

INWESTOR:

GMINA MIASTO SIERADZ

ADRES:

PLAC WOJEWÓDZKI 1
98 - 200 SIERADZ

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA
W UL. JAGIEŁŁY I UL. KRÓLOWEJ JADWIGI NA OSIEDLU
HETMAŃSKIM W SIERADZU

CPV - 45232130-2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	12	7183
2.	12	7185/1
3.	12	7208/2
4.	12	7187
5.	12	7188
6.	12	7182/1
7.	12	7181
8.	12	5796

PROJEKTANT	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Małgorzata Turska mgr inż. Tadeusz Wilk mgr inż. Ryszard Ignatowicz	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Plan orientacyjny 1:10 000
- Opinia PODGK Sieradznr 6630.502.2016 z dnia 25.08.2016r.
- Pismo Urzędu Miasta Sieradza WIK-O.6853.1.15.2016 z dnia 27.07.2016r.
- Oświadczenia projektanta
- Zaświadczenie ŁOIIB 2016r.- branża drogowa
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - branża drogowa
- Zaświadczenia ŁOIIB 2016r.- branża sanitarna
- Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - branża sanitarna
- Opracowanie geodezyjne
- Opis techniczny
- Projekt zagospodarowania terenu
- Kanał deszczowy – odc. D3w÷D5j
- Kanał deszczowy – odc. D6w÷D9k
- Kanał deszczowy – odc. Wyl1÷D7w
- Szkic usunięcia kolizji z wodociągiem
- Tabela rzędnych, zagłębień, długości i spadków przykanalików
- Schemat zasypki kanalizacji
- Schemat odwodnienia liniowego
- Studzienka połączeniowa – właz samopoziomujący
- Studzienka fi425
- Separator lamelowy fi1500
- Osadnik fi1200
- Wpust deszczowy – przykrawężnikowy
- Wpust deszczowy – krawężnikowo-jezdniowy
- Wylot kd do cieku Krasawa
- Ekspertyza geotechniczna
- Informacja BIOZ

PLAN ORIENTACYJNY

Sieradz skala 1 : 10 000



PODGK Sieradz
ul. Warneńczyka 1
98-200 Sieradz
tel./fax: (43) 822-57-71, 827-15-10
e-mail: podgksieradz@pro.onet.pl

OPINIA NR 6630.502.2016

Uzgodnienie lokalizacji projektowanego obiektu: sieć kanalizacji deszczowej z odwodnieniem

Zlokalizowanego: m. Sieradz ul. Jagiełły, Królowej Jadwigi

Wnioskodawca: Biuro Projektów Dróg UNIPLAN M. Turska

Zlecenie nr: z dnia 2016.08.16

Data wpływu zlecenia: 2016.08.17 Nr ks. korespondencji: PODGK.6630.502.2016

UWAGI:

1. Stosownie do art. 43 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z późniejszymi zmianami) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę oraz obiektów, o których mowa w art.29 ust. 1 pkt. 1a, 2b i 19a-20b.
2. Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca winien zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenie Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji, Zakładzie Gazowniczym, Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych na Naradzie Koordynacyjnej.
3. W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
 - Zarząd Dróg Krajowych- odnośnie dróg krajowych,
 - Wojewódzki Zarząd Dróg - odnośnie dróg wojewódzkich,
 - Powiatowy Zarząd Dróg- odnośnie dróg powiatowych,
 - Wójtów, Burmistrzów na pozostałym terenie gmin.
4. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej – roboty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej.
Fakt ten geodeta potwierdza wpisem do dziennika budowy.
W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego renowację tych punktów.

ZALECENIA:

Uzgodniono

1. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej prowadzić ręcznie zachowując normatywne odległości od skrajnych elementów uzbrojenia. Prz. przystąpieniem do realizacji powiadomić RDG.

Na etapie realizacji w przypadku wystąpienia kolizji uzyskiwać uzgodnienie RDG Pabianice.

2. Na skrzyżowaniach z liniami energetycznymi na kablach zastosować dwudzielne rury osłonowe Arot PS-110.

3. W załączniku uwagi Orange Polska S.A. (pkt. 1, 2, 3, 5, 6, 7).

KSEROKOPIA
za zgodność z oryginałem
Małgorzata Turska

PRZEWODNICZĄCY
Narady Koordynacyjnej
Geodeta Powiatowy
inż. Wojciech Proszewski

1. ORANGE POLSKA – przy zbliżeniu do słupów telefonicznych Orange Polska S.A. zachować odległość min. 0,5m od krawędzi wykopu do obrysu istniejącego słupa.
2. ORANGE POLSKA – w przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury Orange Polska S.A. na koszt naruszającego
3. ORANGE POLSKA - w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek nadzor lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
4. ORANGE POLSKA - przy skrzyżowaniu z istn. kanalizacją telefoniczną projektowany kabel elektryczny prowadzić pod istniejącą kanalizacją telefoniczną z zachowaniem normatywnej odległości pionowej.
5. ORANGE POLSKA – w miejscu skrzyżowań z kablem ORANGE Polska S.A. stosować na nim rurę osłonową dwudzielną.
6. ORANGE POLSKA –w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
7. ORANGE POLSKA - Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora.
8. Projekt do uzgodnienia indywidualnego przedstawić w Orange Polska SA Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi ul. Okoniowa 16;
9. Kolizja z istniejącą infrastrukturą teletechniczną - rozwiązać kolizje i uzgodnić projekt w siedzibie ORANGE POLSKA S.A. lub wystąpić o warunki techniczne na przebudowę sieci telefonicznej.

KSEROKOPIA
za zgodność z oryginałem
Małgorzata Turska



URZĄD MIASTA
SIERADZA



UNIPLAN Małgorzata Turska
Biuro Projektów Dróg
ul. J. Kiepury 5
97-400 Belchatów

Nasz znak: WIK-O.6853.1.15.2016

Sieradz, dnia 27.07.2016r.

Sprawa: Dotyczy możliwości podłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 21.07.2016r. (data wpływu) Urząd Miasta Sieradza informuje, że nie ma możliwości odprowadzenia wód opadowych z terenu przebudowywanych ulic: Jagiełły, Królowej Jadwigi, Skrzetuskiego/Warneńczyka zlokalizowanych w Sieradzu na Osiedlu Hetmańskim do kanalizacji deszczowej z uwagi na fakt, iż w najbliższej okolicy nie ma obecnie przedmiotowego kanału, który przejąłby wody z w/w dróg. Wobec powyższego odprowadzenie wód deszczowych z w/w terenu może odbywać się do przepływającego przez osiedle ciek Krasawa po uzyskaniu stosownego pozwolenia wodno-prawnego w Starostwie Powiatowym w Sieradzu.

PREZYDENT MIASTA

Paweł Osiewała

Sporz. w 2 egz.

Egz. Nr 1 – adresat

Egz. Nr 2 – a/a

Barbara Rogozińska, tel. 043 826 61 46
b.rogozinska@umsieradz.pl

KSEROKOPIA

za zgodności z oryginałem

Małgorzata Turska



pl. Wojewódzki 1, 98-200 Sieradz
tel.: +48 43 826-61-65 fax: 43 822-30-05
e-mail: um@umsieradz.pl
www.sieradz.eu

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia w ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi na osiedlu Hetmańskim w Sieradzu.

Oświadczam, że projekt budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia w ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi na osiedlu Hetmańskim w Sieradzu został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, Polskimi Normami, założeniami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I. BRANŻA DROGOWA:

.....

II. BRANŻA SANITARNA:

.....

ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH STUDNI DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
D1w	5715341,77	6549378,71
D2w	5715334,26	6549406,52
D3w	5715324,22	6549443,69
D4w	5715316,72	6549471,48
D5w	5715327,78	6549502,93
D6w	5715335,07	6549523,67
D7w	5715340,28	6549538,48
D1j	5715332,90	6549446,01
D2j	5715374,43	6549457,15
D3j	5715414,03	6549467,78
D4j	5715444,75	6549476,01
D5j	5715468,12	6549482,28
D6j	5715475,44	6549480,64
D7j	5715500,55	6549487,38
D1k	5715342,38	6549521,10
D2k	5715387,79	6549533,24
D3k	5715416,77	6549541,00
D4k	5715459,27	6549552,37
D5k	5715474,24	6549556,40
D6k	5715507,55	6549565,37
D7k	5715533,09	6549570,23
D8k	5715552,64	6549575,71
D9k	5715558,45	6549583,48
D10k	5715564,70	6549604,05
O1	5715354,87	6549375,50
SEP	5715355,96	6549372,18
Wyl1	5715357,57	6549367,45

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
w1w	5715335,20	6549408,79
w2w	5715328,92	6549407,10
w3w	5715329,61	6549503,60
w4w	5715323,47	6549505,76
w5w	5715342,09	6549539,09
w6w	5715335,95	6549541,24
w1j	5715334,51	6549444,89
w2j	5715333,21	6549449,72
w3j	5715445,21	6549474,59
w4j	5715443,92	6549479,42
w5j	5715469,25	6549481,03
w6j	5715467,95	6549485,86
w1k	5715341,69	6549517,29
w2k	5715344,95	6549525,15
w3k	5715418,01	6549537,70
w4k	5715416,78	6549542,29
w5k	5715461,03	6549549,21
w6k	5715459,80	6549553,80
w7k	5715554,22	6549574,52
w8k	5715551,49	6549578,10
w9k	5715561,31	6549583,76
w10k	5715568,02	6549605,51
w11k	5715563,71	6549606,82

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH ODWODNIENIA LINIOWEGO

Nr	X	Y
L1j	5715415,66	6549462,75
L2j	5715467,47	6549476,63
L3j	5715490,28	6549482,74
L4j	5715502,10	6549485,91
L1k	5715409,00	6549543,29
L2k	5715454,26	6549543,38
L3k	5715476,35	6549549,31
L4k	5715473,64	6549560,50

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH TRÓJNIKÓW

Nr	X	Y
T1j	5715466,10	6549481,74
T2j	5715489,81	6549484,50
T1k	5715410,09	6549539,21
T2k	5715452,35	6549550,52

OPIS TECHNICZNY
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA
W UL. JAGIEŁŁY I UL. KRÓLOWEJ JADWIGI NA OSIEDLU HETMAŃSKIM W SIERADZU**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Sieradz, a Biurem Projektów Dróg „UNIPLAN” Małgorzata Turska z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Ekspertyza geotechniczna.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe wykonane w czerwcu 2016 r.
5. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie dotyczy budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia w Skrzetuskiego, ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi w Sieradzu w związku z przebudową przedmiotowych ulic.

Celem niniejszego opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych z pasa w/w ulic do cieku Krasawa. Na odprowadzenie wód opadowych do cieku Krasawa i wylot kanalizacji opracowany został operat wodno – prawny stanowiący odrębne opracowanie.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

- Projektowane ulice znajdują się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa jednorodzinnego. Ulice posiadają nawierzchnię gruntową częściowo wzmocnioną kruszywem i gruzem oraz żużlem. Ulica Królowej Jadwigi –włączenie w ul. Zagłoby na odcinku ok. 27,0m jezdni w krawężnikach betonowych, chodniki obustronne z kostki granitowej. Zjazdy indywidualne do posesji i chodniki do furtek wykonane są z płytek chodnikowych 50x50cm, z betonowej kostki wibroprasowanej i betonu oraz gruntowe umocnione kruszywem/żużlem. Pas drogowy wyznaczają ogrodzenia posesji lub granice działek. W pasie ulic rosną pojedyncze drzewa. Brak kanalizacji deszczowej - wody spływają na niżej położone tereny w kierunku ulicy Skrzetuskiego.
- Na wcześniejszym odcinku ulica Skrzetuskiego oraz ulica Zagłoby i ul. Warneńczyka w rejonie skrzyżowań z projektowanymi ulicami posiadają przekrój uliczny z jezdniami bitumicznymi w krawężnikach, chodniki z betonowej kostki wibroprasowanej. Jezdnia ulicy Skrzetuskiego w rejonie skrzyżowania z ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi posiada nawierzchnię gruntową umocnioną kruszywem, żużlem. Pobocza gruntowe trawiaste. Odwodnienie powierzchniowe na niżej leżące tereny.
- Odwodnienie powierzchniowe na niżej leżące tereny. Jedynie w ulicy Jagiełły zlokalizowane są dwie studzienki z wpustami deszczowymi, które funkcjonują jako zbiorniki bezodpływowe jednak ich pojemność jest niewystarczająca dla przyjęcia całej wody opadowej z pasa ulicy.

2. Podłoże

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu (4 otwory o gł 3,0m) oraz przeprowadzono wizję w terenie, na podstawie których stwierdzono, że podłoże w pasie jezdni stanowi nasyp budowlany. W warstwie górnej – do ok. 0,15m jest to mieszanka kruszywa kamiennego i szlaki a w dolnej warstwie do głębokości ok. 1,0/1,3 piaski z domieszką gruzu ceglanego (wilgotne).

Podłoże stanowią rodzime grunty piaszczyste – piaski drobne, piaski pylaste i piaski gliniaste.

Badania zagęszczenia gruntu wykazały, że podłoże, zarówno grunty nasypowe jak i grunty rodzime, wymagają dogęszczenia – szczególnie ul. Skrzetuskiego. Poziom wody gruntowej nawiercono na głębokości 1,0m w ul. Skrzetuskiego oraz 3,0÷3,5m w ul. Królowej Jadwigi. Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanych ulic zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: w100, w150 z przyłączami
- gazociąg: g63, g40 z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ks 200 z przyłączami
- linia NN, lampy oświetleniowe
- linia tel.
- kable teletechniczne: t
- kable elektroenergetyczne: 2eNN; eNN

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia wstępne

- Po realizacji projektu drogowego ulice Skrzetuskiego, ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi będą posiadały jezdnię z betonu asfaltowego natomiast chodniki i zjazdy z betonowej kostki wibroprasowanej na podbudowie z kruszywa. Spadek jezdni daszkowy.
- W celu zebrania wód deszczowych z pasa ulicy projekt zakłada wykonanie 3 odcinków kanalizacji deszczowej, które włączono do cieku Krasawa oraz odwodnienia poprzez wykonanie studzienek ściekowych i przykanalików. Kanalizację zlokalizowano w pasie jezdni. Na końcu kanalizacji, przed wylotem do cieku Krasawa zaprojektowano osadnik oraz separator.

Zakres w/w robót pokazano w części graficznej opracowania.

2. Odwodnienie pasa drogowego

- Wody deszczowe z pasa ulic zebrano do projektowanych studzienek ściekowych. Niniejszy projekt przewiduje wykonanie typowych studzienek ściekowych – (23szt):

– ul. Warneńczyka (w1w÷w6w) – 6szt

– ul. Jagiełły (w1j÷w6j) – 6szt

– ul. Królowej Jadwigi (w1k÷w11k) – 11szt

Ponadto, dla odwodnienia zjazdów gosp. zaniżonych w stosunku do jezdni zastosowano elementy odwodnienia liniowego: - 4zestawy w ul. Jagiełły (L1j÷L4j) - (0+093,80; 0+147,40; 0+170,80; 0+186,00) oraz - 4zestawy w ul. Królowej Jadwigi (L1k÷L4k) (0+078,10; 0+125,00; 0+144,90; 0+147,85).

- Studzienki ściekowe i korytka odwodnienia liniowego włączono przykanalikami do projektowanych kanałów deszczowych poprzez studnie kanalizacyjne oraz trójniki. Schematy podłączeń do kanału deszczowego przedstawiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień”.

Lokalizację wpustów ulicznych oraz lokalizację odwodnienia liniowego wskazano na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia pasa ulicy.

3. Odbiornik ścieków deszczowych

Dla potrzeb odwodnienia pasa przedmiotowych ulic przewidziano wykonanie trzech odcinków kanału deszczowego:

I -odcinek projektowanej kanalizacji kd w ul. Warneńczyka jest kanałem zbiorczym, który włączono do cieku Krasawa

II -odcinek projektowanej kanalizacji kd w ul. Jagiełły włączono do kanału zbiorczego w ul. Warneńczyka.

III -odcinek projektowanej kanalizacji kd w ul. Królowej Jadwigi włączono do kanału zbiorczego w ul. Warneńczyka.

4. Układ sytuacyjny i wysokościowy kanału

Kanały projektowane uzbrojono w studnie połączeniowe. Współrzędne projektowanych studni podano w opracowaniu geodezyjnym natomiast parametry kanału projektowanego podano na rysunkach „Kanał deszczowy - profil podłużny” oraz zamieszczono poniżej.

Zestawienie parametrów projektowanej kanalizacji:

I- odcinek – (ul. Skrzetuskiego):

Wyl.1 ÷ SEP	L = 5,00 m.	d500 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
SEP ÷ O1	L = 3,50 m.	d500 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
O1 ÷ D1w	L = 13,50 m.	d500 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D1w ÷ D2w	L = 28,80 m.	d500 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D2w ÷ D3w	L = 38,50 m.	d500 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D3w ÷ D4w	L = 28,80 m.	d400 (16 kN/m ²)	i = 0,47 %
D4w ÷ D5w	L = 33,35 m.	d400 (16 kN/m ²)	i = 0,47 %
D5w ÷ D6w	L = 22,00 m.	d400 (16 kN/m ²)	i = 0,32 %
D6w ÷ D7w	L = 15,70 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,32 %

II- odcinek – (ul. Jagielly):

D3w ÷ D1j	L = 9,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D1j ÷ D2j	L = 43,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D2j ÷ D3j	L = 41,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D3j ÷ D4j	L = 31,80 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D4j ÷ D5j	L = 24,20 m.	d200 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D5j ÷ D6j	L = 7,50 m.	d200 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D6j ÷ D7j	L = 26,00 m.	d200 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %

III- odcinek – (ul. Królowej Jadwigi):

D6w ÷ D1k	L = 7,75 m.	d400 (16 kN/m ²)	i = 0,52 %
D1k ÷ D2k	L = 47,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D2k ÷ D3k	L = 30,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D3k ÷ D4k	L = 44,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D4k ÷ D5k	L = 15,50 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D5k ÷ D6k	L = 34,50 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,30 %
D6k ÷ D7k	L = 26,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D7k ÷ D8k	L = 23,00 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D8k ÷ D9k	L = 9,70 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %
D9k ÷ D10k	L = 21,50 m.	d315 (16 kN/m ²)	i = 0,21 %

Układ sytuacyjno-wysokościowy projektowanych kanałów został dostosowany do lokalizacji oraz wysokościowego położenia odbiorników.

5. Materiał, wytyczne wykonawstwa

Kanalizację należy wykonać z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe wg PN-EN1401 lub zamiennie z rur kompozytowych z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym (GRP), na bazie żywic poliestrowych (UP) wg PN-EN 1464 lub HDPE - o sztywności obwodowej 16kN/m². Ze względów eksploatacyjnych, przy załamaniach przewodów kanalizacyjnych, zaleca się stosowanie kolanek o kącie nie większym niż 30 stopni, a po stwierdzeniu rzeczywistych rzędnych krzyżującego się uzbrojenia proponowane rozwiązania mogą ulec nieznacznej korekcie, dlatego roboty należy prowadzić pod nadzorem gestora sieci.

Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych spełniających parametry techniczne w tym wymagania geometryczne i wytrzymałościowe.

Kanały uzbroić w studzienki kanalizacyjne.

Zestawienie studni kanalizacji deszczowej:

- Ø1,20m –7szt. (D1w÷D7w)
- Ø1,00m –15szt. (D1j÷D5j; D1k÷D10k)
- Ø0,425m PVC – 2szt. (D6j; D7j)

Studzienki Ø1,2m oraz Ø1,0m Zastosowano studzienki z kręgów żelbetowych z betonu klasy C35/45 (B45), wodoszczelnego o nasiąkliwości min. W-6 łączonych na uszczelkę gumową. Studnia kd powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1917. Komorę roboczą studni – dno wraz z kinetą wykonać jako prefabrykowaną z żelbetu monolitycznego (beton hydrotechniczny wraz z domieszkami uszczelniającymi). Żeliwne stopnie złazowe montowane fabrycznie z zabezpieczeniem antykorozyjnym wg PN-EN 13101.

Komory powinny być przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców do studziennych. W miejscach przejść rurami przez ściany studzienek należy stosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym. Konstrukcja przejścia powinna zabezpieczyć przed penetracją wody gruntowej wzdłuż ścianek przejścia do wnętrza studzienki.

Zastosowano włazy żeliwne samopoziomujące typu ciężkiego D-400 kN wwalowane w nawierzchnię wg PN-EN-124/2000. Na studzienkach (zlokalizowanych w pasie jezdni) zastosować kominki z rur prefabrykowanych $\varnothing 0,8\text{m}$. Różnica rzędnej wjazdu i pokrywy betonowej studni powinna zapewnić wykonanie pełnej konstrukcji jezdni. W opracowaniu pokazano sposób posadowienia wjazdów.

Studnie posadzić na podłożu z betonu C12/15 o grubości 15cm i ławie z kruszywa łamanego (fr. 0÷31,5) o grubości 15cm.

Studzienki PVC $\varnothing 0,425\text{m}$ W opracowaniu zastosowano studzienkę rewizyjną PVC $\varnothing 425$.

Typowa studzienka deszczowa $\varnothing 425$ wyposażona jest w kinetę, trzon – rura karbowana, teleskopowy adapter, pierścień odciążający żelbetowy i wąż żeliwny typu ciężkiego D-400 kN (uchylny zatrzaskowy z zamkiem lub przykręcany na śruby, wentylowany).

Studzienki ściekowe Dla zrealizowania odwodnienia przewidziano typową studzienkę odwodnieniową bet. $\varnothing 50\text{ cm}$ z osadnikiem, o głębokości 1,0 m – 23szt.

W opracowaniu zastosowano wpusty krawężnikowo/jezdniowe – 3szt (w1k; w3k; w5k) oraz wpusty jezdniowe z żeliwa sferoidalnego wg PN-EN-124/2000 z rusztem uchylnym. Wpust osadzić na płycie opartej na pierścieniu odciążającym.

Osadnik należy wykonać jako monolityczny z betonu hydrotechnicznego C20/25(B25). W osadniku w miejscu przyłączenia przykanalika należy zamocować przejście szczelne z uszczelnieniem gumowym analogicznie jak przy studniach kanalizacyjnych.

Betonowe elementy studzienek należy zabezpieczyć roztworem asfaltowym izolacyjnym. Studzienki deszczowe posadzić na podłożu z betonu C12/15 o grubości 15cm i ławie z kruszywa łamanego (fr. 0÷31,5) o grubości 15cm.

Ponadto, dla zebrania wody, wykorzystano także elementy odwodnienia liniowego – w części graficznej pokazano schematy oraz zestawienie elementów odwodnienia liniowego. Na każdy ściek składają się korytka odwodnienia liniowego z rusztem, studzienka odpływowa oraz ścianki czołowe. Korytka przykryto żeliwnym rusztem szczelinowym kl. D400. Korytka odwodnienia liniowego posadzić na ławie z betonu C12/15(B15). Przy montażu elementów odwodnienia liniowego należy stosować się do zaleceń producenta.

Zarówno kanał jak i przykanaliki należy posadzić na ławie z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółki) gr. 15cm wg PN-EN 13242.

Po wykonaniu robót montażowych, ułożeniu kanału i przykanalików należy dokonać obsypki warstwami grubości 20 cm do poziomu 30 cm ponad górną krawędź rury, z zagęszczaniem ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Grunt użyty do tego celu powinien być sypek, wolny od grud i kamieni, a zagęszczanie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Grunt należy zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach przewodu z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia ścian wykopu.

Istotnym elementem robót jest zagęszczanie gruntu (tj. podbicie) w tzw. pachach przewodu. Roboty te należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Ubijaki metalowe można stosować do zagęszczania w odległości min. 10 cm od przewodu. Po wykonaniu obsypki i kontroli zagęszczenia należy przystąpić do wykonania zasypek. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu (dno koryta jezdni) warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczaniem.

Współczynnik zagęszczenia gruntu $I \geq 1,0$.

Kanalizację układać w wykopie wąskoprzestrzennym w umocnieniach wykonywanym mechanicznie, jedynie w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykop należy prowadzić ręcznie. Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

Wykop zostanie zasypany piaskiem (zakup) natomiast rodzime grunty nieprzydatne do zasypek (pozyskane przy robotach ziemnych) usunąć w miejsce wskazane przez Inwestora.

6. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Projektowane kanały i przykanaliki kłują się z liniowym uzbrojeniem podziemnym –kanał sanitarny, wodociąg, gazociąg oraz kable elektroenergetyczne i telefoniczne. Skrzyżowania j/w wniesiono na profilach kanalizacji deszczowej oraz w „Tabeli rzędnych i zagłębień przykanalików”.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia. Prace w rejonie skrzyżowań należy prowadzić ręcznie pod nadzorem technicznym służb gestora sieci. Za wszelkie uszkodzenia sieci wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót odpowiada Wykonawca. Takie uszkodzenie nie może także stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót. Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem będą wykonywane przez Wykonawcę robót w ramach niniejszej inwestycji.
- Wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego przebiegające nad projektowanymi rurami należy zabezpieczyć podstawką z desek a następnie podwiązać, obejmami z drutu stalowego Ø6, do belki drewnianej opartej o podłoże nad wykopem. Sposób podparcia dobierać w zależności od szerokości i głębokości wykopu. Konstrukcję wsporczą pozostawić w zasypanym wykopie. Podpory powinny być stabilne i bezpieczne.
- Usunięcie kolizji kanału deszczowego z siecią wodociągową polega na wymianie przewodu wodociągowego, w granicach pasa drogowego po istniejącym śladzie, na rzędną min. 0,2m poniżej projektowanego kanału deszczowego i nałożenie rury osłonowej dwudzielnej RHDPE-D 110 długości 7,0m. Rzędne posadowienia wodociągu ustalić po odkryciu. Na rysunkach profili kanałów pokazano kolizje do usunięcia, podano także proj. rzędne posadowienia przewodu – roboty j/w ujęto przedmiarze. Usunięcia kolizji kanalizacji deszczowej z kablami elektroenergetycznymi ujęto w opracowaniu branży elektroenergetycznej.

Zestawienie kolizji istn. uzbrojenia z proj. odcinkami kanału kł

- Z proj. kanałem I-odc. (ul. Warneńczyka) koliduje kabel elektryczny 2eNN –1szt
- Z proj. kanałem II-odc. (ul. Jagiełły) koliduje przyłączyce wB32 do pos. Nr 10 (dz. 7116) –1szt oraz kabel elektryczny eNN –1szt

Nadzór: Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

7. Wylot kanalizacji

Ścieki deszczowe odprowadzane są poprzez osadnik O1, separator SEP i wylot prefabrykowany Wyl1 do ciekłu Krasawa.

Podczyszczenie ścieków przed wylotem do ciekłu Krasawa: Podczyszczenie ścieków z zawiesiny i piasku odbywać się będzie za pomocą osadnika, o przepływie poziomym, oraz substancji ropopochodnych za pomocą separatora z wkładem lamelowym. Separator i osadnik należy posadowić na płycie betonowej z betonu kl. C-12/15 (B-15) o gr. 20cm i ławie z kruszywa łamanego (fr. 0÷63) o grubości 15cm. Na osadniku i separatorze zastosowano włązy żeliwne klasy C-250 kN wg PN-EN-124/2000 posadowione na pierścieniach wyrównawczych.

Roboty ziemne oraz zasypkę i obsypkę należy wykonać analogicznie jak studni kanalizacyjnych. Ostatnim elementem kanału jest wylot W1 - prefabrykowana ścianka żelbet. ze skrzydełkami. Na wylocie kolektora zamontować kratę zabezpieczającą z zamknięciem. Skarpy i dno ciekłu na wylocie oraz przeciwskarpe umocnić płytami betonowymi ażurowymi (otwory wypełnić betonem C8/10), górę skarpy umocnić darnią.

8. Obliczenie ilości ścieków deszczowych z odwodnienia

Obliczenie powierzchni utwardzonej

- ulica Królowej Jadwigi (jezdnia z chodnikami)	$F_s = 2810,0\text{m}^2 = 0,28\text{ha}$
- ulica Jagiełły (jezdnia z chodnikami)	$F_s = 2164,0\text{m}^2 = 0,22\text{ha}$
- ulica Warneńczyka (jezdnia z chodnikami)	$F_s = 1490,0\text{m}^2 = 0,15\text{ha}$

$$\Sigma F = 0,28 + 0,22 + 0,15 = 0,65\text{ha}$$

Obliczenie ilości ścieków deszczowych

- natężenie deszczu miarodajnego, przy prawdopodobieństwie $p = 50\%$,
 $c = 2$ lata i czasie trwania $t = 100\text{min}$. $q_{\text{max}} = 130 [\text{dm}^3/\text{s}/\text{ha}]$
- współczynnik spływu $\psi = 0,85$ (drogi asfaltowe, drogi brukowe)
- współczynnik opóźnienia $\phi = 1,00$ (dla zlewni do $1,0\text{ha}$)
- zlewnia szczelna $\Sigma F = 0,65\text{ha}$

$$Q_{\text{max.ściek.deszcz}} = (\Sigma F * \psi) * q * \phi = 1,0 * 0,85 * 130 * 0,65 = 71,4 [\text{dm}^3/\text{s}] \approx 0,071 [\text{m}^3/\text{s}]$$

9. Dobór separatora substancji ropopochodnych

Separator dobrano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 lipca 2006r, przy użyciu metody stałych natężeń. Zgodnie z w/w rozporządzeniem, zlewnie wód deszczowych z terenów utwardzonych ulicy Staszica i ulic bocznych, zaliczono do zlewni grupy „A”, w przypadku której wymaganie j.w., dotyczy spływów opadowych powstających z opadów o natężeniu $q = 15 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$.

a) obliczenie ilości ścieków deszczowych z terenu utwardzonego

- powierzchnia projektowanych ulic

$$\Sigma F = 0,65\text{ha}$$

b) przepustowość nominalna separatora

$$Q_n = (\Sigma F * \psi) * q * \phi = 0,65 * 0,85 * 15 * 1,0 = 8,28 [\text{dm}^3/\text{s}] = 29,84 [\text{m}^3/\text{h}]$$

c) przepustowość maksymalna separatora

$$Q_{\text{max}} = 71,4 [\text{dm}^3/\text{s}] = 257,04 [\text{m}^3/\text{h}]$$

Dobrano separator lamelowy typu **ESL 20/200** z jednym pakietem lamelowym, o średnicy ϕ **1500mm**, o pojemności magazynowej oleju $\vartheta_{\text{ol}} = 470\text{dm}^3$ i pojemności części osadowej $\vartheta_{\text{os}} = 580\text{dm}^3$ lub równoważny.

$$Q_1 = 20,0 [\text{dm}^3/\text{s}] > Q_n = 8,28 [\text{dm}^3/\text{s}] \text{ i } Q_2 = 200 [\text{dm}^3/\text{s}] > 71,4 [\text{dm}^3/\text{s}]$$

10. Dobranie osadnika współpracującego z separatorem

a) ilość wód deszczowych wymagających podczyszczenia

$$Q_n = q * F * \phi * \Psi = 15 * 0,65 * 1,0 * 0,85 = 8,28 [\text{dm}^3/\text{s}] = 29,84 [\text{m}^3/\text{h}]$$

b) niezbędny stopień redukcji zawiesiny

$$\eta = \frac{(Z1 - Z2) * 100\%}{Z1} = \frac{(250 - 100) * 100\%}{250} \approx 60\%$$

c) powierzchnia osadnika o przepływie poziomym

$$A = \frac{Q_n}{qf} = \frac{29,84}{36} = 0,83 [\text{m}^2]$$

d) roczna sucha masa osadu zatrzymanego w osadniku

$$M = \frac{F_{zr} * (Z1 - Z2) * Hr}{100} = \frac{0,65 * 0,85 * (250 - 100) * 600}{100} = 497,25 \text{ [kg/rok]}$$

e) pojemność magazynowa osadnika (przy założeniu wybierania osadu jeden raz w roku)

$$V_{os} = \frac{M * V_u}{n * 1000} = \frac{497,25 * 1,1}{1,0 * 1000} = 0,547 \text{ [m}^3\text{]}$$

f) wysokość części osadowej

$$h_o = \frac{V_{os}}{A} = \frac{0,55}{0,83} \approx 0,663 \text{ [m]} \approx 0,66 \text{ [m]}$$

g) przekrój czynny części przepływowej

$$F_p = \frac{Q}{V_{\max} * 3600} = \frac{29,84}{0,05 * 3600} = 0,166 \text{ [m}^2\text{]}$$

h) wysokość części przepływowej

$$h_p = \frac{F_p}{D_w / 2} = \frac{0,166}{0,500 / 2} = 0,664 \text{ [m]}$$

i) wysokość czynna osadnika

$$h_{cz} = h_o + h_p = 0,66 + 0,66 = 1,32 \text{ [m]}$$

j) objętość czynna osadnika

$$V_{cz} = h_{cz} * A = 1,32 * 0,83 \approx 1,10 \text{ [m}^3\text{]}$$

Dobrano osadnik poziomy OS, o średnicy $D_w = 1200\text{mm}$ i objętości czynnej

$V_{cz} = 1,50 \text{ [m}^3\text{]}$. Wielkość osadnika dobrano, przy założeniu usuwania osadu, jeden raz w roku.

Dopuszcza się montaż osadnika i separatora innej firmy o parametrach równoważnych.

11. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb. Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to wyłącznie poprzez studzienki czerpalne, betonowe $\varnothing 0,6\text{m}$ o dł. $1,0\text{m}$ osadzone w dnie wykopu. Dno studzienek wypełnić warstwą filtracyjną (tłuczeń, żwir).

Nie należy odpompowywać wody bezpośrednio z dna wykopu. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Roboty prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

Uwaga: Przedmiar robót nie obejmuje odwodnienia wykopów- w ofercie przetargowej, przy wycenie pozycji dotyczących robót montażowych kd, a w szczególności odwodnienia wykopów, Wykonawca winien uwzględnić warunki gruntowo – wodne.

12. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

- wszystkie materiały stosowane do budowy powinny posiadać atesty, aprobaty techniczne i spełniać wymagania Polskich norm.

13. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane.

V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

LEGENDA:

STAROSTA CIENIEŻKI
 Na podstawie art. 25 ust. 1 pkt 2 i 3 z dnia 17 maja 1998 r.
 Prawo Gospodarki w Kwaterach i Zakładach, z dnia 17 maja 1998 r.
 na zarządke kom. dywizyjny, powołuję na stanowisko Pierwszego
 Dłódko Dywizyjny Kom. dywizyjny - Kierownika w Starostwie
 wiceburmistrza w/w jednostki

Niel. Kucharski *dywizyjny z pododdziałem*
Starostwa ul. Jagiellońska 14a
W sprawie: zleceń wykonania zleceń w/w jednostki
Przebiegiem art. 25 ust. 1 pkt 2 i 3 z dnia 17 maja 1998 r.

2016.09.22 *2016.08.22*

PRZEWODNICZĄCY
Narady Koordynacyjne
Geodeta Powiatowy
inż. Wojciech Proszewski


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepusy 5	
OSIĘGŁOŚĆ ADRES	ULICA JAGIELŁY I ULICA KRÓLEWY JADWIGI W SIERADZU		
TEMAT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr L0011196/P302/09 mgr inż. T. Witek upr. Nr LAN I 10229/14384 mgr inż. R. Kosiński upr. Nr GP IV 7342/9582		
SKALA	1 : 500	DATA	07.2016
			NR RYS.

LEGENDA:

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW PODG-K W SIERADZU
POD NR P.1014.2016.2129 Z DNIA 25.07.2016R

ZESTAWIENIE ARKUSZY


[illegible]

Wykonawca:
 **PRZEDSIĘBIORSTWO**
Usługowo-Produkcyjne "EKOLOGIA" Sp. z o.o.
87-400 Białystok, ul. Młokoziańskiego 17K
tel. (22) 642 12 12, 642 12 25, 642 12 26, 642 12 27

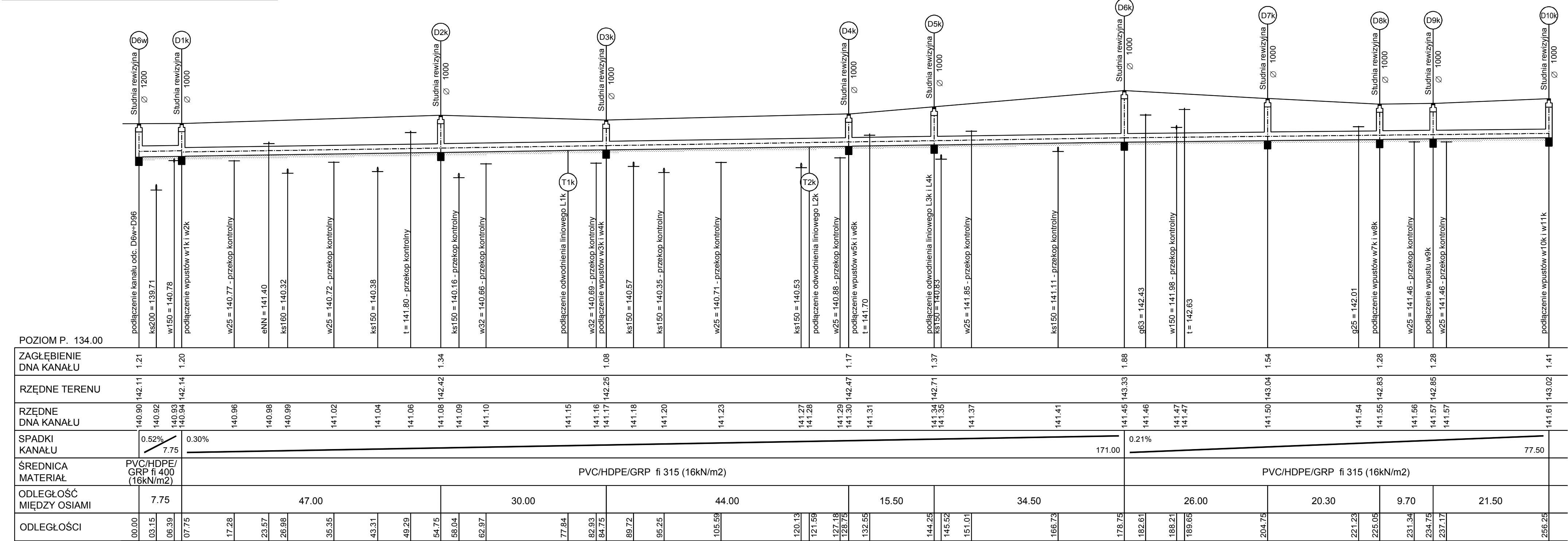
Półnazwa i nr, w niniejszym dokumencie zastąpiły w wykreśle grze geograficznych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oporząd techniczny uprzednio do ewidencji materialnej (półnazwa) nazwa geologicznej i kartograficznej	
Organ prowadzący archiwizację zobowiązków geologicznych i kartograficznych	STARSZA SERADZKO
Identyfikacja ewidencji materialnej zobowiązków - operacja techniczna	P.1014.20 16.2129
Data wykonania oporząd technicznego do ewidencji materialnej zobowiązków	2016 LIP 25
Imię, nazwisko i podpis osoby opracowującej organ	Z up. STARSZA

[illegible]

<p>Patrosłowski, że, ze niniejszy dokument został sporządzony w wyniku pracy geodetycznej i kartograficznej, których rezultaty zawiera opis techniczny wydany do wiadomości mieszkańców parafialnego zasiedlenia geodetycznego i kartograficznego</p>	
Organ prowadzący parafialny zasiedlenie geodetyczny i kartograficzny	STAROSTA ŚIERADZKO
(identyfikator ewidencyjny) nieruchomości zasiedlenia - opisu technicznego	P.1014.20 26 2129
Data wykonania czynności kartograficznej (do wiadomości mieszkańców zasiedlenia)	2016 LIP 2 5 2.00. STAROSTY
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Grzegorz Górka

Wykonawca:
 PRZEDSIĘBIORSTWO
Usługowo-Produkcyjne - Handlowe
"ECONOM" s.c.
67-400 Dąbów *ul. Mickiewicza 57*
tel. 044 623 30 26, fax 044 623 30 37

BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Bełchatów	
UNIPLAN		ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	KANAL DESZCZOWY - ODC. D6w+D9k		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
	mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84		
	mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA		DATA	NR RYS.
1 : 100 : 500		07.2016	



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	KANAŁ DESZCZOWY - ODC. Wyl1+D7w		
OPRACOWANIE WYKONAŁI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
	mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84		
		mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	
SKALA		DATA	NR RYS.
1 : 100 : 500		07.2016	



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU	
TREŚĆ	SZKIC USUNIĘCIA KOLIZJI Z WODOCIĄGIEM	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	
SKALA	1 : 100	DATA 08.2016 NR RYS.

Skrzyżowanie z przyłączem wodociągowym

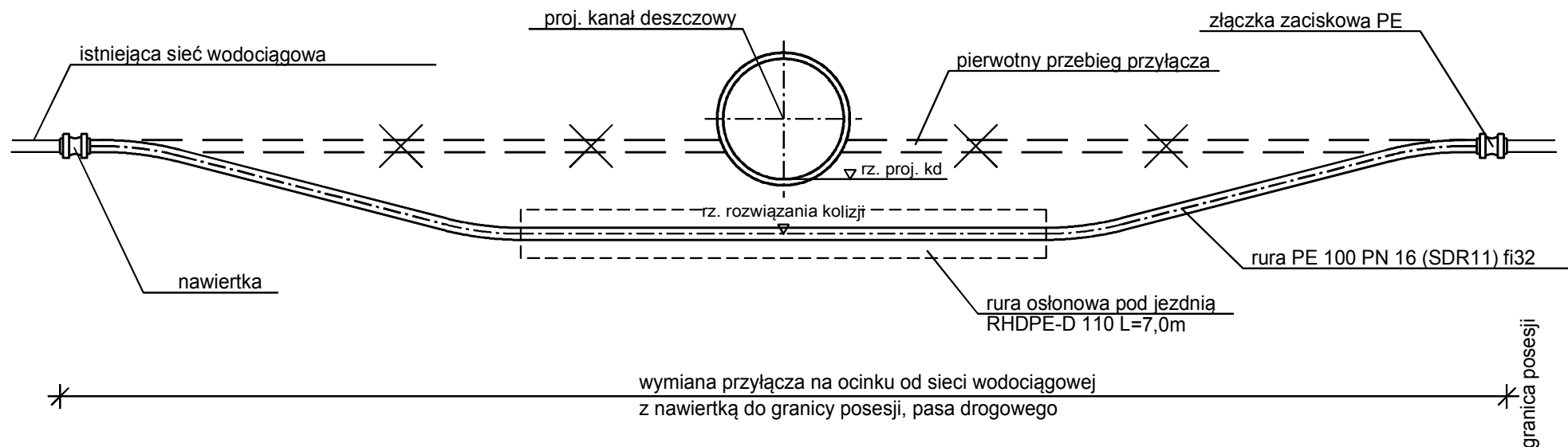
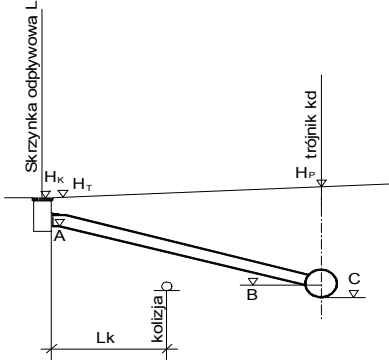
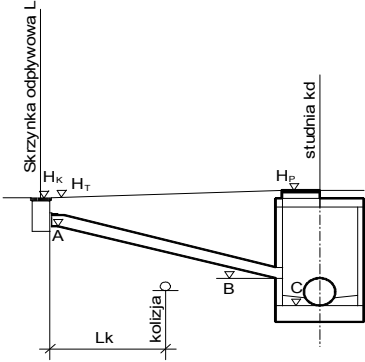
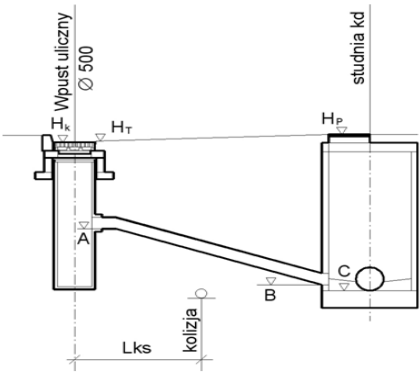


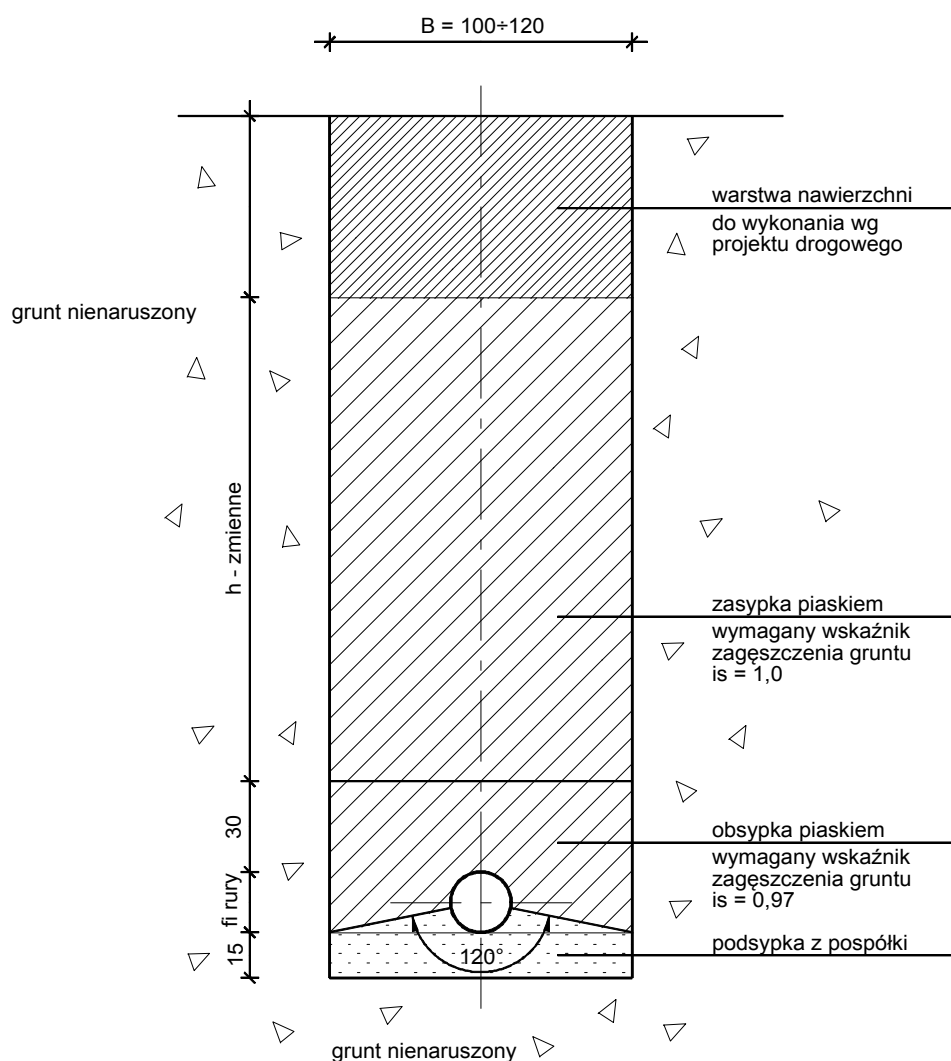
TABELA RZĘDNYCH, ZAGŁĘBIENÍ, DŁUGOŚCI I SPADKÓW PRZYKANALIKÓW

Nr studni ściekowej	Rzędna kratki	Rzędna terenu nad wyl. ze st. śc.	Rzędna wlotu odpływu	Zagłębienie	Rzędna dna KD	Rzędna terenu nad wlotem do st. śc.	Rzędna wlotu do KD	Zagłębienie	Długość przykanalika w osiach studni	Rzeczywista długość przykanalika	Spadek przykanalika	Numer studzienki rewizyjnej	Średnica i materiał	Skrzyżowania				Uwagi
														Rodzaj	Lokalizacja	Rzędna	Rzędna przykanalika w lokalizacji skrzyżowania	
	H _K	H _T	A		C	H _P	B								Lk			
w1w	141,60	141,62	140,70	0,92	140,43	141,65	140,58	1,07	2,46	1,56	7,69%	D2w	Ø200 16 kN/m²	-	-	-	-	-
w2w	141,60	141,62	140,70	0,92	140,43	141,65	140,58	1,07	5,37	4,47	2,68%	D2w		-	-	-	-	-
w3w	142,14	142,16	141,14	1,02	140,83	142,20	141,03	1,17	1,95	1,05	10,48%	D5w		-	-	-	-	-
w4w	142,14	142,16	141,14	1,02	140,83	142,20	141,03	1,17	5,15	4,25	2,59%	D5w		-	-	-	-	-
w5w	141,98	142,00	141,08	0,92	140,95	142,04	140,95	1,09	1,91	1,01	12,87%	D7w		-	-	-	-	-
w6w	141,98	142,00	141,08	0,92	140,95	142,04	140,95	1,09	5,14	4,24	3,07%	D7w		-	-	-	-	-
w1j	142,13	142,15	140,77	1,38	140,56	142,18	140,71	1,47	1,96	1,16	5,17%	D1j		-	-	-	-	-
w2j	142,13	142,15	140,77	1,38	140,56	142,18	140,71	1,47	3,72	2,92	2,05%	D1j		ks200	1,89	139,02	140,74	-
w3j	142,07	142,09	140,97	1,12	140,80	142,13	140,95	1,18	1,50	0,70	2,86%	D4j		-	-	-	-	-
w4j	142,07	142,09	140,97	1,12	140,80	142,13	140,90	1,23	3,50	2,70	2,59%	D4j		ks200	1,22	139,60	140,95	-
w5j	141,98	142,00	140,98	1,02	140,85	142,04	140,95	1,09	1,68	0,88	3,41%	D5j		-	-	-	-	-
w6j	141,98	142,00	140,98	1,02	140,85	142,04	140,95	1,09	3,58	2,78	1,08%	D5j		ks200	1,49	139,72	140,97	-
w1k	142,03	142,05	141,13	0,92	140,94	142,14	141,09	1,05	3,87	3,07	1,30%	D1k		ks200	0,69	139,73	141,12	wpust kraw-jezdniowy
w2k	142,06	142,08	141,16	0,92	140,94	142,14	141,09	1,05	4,80	4,00	1,75%	D1k		-	-	-	-	-
w3k	142,20	142,22	141,30	0,92	141,17	142,25	141,27	0,98	3,52	2,72	1,10%	D3k		ks200	0,76	140,30	141,29	wpust kraw-jezdniowy
w4k	142,20	142,22	141,30	0,92	141,17	142,25	141,27	0,98	1,30	0,50	6,00%	D3k		-	-	-	-	-
w5k	142,43	142,45	141,53	0,92	141,30	142,47	141,45	1,02	3,61	2,81	2,85%	D4k		ks200	0,69	140,53	141,52	wpust kraw-jezdniowy
w6k	142,43	142,45	141,53	0,92	141,30	142,47	141,45	1,02	1,53	0,73	10,96%	D4k		-	-	-	-	-
w7k	142,76	142,78	141,76	1,02	141,55	142,83	141,70	1,13	2,03	1,23	4,88%	D8k		-	-	-	-	-
w8k	142,76	142,78	141,76	1,02	141,55	142,83	141,70	1,13	2,58	1,78	3,37%	D8k		-	-	-	-	-
w9k	142,79	142,81	141,79	1,02	141,57	142,85	141,72	1,13	2,87	2,07	3,38%	D9k		ks200	1,58	140,61	141,75	-
w10k	142,99	143,01	141,69	1,32	141,61	143,02	141,61	1,41	3,62	2,82	2,84%	D10k		ks200	1,64	140,44	141,65	-
w11k	142,99	143,01	141,69	1,32	141,61	143,02	141,61	1,41	2,94	2,14	3,74%	D10k		ks150	1,49	140,86	141,65	-
L1j	142,45	142,46	141,93	0,53	140,74	142,41	141,24	1,17	5,14	4,54	15,21%	D3j		t	0,31	141,80	141,90	-
L2j	142,08	142,09	141,56	0,53	140,85	142,02	140,90	1,12	5,15	4,89	13,50%	T1j		g63	2,80	141,31	141,52	-
L3j	142,16	142,17	141,64	0,53	141,05	142,17	141,10	1,07	1,67	1,47	36,86%	T2j		t	0,61	141,30	141,49	przekop kontrolny
L4j	142,14	142,15	141,62	0,53	141,08	142,27	141,28	0,99	1,68	1,08	31,63%	D7j		g63	2,67	141,02	141,21	-
L1k	142,40	142,41	141,88	0,53	141,15	142,27	141,20	1,07	4,07	3,81	17,86%	T1k		t	0,23	141,30	141,59	-
L2k	142,40	142,41	141,88	0,53	141,28	142,44	141,33	1,11	7,23	6,97	7,89%	T2k		t	0,03	141,30	141,64	-
L3k	142,76	142,77	142,24	0,53	141,34	142,71	141,84	0,87	7,24	6,64	6,03%	D5k		w100	1,73	140,68	141,59	-
L4k	142,67	142,68	142,15	0,53	141,34	142,71	141,84	0,87	4,00	3,40	9,13%	D5k		t	0,60	141,70	141,84	-
														g63	3,06	141,43	141,65	-
														ks200	4,44	140,49	141,54	-
														t	0,41	141,70	142,22	-
														g63	2,81	141,72	142,08	-
														ks200	4,39	140,66	141,98	-
														t	0,46	141,70	142,12	-
														w100	1,82	141,73	141,99	-



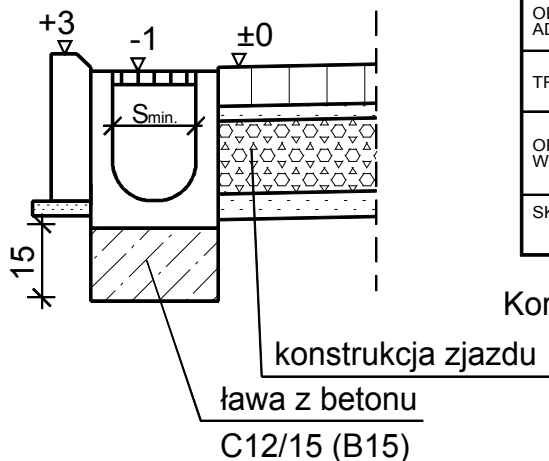
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	TABELA RZĘDNYCH, ZAGŁĘBIENÍ, DŁUGOŚCI I SPADKÓW PRZYKANALIKÓW		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA		DATA	NR RYS.
		08.2016	

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	SCHEMAT ZASYPKI KANALIZACJI		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA		DATA 08.2016	NR RYS.



UWAGA: poza pasami drogowymi wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypki 0.90

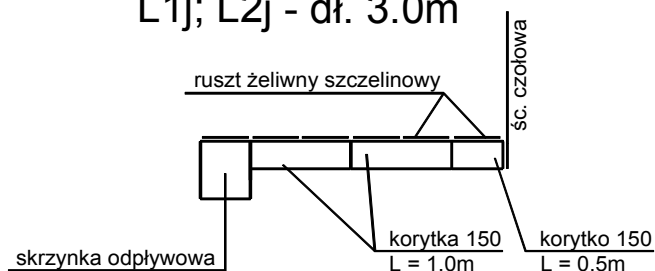
SZCZEGÓŁ UKŁADANIA KORYTEK ODW. LINIOWEGO



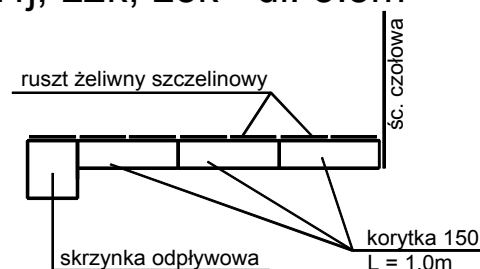
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU	
TREŚĆ	ELEMENTY ODWODNIENIA LINIOWEGO	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	
SKALA	DATA	NR RYS.
	08.2016	

Korytka odw. liniowego min. pow. przepływu - 0.04m²

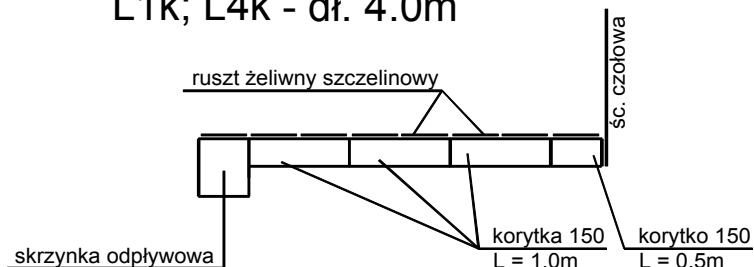
L1j; L2j - dł. 3.0m



L3j; L4j; L2k; L3k - dł. 3.5m

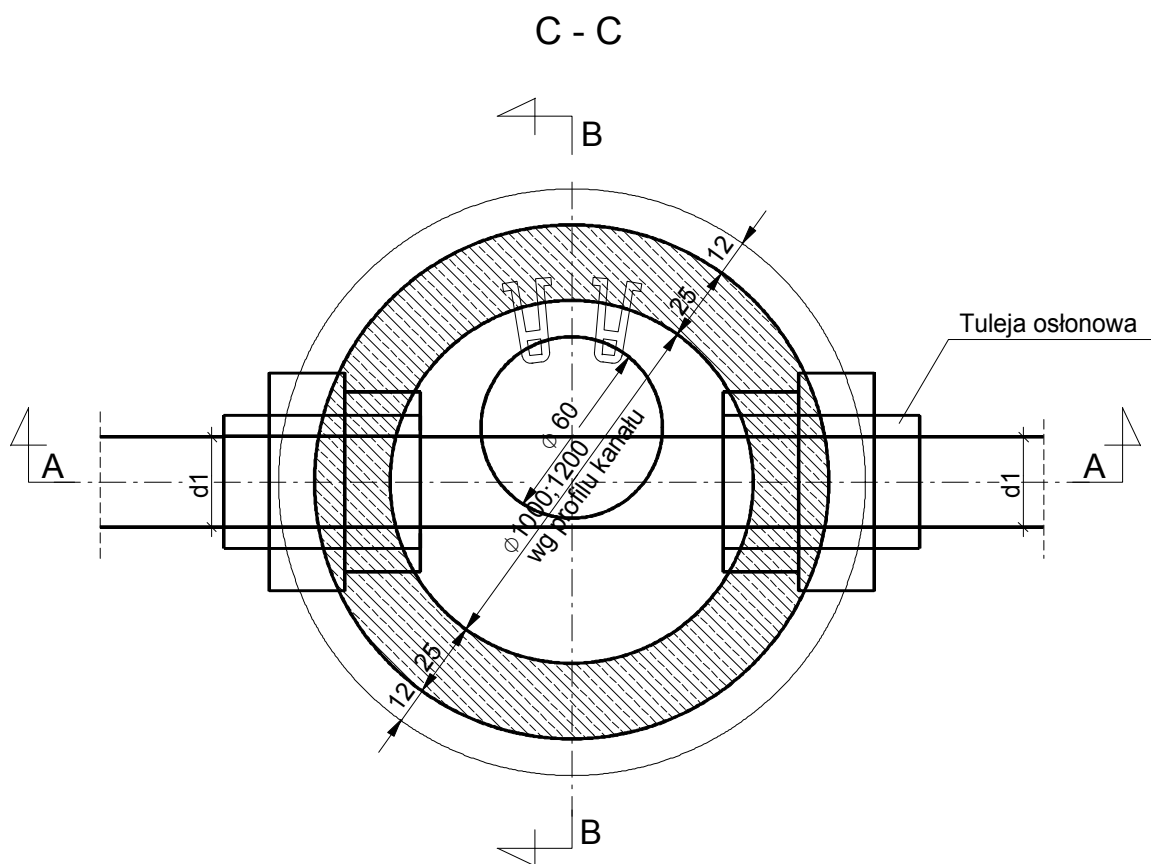
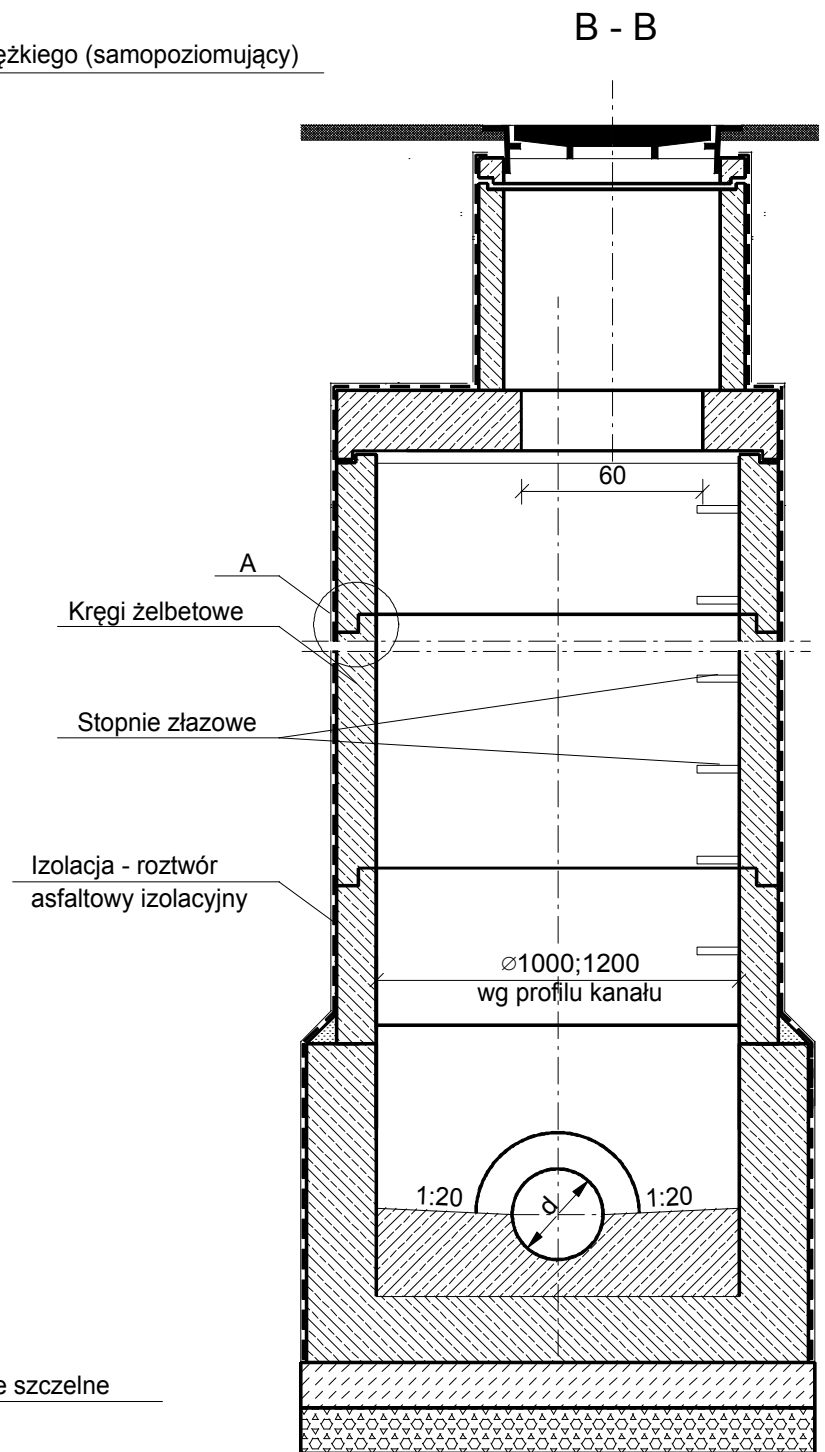
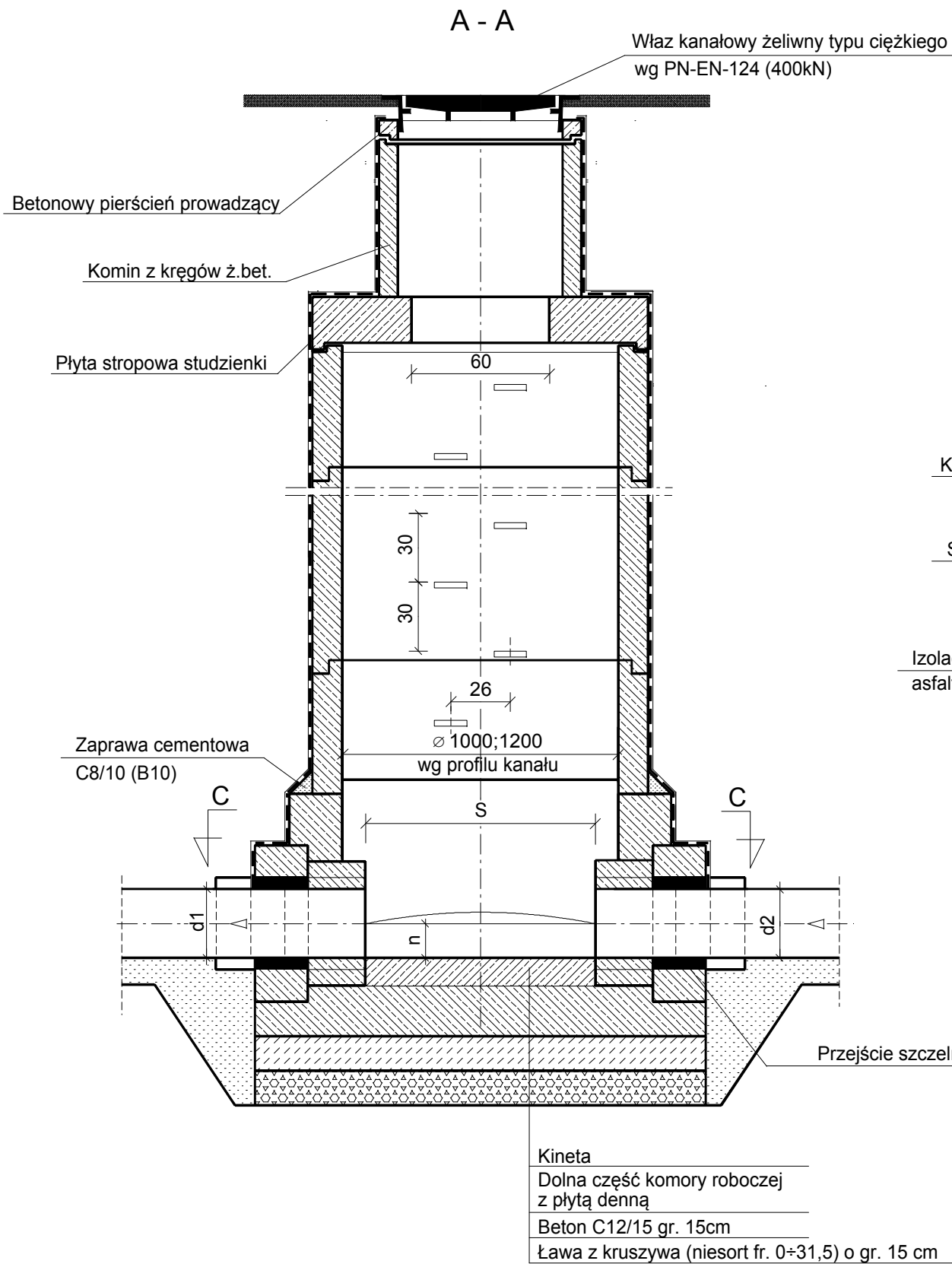


L1k; L4k - dł. 4.0m

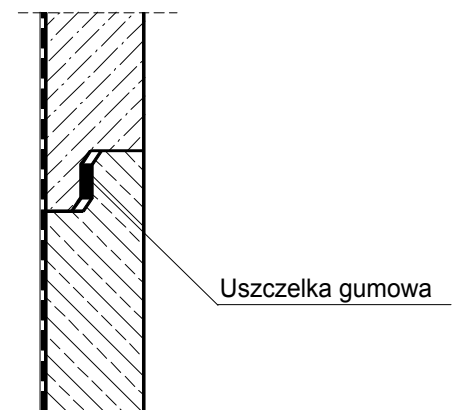


ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ODWODNIENIA LINIOWEGO

Lp.	nazwa	Ścianka czołowa	Korytka s _{min.} = 150 L = 1.0m	Korytka s _{min.} = 150 L = 0.5m	Ruszt żeliwny	Studzienka ściekowa 150 1 - część.
1.	L1j	1	2	1	6	1
2.	L2j	1	2	1	6	1
3.	L3j	1	3	-	7	1
4.	L4j	1	3	-	7	1
5.	L1k	1	3	1	8	1
6.	L2k	1	3	-	7	1
7.	L3k	1	3	-	7	1
8.	L4k	1	3	1	8	1
RAZEM:		8	22	4	56	8



SZCZEGÓŁ A 1 : 10

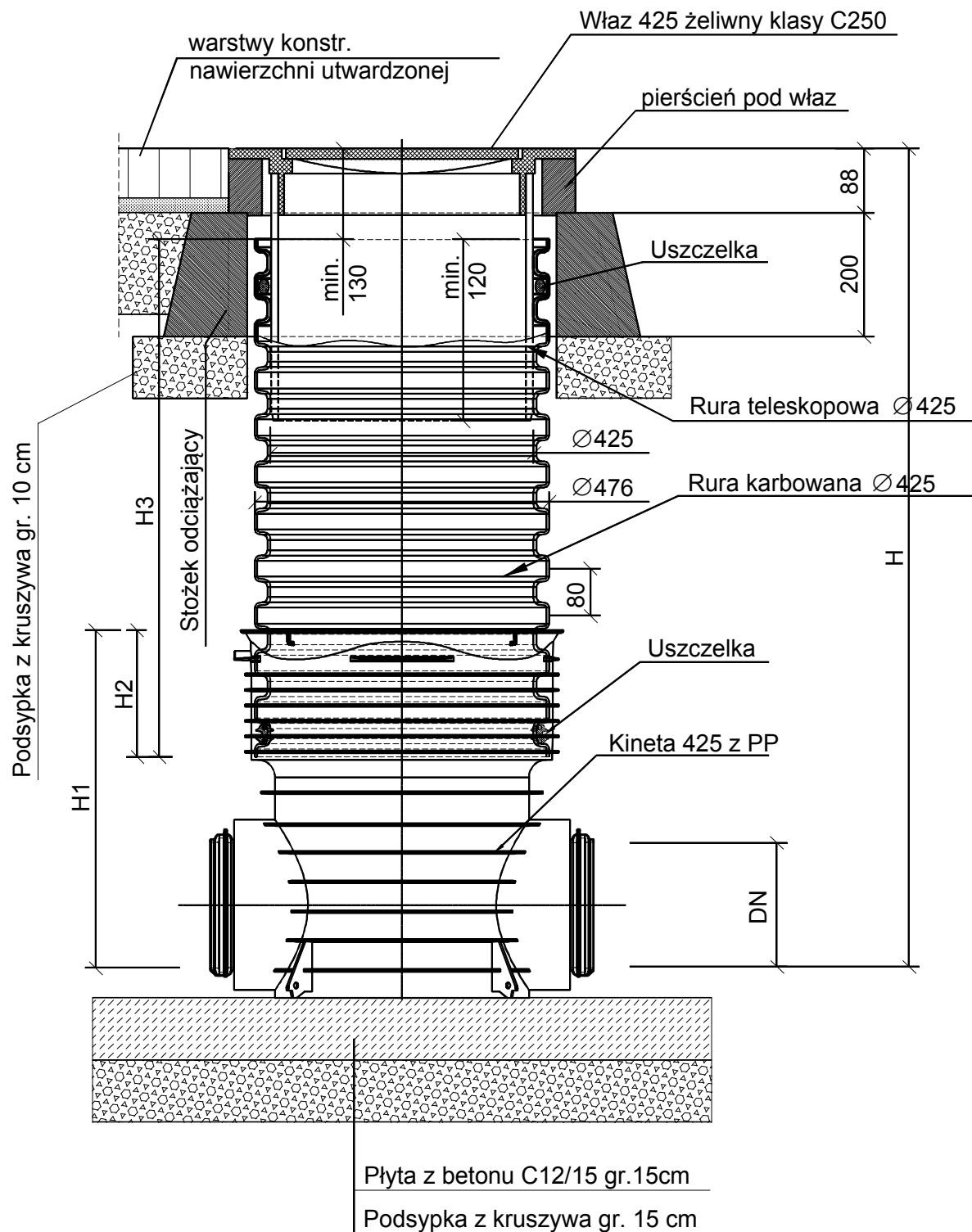


Uwaga

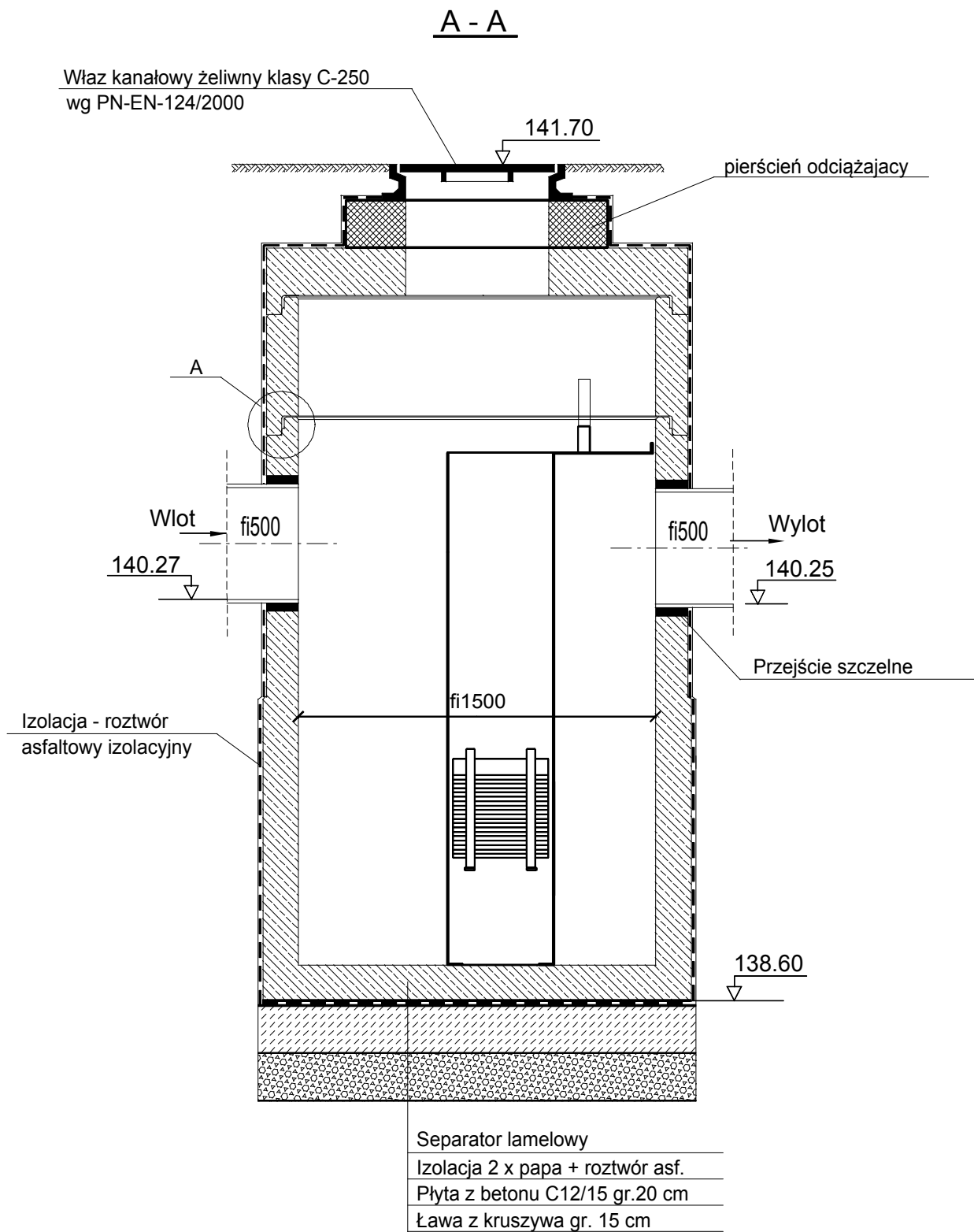
Dla studni połączeniowych należy przewidzieć wloty dla podłączenia wpustów odejść lub kanałów z ulic przyległych na rzędnych określonych w tabeli rzędnych, zagłębień, długości i spadów przykanalików oraz profilach kanalizacji

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepy 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	STUDZIENKA POŁĄCZENIOWA - WŁAZ SAMOPOZIOMUJĄCY		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA	1 : 25	DATA	08.2016
		NR RYS.	

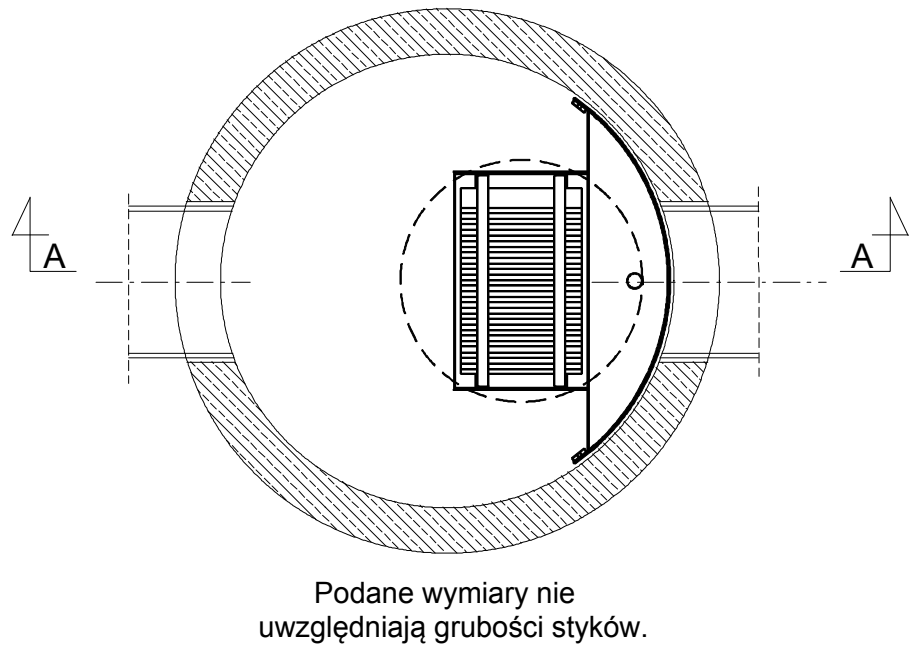
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	STUDZIENKA $\phi 425$		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 10		DATA 08.2016	NR RYS.



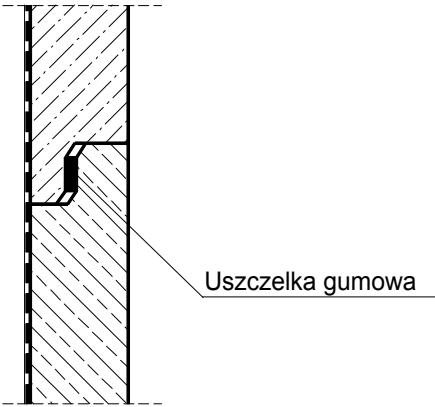
Separator lamelowy 20/200
z jednym pakietem lamelowym



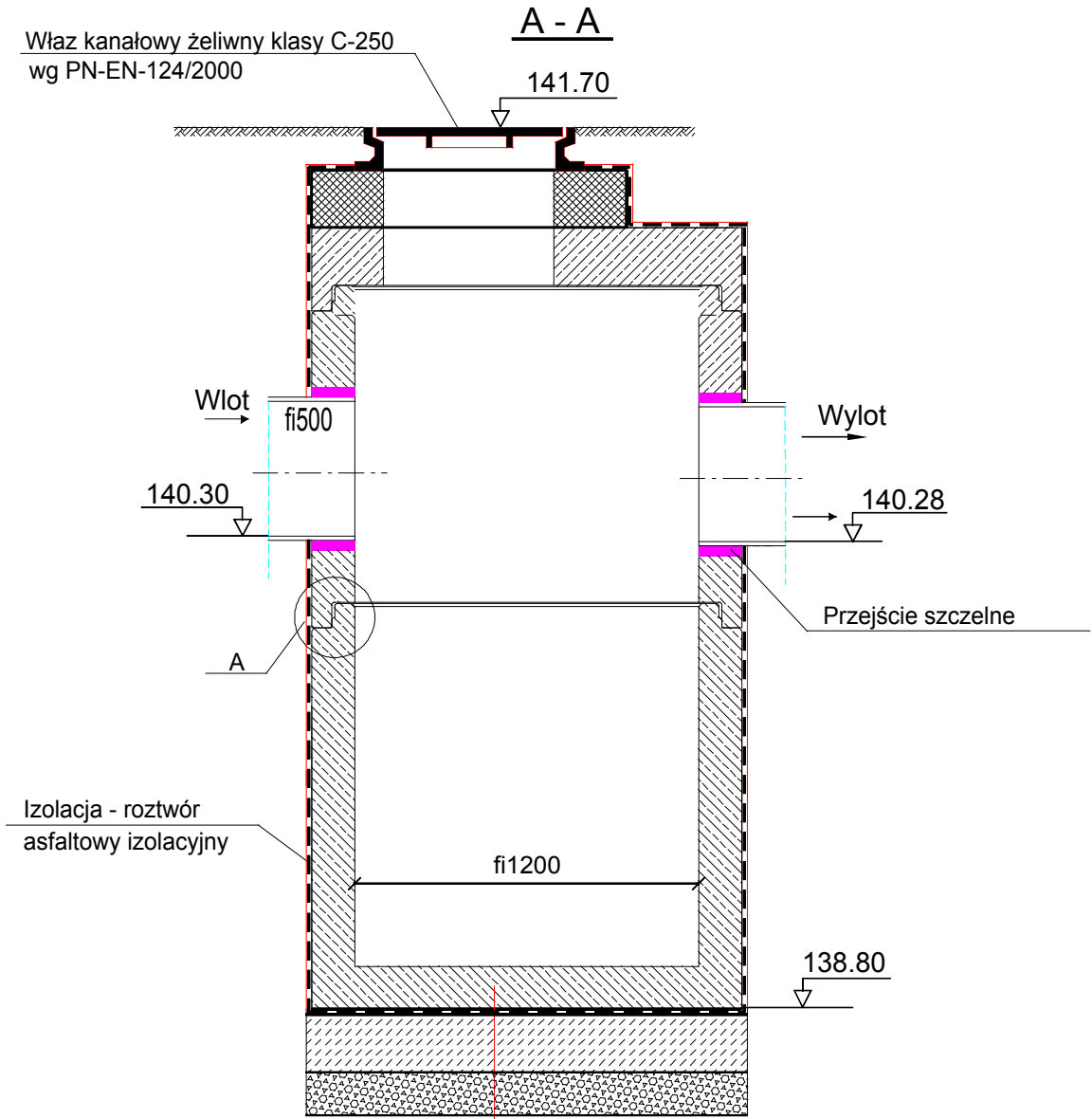
Pojemność części magazynowej oleju Vol. = 470,0dm3
Pojemność części osadowej Vos. = 580,0dm3



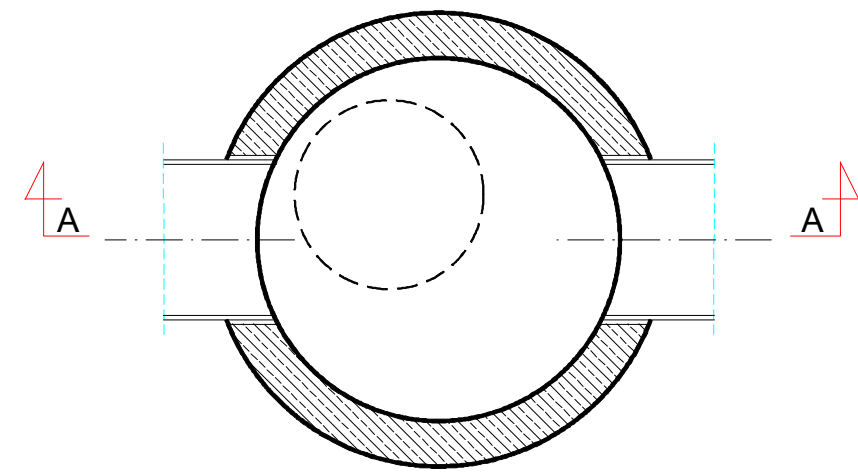
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepur 5	
OBIĘKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	SEPARATOR LAMELOWY fi1500		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 25		DATA 07.2016	NR RYS.



OSADNIK O PRZEPŁYWIE POZIOMYM
fi1200 V = 1,5m3

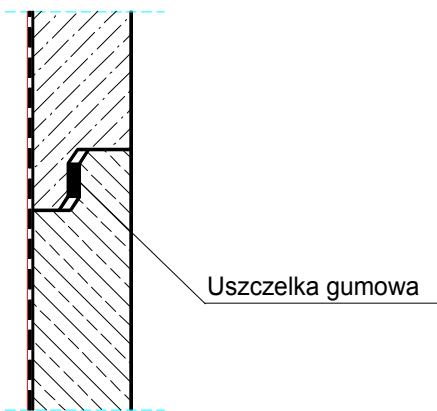


Osadnik
Izolacja 2 x papa + roztwór asf.
Płyta z betonu C12/15 gr.20 cm
Ława z kruszywa gr. 15cm

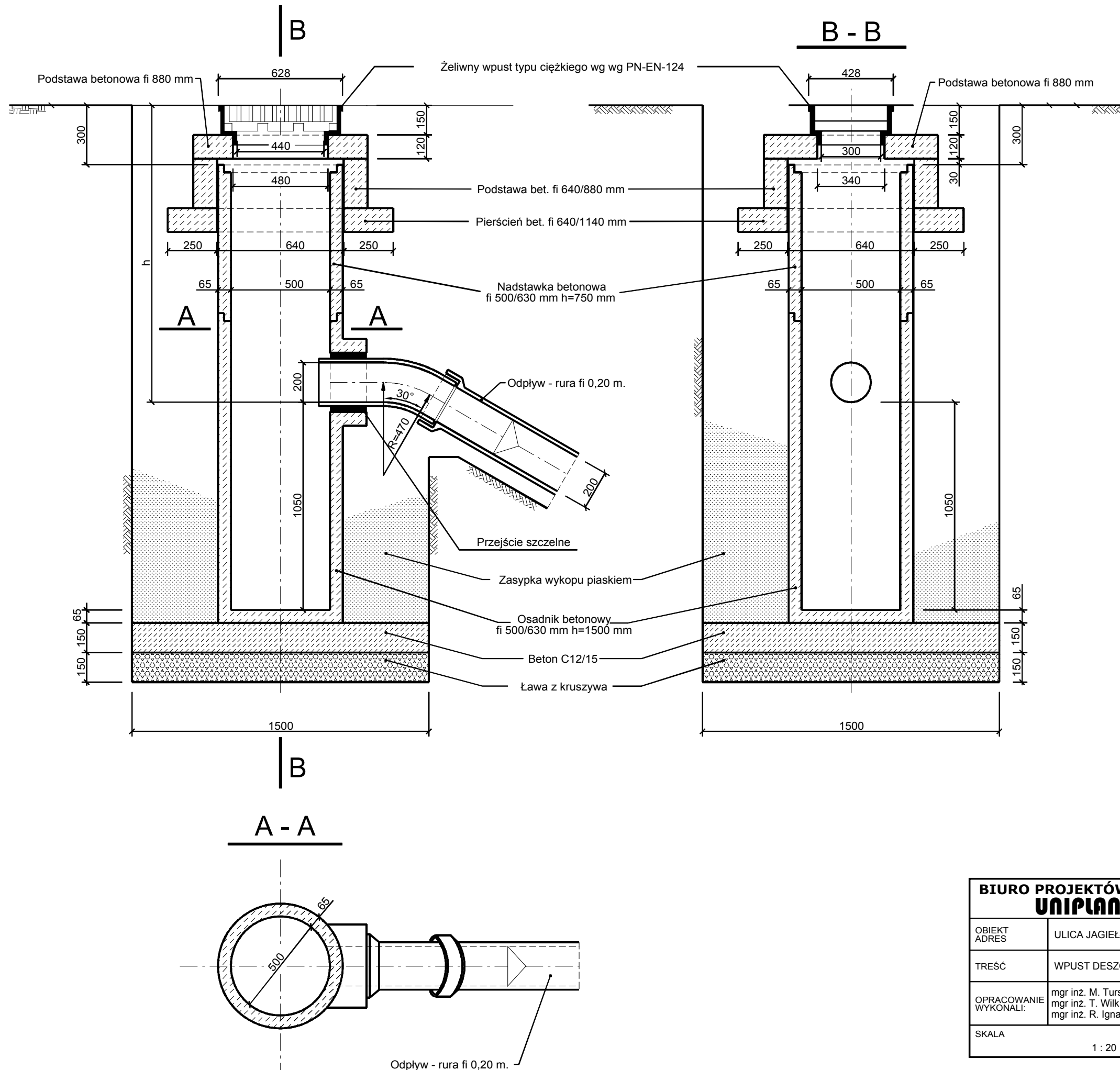


Podane wymiary nie
uwzględniają grubości styków.

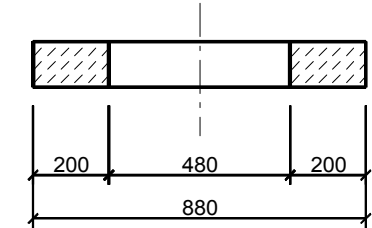
SZCZEGÓŁ A 1 : 10



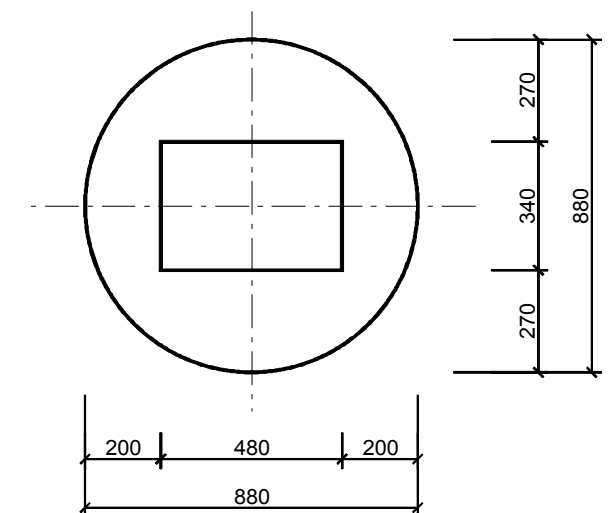
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	OSADNIK fi1200		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 25		DATA 07.2016	NR RYS.



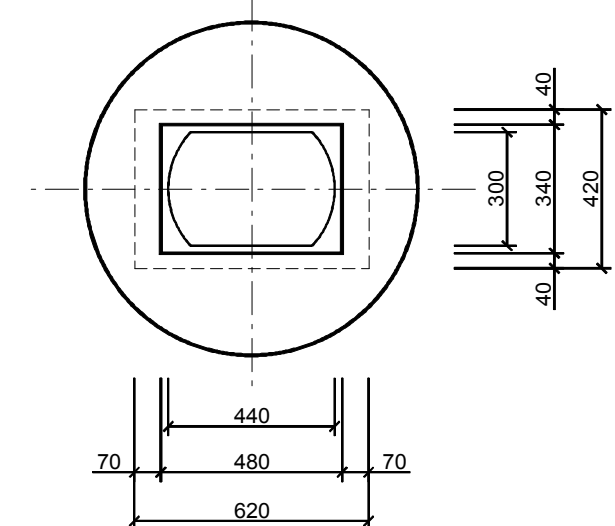
Podstawa betonowa fi 880 mm
z otworem 340/480 mm
z betonu kl. B20



Objętość betonu = 0,0533 m³
Ciężar podstawy = 121 kg

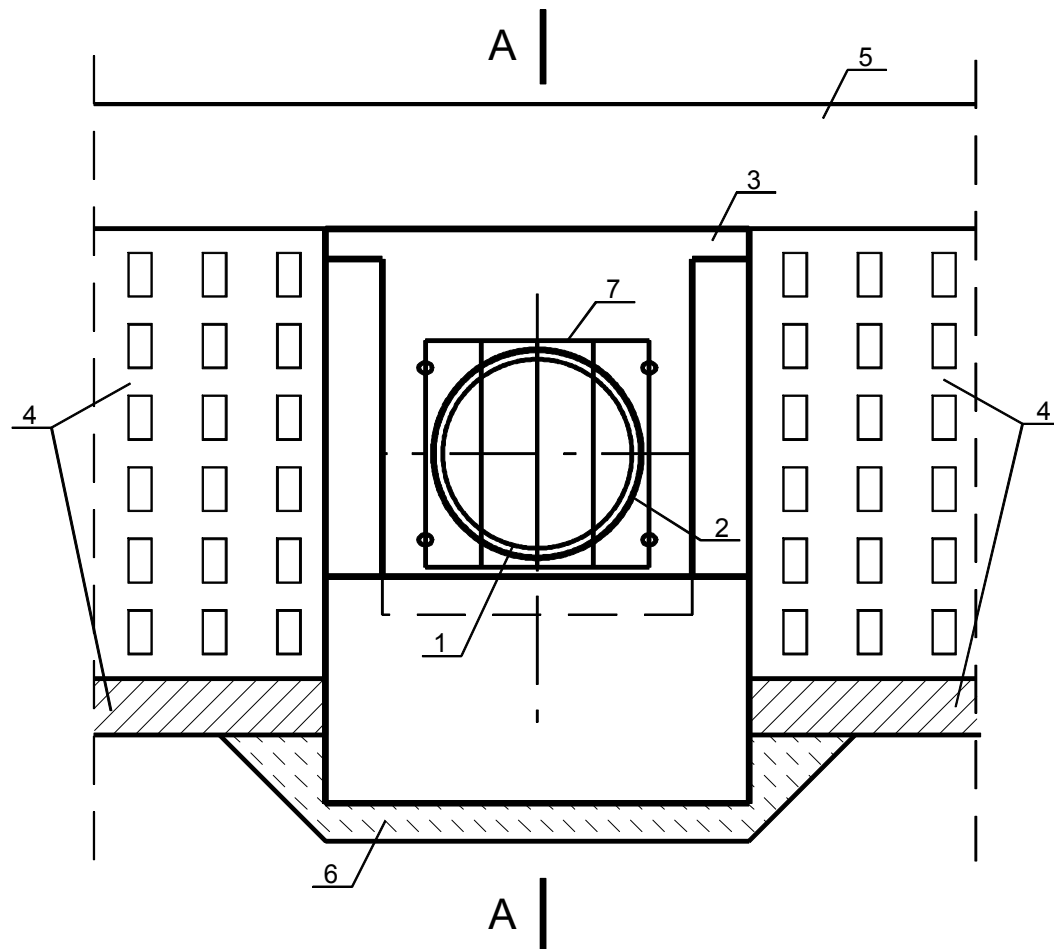


Rzut wpustu żeliwnego
na tle podstawy betonowej



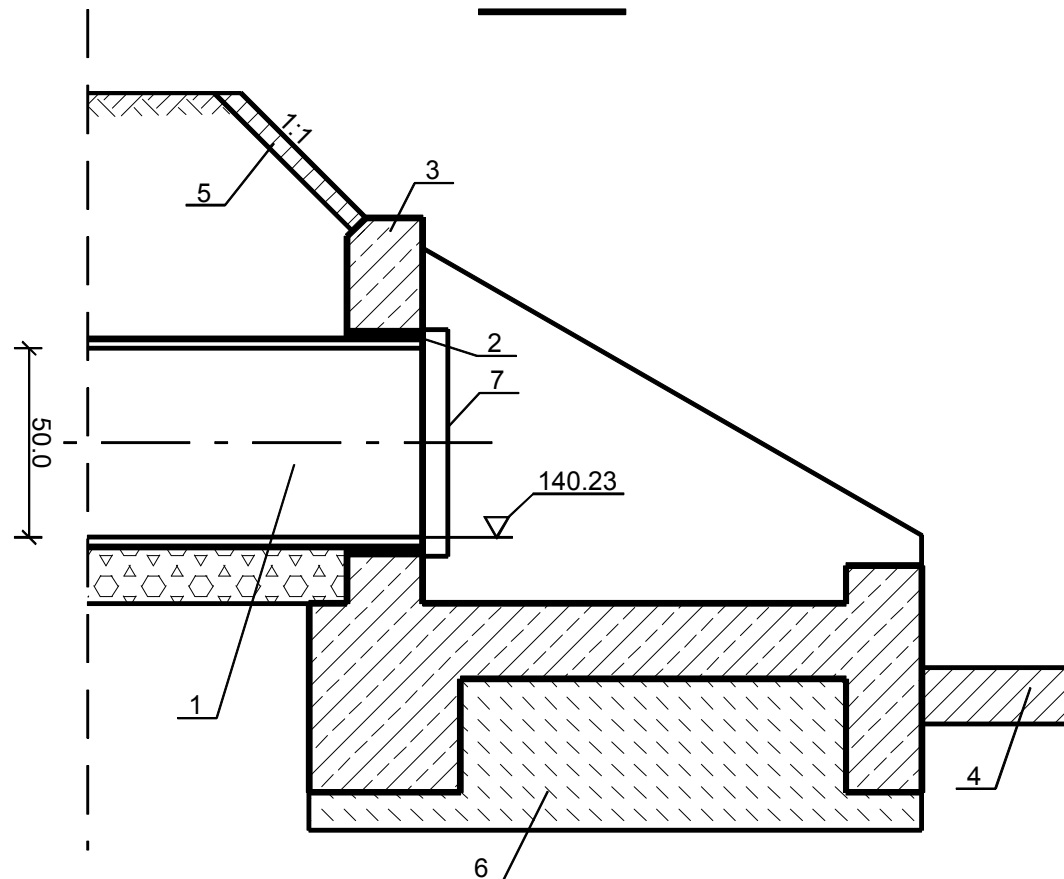
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepy 5	
OBIEKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	WPUST DESZCZOWY		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 20		DATA 08.2016	NR RYS.

WIDOK Z PRZODU



1. Rura PVC/HDPE/GRP $\phi 50$
2. Uszczelnienie
3. Ścianka z bet. C30/37 wg KPED 02.16
4. Płyty betonowe wielootworowe
5. Darnina
6. Ulepszone podłoże - stabilizacja kruszywa cem. o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$
7. Krata zabezpieczająca

A - A



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICA JAGIEŁŁY I ULICA KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU		
TREŚĆ	WYLOT KD DO CIEKU KRASAWA		
OPRACOWANIE WYKONAŁI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 20		DATA 07.2016	NR RYS.

Zlecniodawca: Biuro Projektów Dróg UNIPLAN Małgorzata Turska, 97-400 Bełchatów,
ul. J. Kiepur 5.

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna (stron 3).

Zakres opracowania: Droga gminna dz. nr 7183, 7187, 7188

ul. Skrzetuskiego, Władysława Jagiełły oraz Królowej Jadwigi w Sieradzu.

1.Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża w ulicach: Skrzetuskiego, Władysława Jagiełły oraz Królowej Jadwigi w Sieradzu.

Zlecony zakres prac obejmował odwiercenie czterech otworów o głębokości do 3,0m. Otwór nr 3 przegłębiono do 4,5m ze względu na występowanie gruntów słabonośnych poniżej planowanej głęb. 3,0m. Miejsca badań zostały wskazane przez Zlecniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 27 czerwca 2016r, a ich lokalizację pokazano na załączonej mapie w skali 1: 500 (zał. nr 1.1, 1.2).

2.Wyniki badań.

2a.wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej 141,30m (ul. Skrzetuskiego)

0,00m – 1,30m – grunt nasypowy o składzie piasku drobnego, humusowego, żółtego, kawałków cegły, szlaki, namułu gliniastego, twaroplastycznego (3/3), czarnego, wilgotne

1,30m – 1,60m – *namuł gliniasty, twaroplastyczny (3/3), brunatno – czarny, wilgotny*

1,60m – 2,00m – *piaski gliniaste, twaroplastyczne (1/1), szaro – zielone przewarstwione piaskami drobnymi, szaro – zielone, nawodnione*

2,00m – 2,50m – *piaski drobne, żółte, szare, nawodnione*

2,50m – 3,00m – *piaski drobne, jasnoszaro – zielone przewarstwione gliną pylastą, plastyczną (6/6), jasnoszara, nawodnione*

poziom wody: 1,0m.(woda w rowie obok też na głęb. 1,0m)

Profil geotechniczny otworu nr 2 o rzędnej 142,00m npm (ul. Jagiełły)

0,00m – 0,50m – grunt nasypowy o składzie o składzie szlaki, wilgotny

0,50m – 1,00m – *nasyp budowlany o składzie piasku drobnego, brązowo – szarego, kawałki cegły, wilgotne*

1,00m – 1,20m – *piaski drobne, żółte, wilgotne*

1,20m – 2,50m – *pył, plastyczny (2/2), brązowy z szarymi smugami, wilgotny*

2,50m – 2,70m – *piaski pylaste zaglinione, jasnoszaro – zielone, wilgotne*

2,70m – 3,00m – *głina pylasta zwięzła, plastyczna (6/6), brązowa z szarymi smugami, wilgotna*

poziom wody: brak

Profil geotechniczny otworu nr 3 o rzędnej 142,20m npm (ul. Królowej Jadwigi)

0,00m – 0,15m – grunt nasypowy o składzie o składzie szlaki, kruszywa dolomitowego

0,15m – 0,60m – grunt nasypowy o składzie o składzie piaski drobne, brązowo – szare, kawałki cegły,

0,60m – 1,10m – *piaski drobne, jasnoszaro – żółte, wilgotne*

1,10m – 2,00m – *pył, twaroplastyczny (1/1), żółto – szary, brązowy, wilgotny*

2,00m – 3,50m – *pył, plastyczny (2/2), jasnoszary, wilgotny*

3,50m – 4,20m – *pył, miękko plastyczny (3/3), jasnoszary z brązowymi smugami przewarstwiony piaskiem pylastym, nawodniony*

4,20m – 4,50m – *piaski pylaste, jasnoszare przewarstwione pyłem piaszczystym, miękko plastycznym (3/3), jasnoszary, nawodniony*

poziom wody: 3,50m

Profil geotechniczny otworu nr 4 o rzędnej 143,30m npm (Królowej Jadwigi)

0,00m – 0,15m – nasyp budowlany o składzie szlaki, kruszywa dolomitowego

0,15m – 0,30m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne
 0,30m – 0,80m – piaski drobne, jasnoszaro – żółte, wilgotne
 0,80m – 1,20m – pył, półzwarty (0/0), żółty, wilgotny
 1,20m – 1,90m – piaski pylaste, jasnożółte, wilgotne
 1,90m – 2,70m – pył, plastyczny (2/2), jasnoszaro – zielony, wilgotny
 2,70m – 3,00m – piaski pylaste, żółto – szare, wilgotne
poziom wody: 3,00m

2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

Sonda przy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID	Wskaźnik zagęszczenia Is
1	2(nN)		0,0 – 1,3	0,20	0,88
	8(Pd)		2,0 – 2,5	0,46	-
	11(Pd)		2,6 – 3,0	0,52	-
2	20(nB)		0,5 – 0,9	0,63	0,96
	15(Pd)		1,0 – 1,2	0,58	-
3	28(nB)		0,2 – 0,6	0,69	0,98
	18(Pd)		0,7 – 1,1	0,61	-
4	30(Pd)		0,2 – 0,8	0,70	-
	19(Ppi)		1,2 – 1,9	0,62	-
	11(Ppi)		2,7 – 3,0	0,52	-

3. Podsumowanie

Ulica Skrzetuskiego: badany fragment pokryty jest warstwą gruntów nasypowych o składzie piasków humusowych z domieszką piasków drobnych i gruzu ceglanego o grubości 1,30m. Grunty nasypowe ze względu na luźny stan ($I_D = 0,20$) i domieszki części organicznych zakwalifikowano do nasypów niebudowlanych (nN).

Głębiej do 1,6m występuje warstwa osadów wodno – zastoiskowych wykształconych jako namuły gliniaste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.

Poniżej nich do 2,0m zalegają piaski gliniaste również w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$. Głębsze podłoże do badanej głęb. 3,0m budują nawodnione piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,46 – 0,52$.

Wodę gruntową stwierdzono na głęb. 1,0m

Ulica Jagiello: badany fragment utwardzony jest nawierzchnią ze szlaki o grubości 0,3m położonej na warstwie wyrównawczej wykonanej z piasków drobnych z domieszką gruzu ceglanego w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,60$.

Głębiej do 1,2m zalegają piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,58$. Pod nimi do głęb. 2,5m zalega warstwa osadów wodno – zastoiskowych wykształconych jako pyły w stanie plastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,30$.

Podścielone są one cienką warstwą piasków pylastych zaglinionych (mułków) przechodzących wraz z głębokością w gliny pylaste zwięzłe w stanie plastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,40$.

Nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Ulica Królowej Jadwigi: badany odcinek utwardzony jest nawierzchnią wykonaną z tłucznia naturalnego o grubości 0,15m. Ułożony jest on do głęb. 0,8 – 1,1m bezpośrednio na naturalnych piaskach drobnych lub warstwie wyrównawczej wykonanej również z piasków drobnych. Zarówno grunty nasypowe jak i naturalne piaski są w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,69$. Głębiej do głęb. 2,7 – 4,2m zalega warstwa osadów wodno – zastoiskowych wykształconych jako pyły w stanie od półzwartego i twardoplastycznego o $I_L = 0,00 – 0,20$ w części stropowej do plastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,50$ w części dolnej. Podścielone są one nawodnionymi piaskami pylastymi

Wodę gruntową stwierdzono na głęb. 3,0 – 3,5m

4. Wnioski i zalecenia

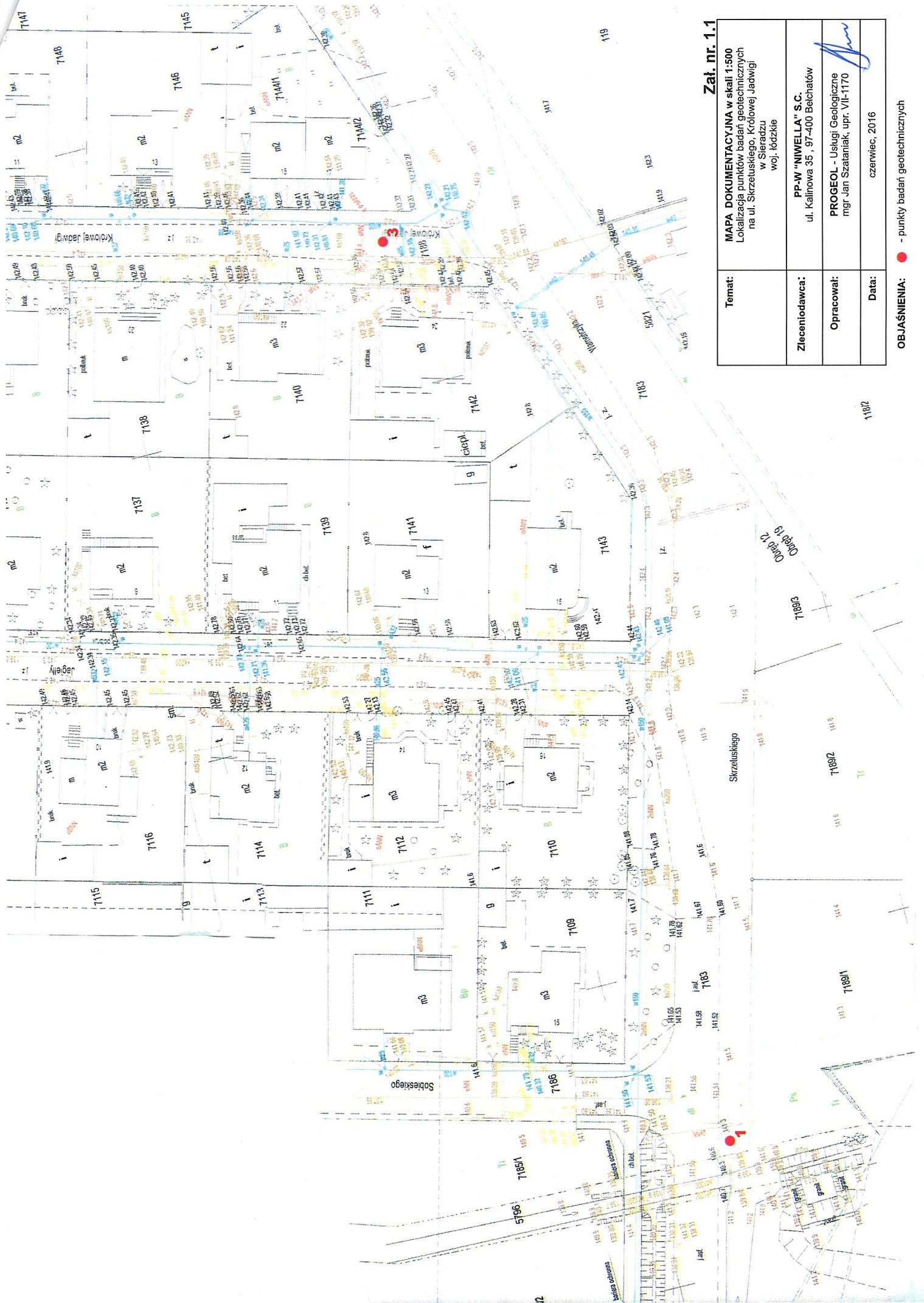
- Grunty nasypowe zakwalifikowane do nasypów niebudowlanych (ul. Skrzetuskiego) są gruntami nienośnymi i powinny być usunięte ze śladu ulicy.

- Osady wodno – zastoiskowe wykształcone jako namyty gliniaste i pyły w stanie plastycznym nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża sieci uzbrojenia podziemnego ani nie powinny być użyte jako ich zasypka.
- Gruntami nośnymi wymagającymi jedynie dogęszczenia są naturalne i nasypowe grunty piaszczyste oraz grunty spoiste (pyły, piaski gliniaste) zalegające poniżej strefy przemarzania.
- Woda gruntowa zalega lokalnie na różnej głęb. od 1, m do 3,5 m ale jej poziom może ulec znacznemu podwyższeniu po okresach o długotrwałych opadach atmosferycznych.

OPRACOWAŁ:

Geolog

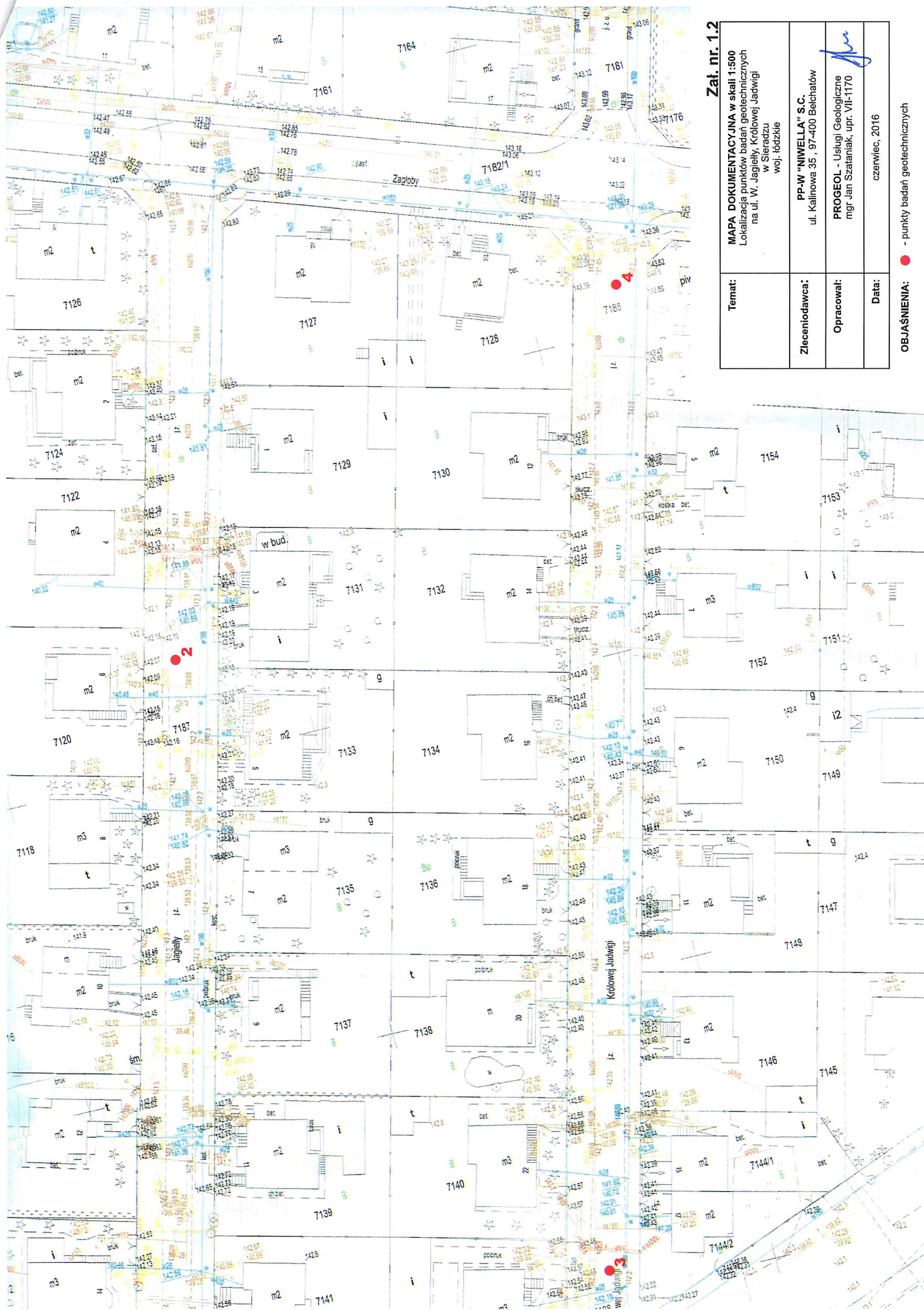
mgr Jan Szataniak
upr. geolog. V-1319 i VII -1170



Załącznik nr. 1.1

Temat:	MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:500 Lokalizacja punktów badań geotechnicznych na ul. Skrzetuskiego, Krośnice, w Sieradzu woj. łódzkie		
Zlecający:	PP-W "NIWELLA" S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów		
Opracował:	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170		
Data:	czerwiec, 2016		

OBJAŚNIENIA: ● - punkty badań geotechnicznych



Załącznik nr. 1.2

Temat:	MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:500 Lokalizacja punktów badań geotechnicznych na ul. W. Jagiello, Królowej Jadwigi w Sieradzu woj. łódzkie		
Zlecający:	PP-W "NIWELLA" S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów		
Opracował:	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szatanik, upr. VII-1170		
Data:	czerwiec, 2016		

OBSZAR: - punkty badań geotechnicznych

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA
W UL. JAGIEŁŁY I UL. KRÓLOWEJ JADWIGI NA OSIEDLU
HETMAŃSKIM W SIERADZU

OBIEKT ADRES:

UL. JAGIEŁŁY I UL. KRÓLOWEJ JADWIGI W SIERADZU

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	12	7183
2.	12	7185/1
3.	12	7208/2
4.	12	7187
5.	12	7188
6.	12	7182/1
7.	12	7181
8.	12	5796

INWESTOR

GMINA MIASTO SIERADZ

ADRES:

PLAC WOJEWÓDZKI 1
98 - 200 SIERADZ

PROJEKTANT

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Opracowanie dotyczy budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia w ul. Skrzetuskiego, ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi w Sieradzu w związku z przebudową przedmiotowych ulic.

W zakres inwestycji wchodzi roboty związane z budową kanalizacji deszczowej i odwodnienia.

Kolejność wykonywania prac

- roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora
- wykonanie robót branży sanitarnej (studzienki ściekowe, przykanaliki, korytka odwodnienia liniowego, studnie połączeniowe, osadnik oraz separator)
- usunięcie kolizji kanału deszczowego z siecią wodociągową
- wykonanie zasypki
- wykonanie robót drogowych

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

Projektowane ulice znajdują się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa jednorodzinnego. Ulice posiadają nawierzchnię gruntową częściowo wzmocnioną kruszywem i gruzem oraz żużlem. Ulica Królowej Jadwigi –włączenie w ul. Zagłoby na odcinku ok. 27,0m jezdni w krawężnikach betonowych, chodniki obustronne z kostki granitowej. Zjazdy indywidualne do posesji i chodniki do furtek wykonane są z płytek chodnikowych 50x50cm, z betonowej kostki wibroprasowanej i betonu oraz gruntowe umocnione kruszywem/żużlem. Pas drogowy wyznaczają ogrodzenia posesji lub granice działek. W pasie ulic rosną pojedyncze drzewa. Brak kanalizacji deszczowej - wody spływają na niżej położone tereny w kierunku ulicy Skrzetuskiego.

Na wcześniejszym odcinku ulica Skrzetuskiego oraz ulica Zagłoby i ul. Warneńczyka w rejonie skrzyżowań z projektowanymi ulicami posiadają przekrój uliczny z jezdniami bitumicznymi w krawężnikach, chodniki z betonowej kostki wibroprasowanej. Jezdnia ulicy Skrzetuskiego w rejonie skrzyżowania z ul. Jagiełły i ul. Królowej Jadwigi posiada nawierzchnię gruntową umocnioną kruszywem, żużlem. Pobocza gruntowe trawiaste. Odwodnienie powierzchniowe na niżej leżące tereny.

Jedynie w ulicy Jagiełły zlokalizowane są dwie studzienki z wpustami deszczowymi, które funkcjonują jako zbiorniki bezodpływowe.

Na obszarze projektowanego obiektu zlokalizowane jest następujące uzbrojenie: wodociąg: w100, w150 z przyłączami, gazociąg: g63, g40 z przyłączami, kanalizacja sanitarna ks 200 z przyłączami, linia NN, lampy oświetleniowe, linia tel., kable teletechniczne: t, kable elektroenergetyczne: 2eNN; eNN

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- głębokie wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności. Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażenie i zniszczeniem kabli.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.