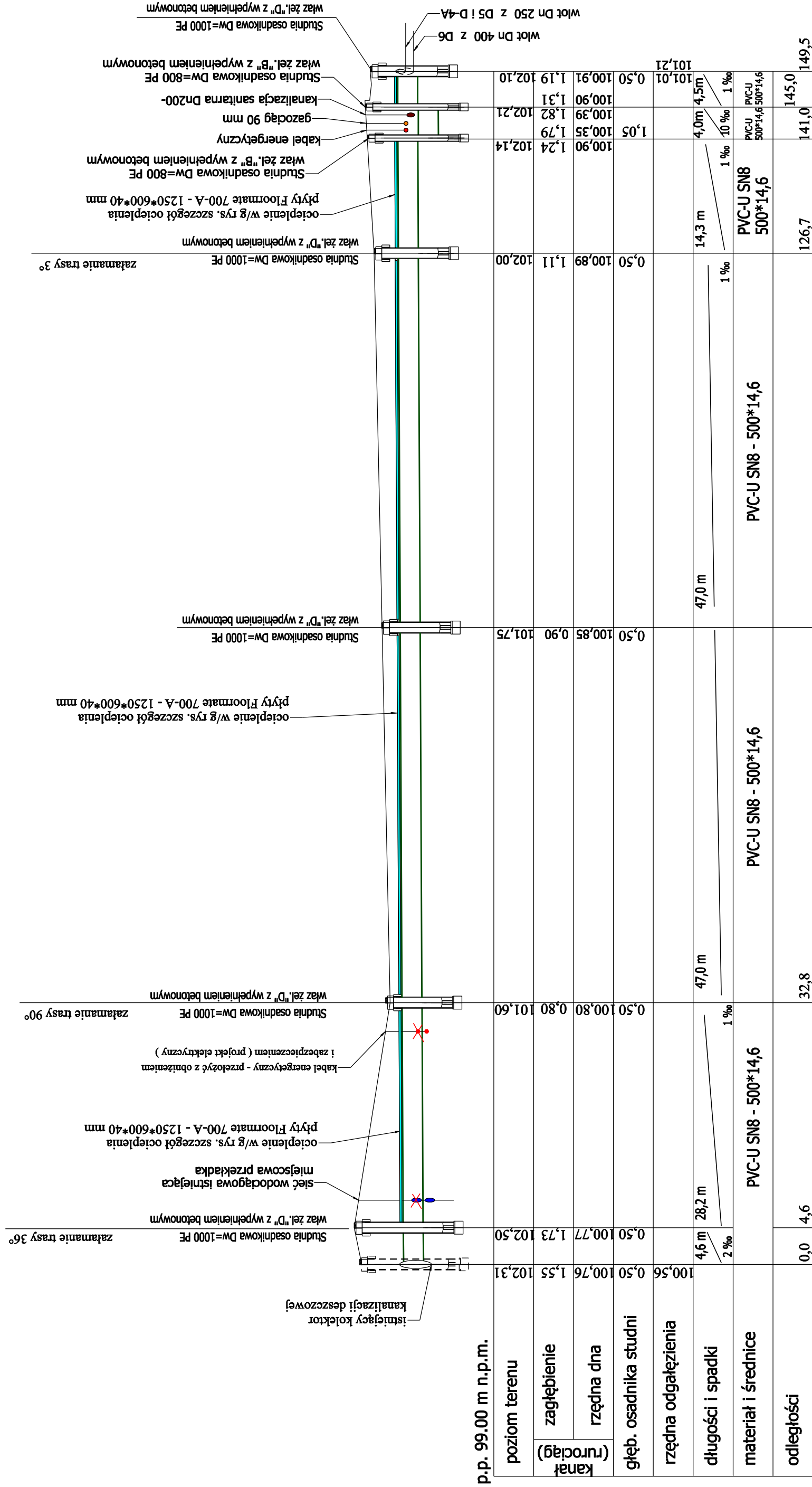
studnia rewizyjna z osadnikiem, podano
rzedną terenu, dna rurociągu głównego
i odgałęzienia kolejny nr. studni

projektowane do renowacji studnie
kanalizacji sanitarnej

<div> <div>"DROMOS"</div> <div>SP. z o.o. ul. Polna 1b/10, 10-059 Olsztyn, tel./fax 52 94 94 90</div> </div>		<div> <div>SKALA</div> <div>1 : 500</div> </div>		<div> <div>PKS. Nr.</div> <div>rys KD-03</div> </div>
		<div> <div>Przebiegięty przez:</div> <div>mgr inż. Krzysztof Konek ul. nr 262/94/OL</div> </div>		<div> <div>Skala</div> <div>1:500</div> </div>
<div> <div>Przebiegięty przez:</div> <div>mgr inż. Krzysztof Konek ul. nr 262/94/OL</div> </div>		<div> <div>Przebiegięty przez:</div> <div>mgr inż. Mirosław Piotrowski ul. nr 134/90/OL</div> </div>		
<div> <div>Przebiegięty przez:</div> <div>mgr inż. Krzysztof Konek ul. nr 262/94/OL</div> </div>		<div> <div>Przebiegięty przez:</div> <div>mgr inż. Mirosław Piotrowski ul. nr 134/90/OL</div> </div>		

**PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N - ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYNIE
SIEĆ DESZCZOWA CZĘŚĆ I**

skala 1:100/1:500



"DROMOS"

sp. z o.o. ul.Polna 1b/10, 10-059 Olsztyn, tel./fax 534-94-20

Nazwa i adres obiektu:

Budowa ulicy Budowlanej w Kętrzynie

Projektował:

mgr inż. Krzysztof Kozak
upr. nr 262/94/OŁ

Zweryfikował:


mgr inż. Mirosław Piotrowski
upr. nr 134/90/OŁ

Skala

1:500

Data:

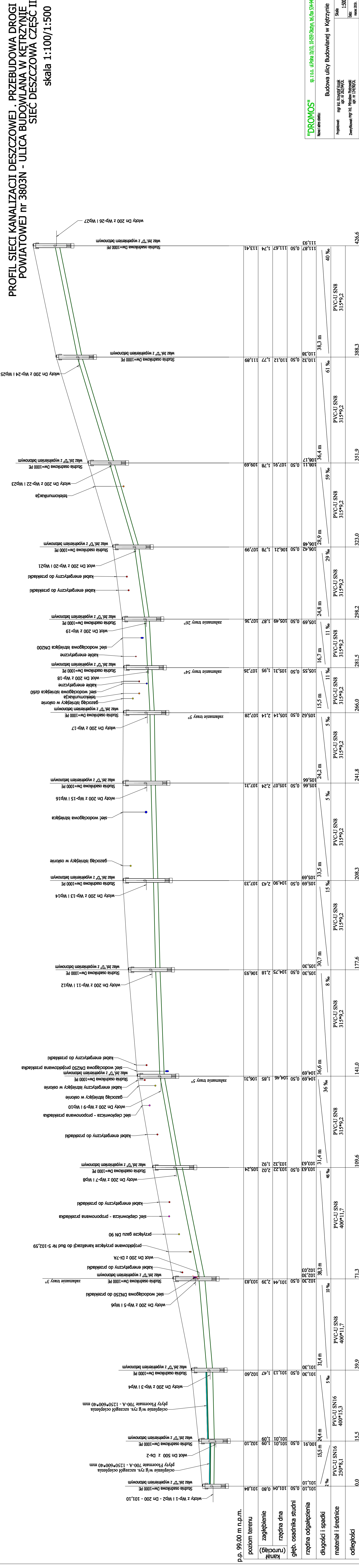
marzec 2015r.

 12-100 Szczepiwo ul. Asnyka 6 tel.(0899) 624-34-76 fax 624-86-26		SKALA 1 : 100/1:500	rys. Nr. rys KD-04
Stanowisko	Nazwisko i imię	Nzupracownik	Data
Projektant	mgr inż. Mirosław Priskorski	Nr. 04/73/OŁ z 8 ust.1 pkt 1 i 2	2015-03-30
St. asystent	mgr inż. Maciej Sławitwa	upr. Nr. 119/2002	2015-03-30
Sprawdził	mgr inż. I.K. Priskorska-Sławitwa	upr. Nr. 10/99/OŁ EUR ING 2681	2015-03-30
Produkcja rysunku PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ KĘTRZYŃ ARKUSZ I			
Nowa i adres obiektu PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃ			

charakterystyczne pky	D-0	D-1	D-2	D-2a	D-3	Ds-1	Ds-2	D-4
ulica		Ketrzyn ul.Budowlana						
piketaż w/g proj.drogowego								

PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ . PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N - ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYNIE SIEĆ DESZCZOWA CZĘŚĆ II

skala 1:100/1:500



"DROMOS"
Nowe i stare obiekty

sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 10/10, 10-059 Olsztyn, tel./fax 534-94-20

Projektwani:
mgr inż. Krzysztof Kozak
upr. nr 263/94/OŁ

Wykonawcy:
mgr inż. Mirosław Piotrowski
upr. nr 134/90/OŁ

Budowa ulicy Budowlanej w Kętrzynie

Sala 1:500

Data: marzec 2015.

SKALA		rys. Nr.	rys. Nr.
1 : 100/1:500		rys. KD-05	
12-100 Szczepiwo ul. Asnyka 6 tel.(089) 624-34-76 fax 624-86-26		Pracownia	
Stanowisko	Projektant	Nazwa i imię	Data
	mgr inż. Mirosław Piotrowski	mgr inż. Mirosław Piotrowski	2015-03-30
	mgr inż. Krzysztof Kozak	mgr inż. Krzysztof Kozak	2015-03-30
	mgr inż. Mirosław Piotrowski	mgr inż. Mirosław Piotrowski	2015-03-30
	mgr inż. Krzysztof Kozak	mgr inż. Krzysztof Kozak	2015-03-30
	mgr inż. Mirosław Piotrowski	mgr inż. Mirosław Piotrowski	2015-03-30

Kętrzyn ul. Budowlana

Kętrzyn ul. Budowlana

Kętrzyn ul. Budowlana

Kętrzyn ul. Budowlana

Kętrzyn ul. Budowlana

Kętrzyn ul. Budowlana

0+007,30	0+044,00	0+078,50	0+116,50	0+147,92	0+184,60	0+215,20	0+248,65	0+272,60	0+287,48	0+302,00	0+326,63	0+355,46	0+391,94	0+430,32
piketaż w/g proj.drogowego														

STUDNIA Z RUR WARSTWOWYCH PE/PP OSADNIKOWA 1:25

UWAGA
rury oraz elementy systemu muszą być bezwzględnie posiadać :
Aprobatę techniczną ITB i IBDiM ,
Świadectwo Odbioru 3.1 z godne z normą PN-EN 10204-3.1

OBJAŚNIENIA

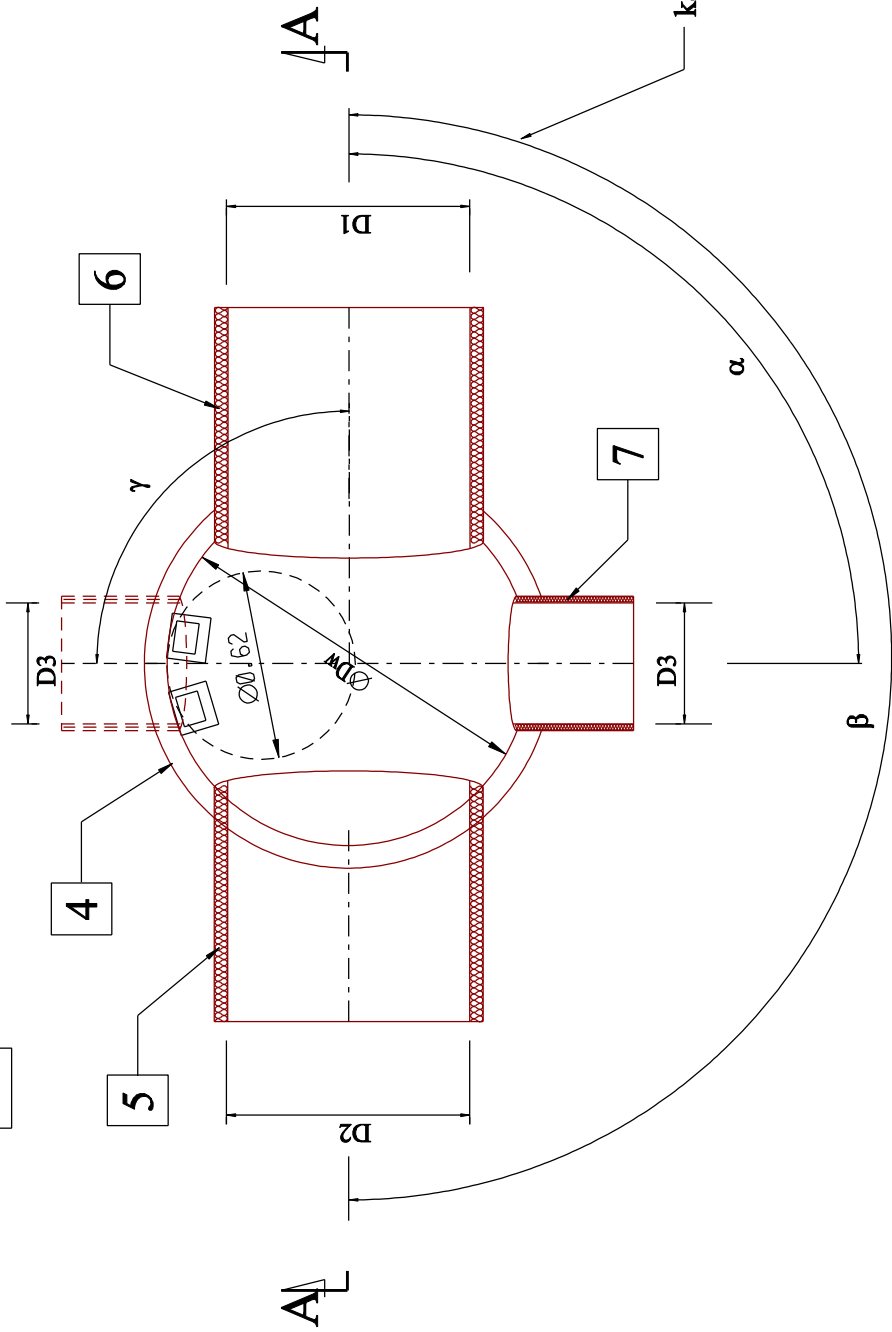
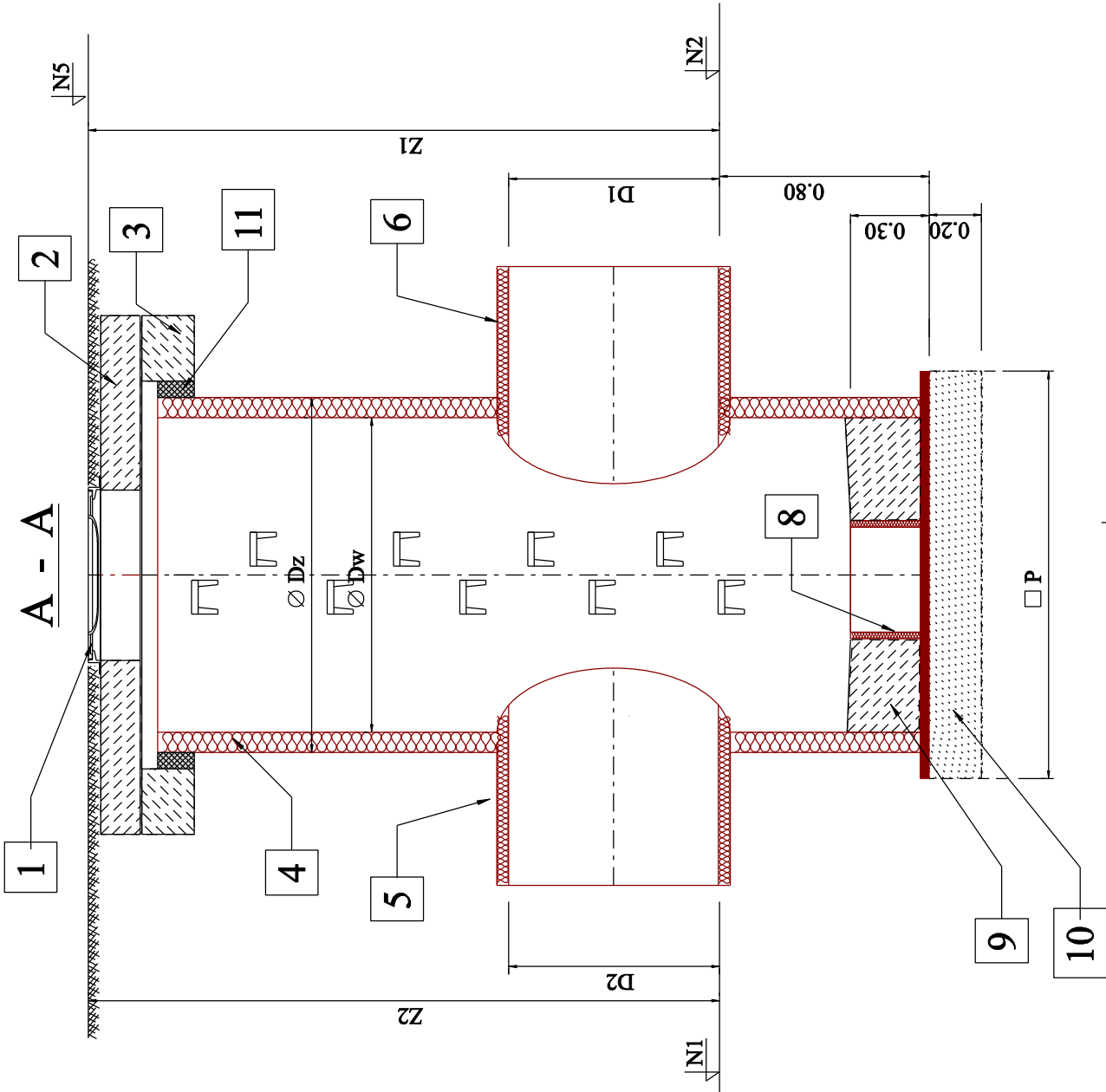
l.p.	nazwa elementu	wymiar		symbol	Producent
		Dn=800	Dn=1000		
1	właz żeliwny klasy B z wypełnieniem betonowym	Dn605 , h=45 mm	Dn605 , h=45 mm	B	odlewnie żeliwa
	właz żeliwny klasy D z wypełnieniem betonowym	Dn605 , h=140 mm	Dn605 , h=140 mm	D	
2	płyta pokrywowa pod właz	1440/600	1640/600		betoniarnie
3	pierścień odciążający	1440/1000/150	1640/1240/150		
4	korpus studni osadnikowej z rur warstwowych PE, SN8 ,z odgałęzieniami w/g szkicu ze świadectwem odbioru w/g PN-EN 10204-3.1 i aprobatą ITB	Dn=800 Dz=909	Dn=1000 Dz=1107	Dw	
5	odgałęzienie D1	w/g zestawienia studni		D1	rury w/g EN 13476
6	odgałęzienie D2	w/g zestawienia studni		D2	
7	odgałęzienie D3	w/g zestawienia studni		D3	
8	studzienka denną z rury warstwowej	Dn 400 , h = 300 mm			
9	dociążenie z betonu B45	0,144 m3	0,198 m3	B45	
10	podkład z betonu B 7,5	0,242 m3	0,362 m3	B 7,5	
11	Klin uszczelniający wykonać z Hydrostopu-Zaprawy Wodoszczelnej	0,022 m3	0,029 m3		Producent powłok wodoszczelnych i zapraw, izolacja wodoszczelna. Biuro: 01-710 Warszawa, ul. Wileńska 6 m. 27 tel/fax (022)833636,

Bentonit

UWAGI
1.-materiały użyte do wykonania studni można zastąpić innymi pod warunkiem analogicznych parametrów po uzgodnieniu z projektantem i inwestorem

PIMISAN 12-100 Szczytno ul.Asnyska 6 tel 604-145-896		SKALA 1 : 100/1:500	Typ Nr.	rys KD-06
Stanowisko	Nazwisko i imię	Nazwisko i imię	Data	Podpis
Projektant	mgr inż.Miroslaw Piskorski	mgr inż.Miroslaw Piskorski	2015-06-26	2015-06-26
Wykonawca	mgr inż.Marcin Szumilo	mgr inż.Marcin Szumilo	2015-06-26	2015-06-26
Wzrost	mgr inż.K. Piskorski-Szumilo	mgr inż.K. Piskorski-Szumilo	2015-06-26	2015-06-26

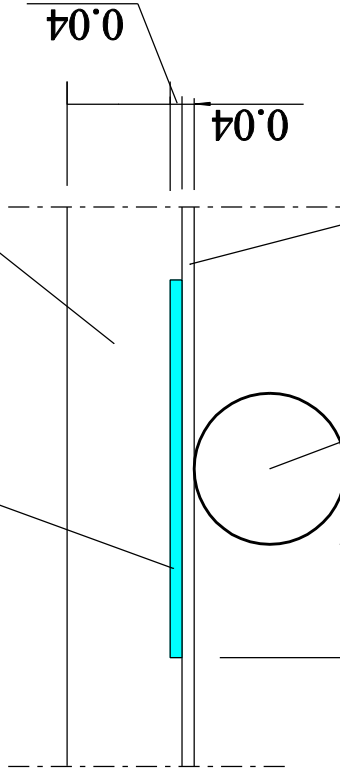
Przebieg studni
STUDNIE KANALIZACYJNE
SZCZELNE
Nazwa i adres obiektu
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N
ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃCIE



OCIEPLENIE RUROCIĄGU

płyty Floormate 700-A - 1250*600*40 mm
wartość dla obciążeń trwałych w/g
EN 1606 >0,25 N/mm2

warstwy w/g projektu drogowego



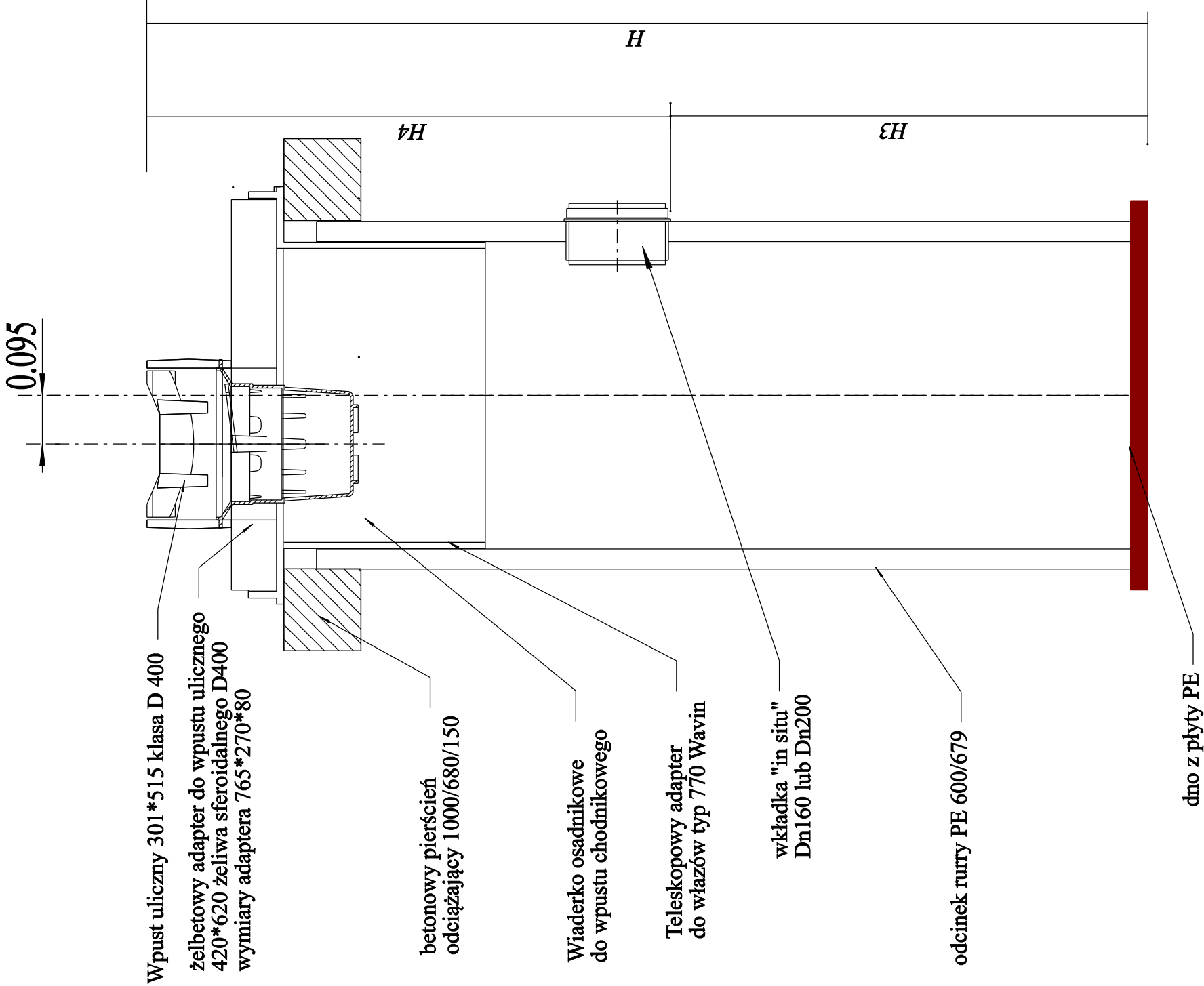
posypka z piasku

projektowany rurociąg

<div>PIMISAN</div> <div>12-100 Szczepiwo ul. Asnyka 6 tel(089) 624-34-76 fax 624-86-26</div>					SKALA	rys. Nr.
					bez skali	KD-07
Przedmiot rysunku						
				OCIEPLENIE RUROCIĄGU		
Nazwa i adres obiektu						
PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N						
ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃE						
Stanowisko	Nazwisko i imię	Nr. uprawnień	Data	Podpis		
Projektant	mgr inż. Mirosław Piskorski	Nr. 18473/OL z 8 ust. 1 pkt 1 i 2	2015-05-25			
St. asystent	mgr inż. Maciej Sławuta	upr. Nr. 119/2002	2015-05-25			
Sprawdził	mgr inż. I.K. Piskorska-Sławuta	upr. Nr. 1099/OI EUR ING 2681	2015-05-25			

Studzienka deszczowa z wpustem ulicznym D400

skala 1:10



UWAGA

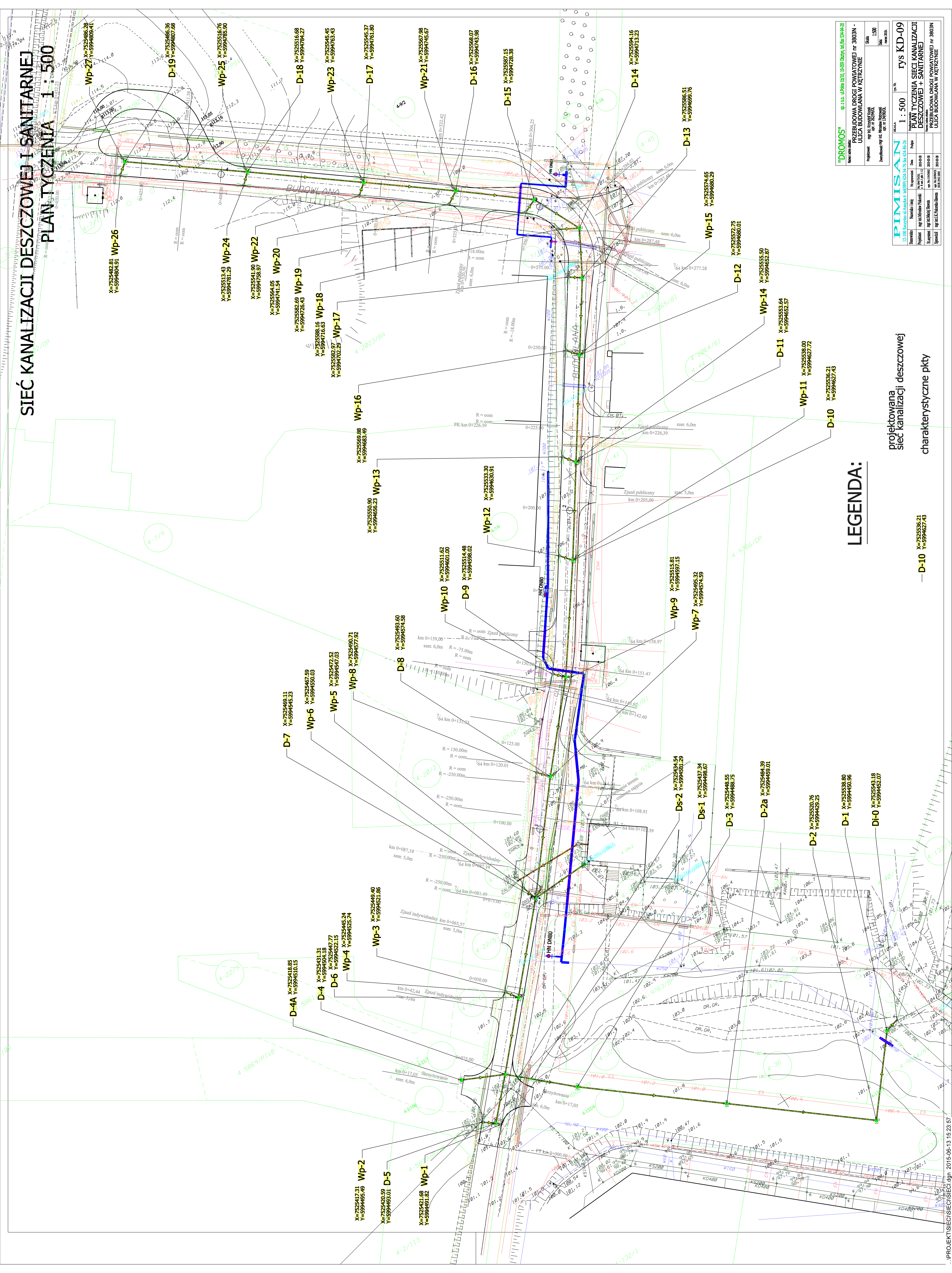
rury oraz elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać :

Aprobatę techniczną ITB i IBDiM ,

Świadectwo Odbioru 3.1 z godne z normą PN-EN 10204-3.1

PIMISAN			SKALA	Tys. Nr.	rys KD-08
12-100 Szczytno ul. Asnyka 6 tel(089) 624-34-76 fax 624-86-26			1:10		
Stanowisko	Nazwisko i imię	Nr. uprawnień	Data	Podpis	Przedmiot rysunku
Projektant	mgr inż. Mirosław Piśkorski	Nr. 18473/OL z 8 ust. 1 pkt 1 i 2	2015-05-15		Studzienka deszczowa typu 600/677 z wpustem ulicznym D400 bezkołnierzowym
Sprawdził	mgr inż. I.K. Piśkorska-Sławuta	EUR ING 26811 Nr. 10959/OL pkt 13 ust. 1 art. 4 ust. 1 i 2	2015-05-15		Nazwa i adres obiektu
Kreślił	mgr inż. Mirosław Piśkorski	Nr. 18473/OL z 8 ust. 1 pkt 1 i 2	2015-05-15		PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃE

STIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ



LEGENDA:

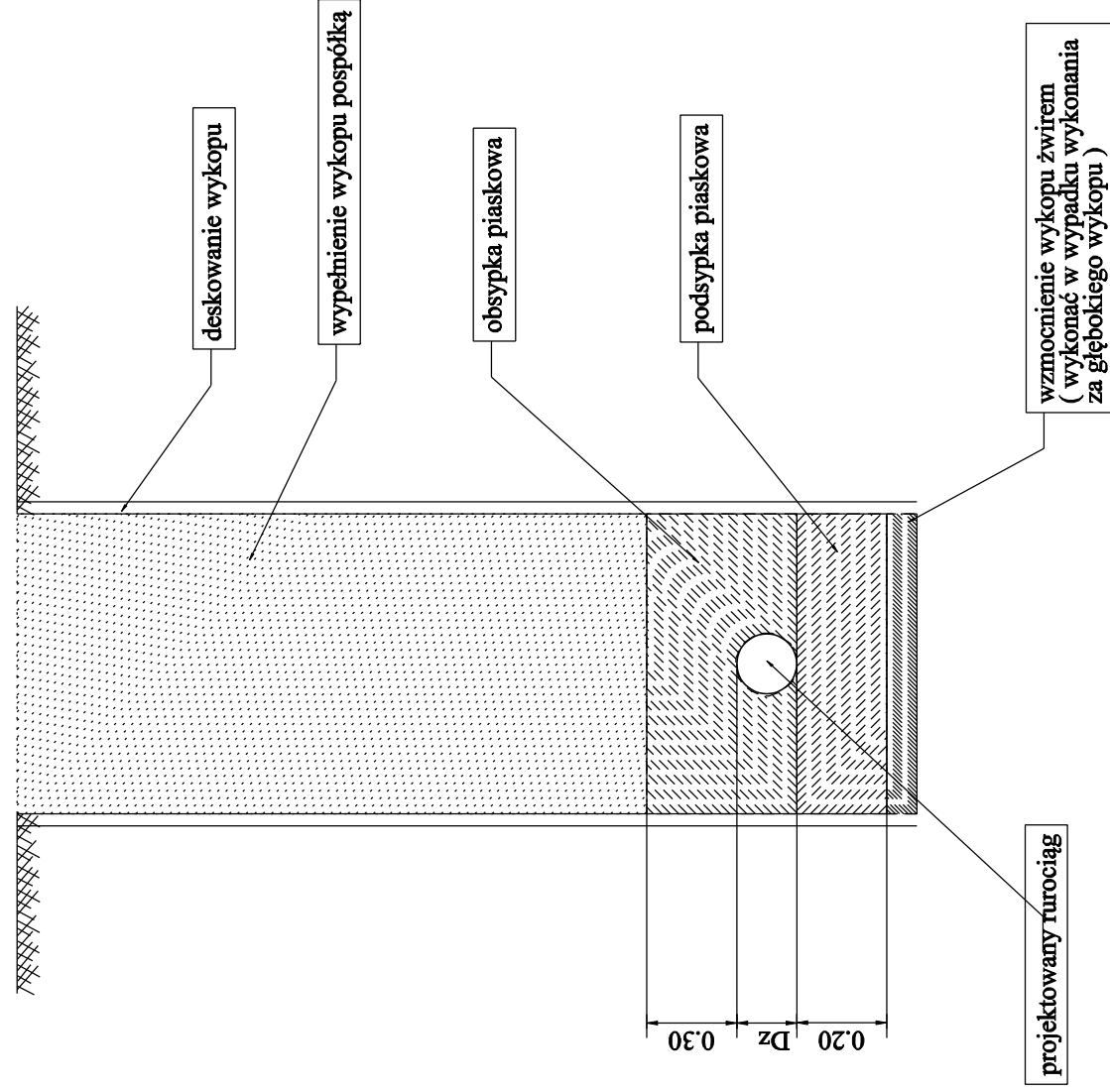
projektowana
sieć kanalizacji deszczowej

— **D-10**
X=7525536.21
Y=5994627.43

charakterystyczne pki

[illegible]

POSADOWIENIE KANALU 1:25



UWAGA

1-rurociągi układane w drogach realizować w oparciu o "Instrukcję stosowania systemów Wavin w drogownictwie" opracowanie Transprojekt-Warszawa 1998 r.

2-zagęszczanie gruntu wykonywać warstwami do 20 cm

3-wskaźnik zagęszczenia I_s powinien wynosić:


- górną warstwę do 20 cm poniżej rzędnej ta

- *niżej leżące warstwy do głębokości 1,2 m*
- *warstw poniżej 1,20*

4-wskaźnik zagęszczenia I_s badać na podstawie

PN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika

**zageszczenia gruntu, oraz
Badania próbek gruntu.**

				SKALA 1:25	rys. Nr. KD-10
12-100 Szczycino ul. Asnyka 6 tel.(089) 624-34-76 fax 624-86-26					
Stanowisko	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Data	Przedmiot rysunku	
Projektant	mgr inż. Mirosław Piaskowski	Nr.18473/OŁ z 8 uśł. pkt.11.12	2015-05-26	POSADOWIENIE KANAŁU Nazwa i adres obiektu PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ nr 3803N ULICA BUDOWLANA W KĘTRZYŃNIE	
Stwierdził	mgr inż. Maciej Sawiuta	upr. Nr.119/2002	2015-05-26		
Sprawdził	mgr inż. I.K. Piaskowska Sawiuta	EUR ING 54811 Nr.10400 skł.13 uśł.1. pkt.4 uśł.1.1	2015-05-26		