DROSAN
P R O J E K T

16-010 Wasilków ul. gen. Sosnkowskiego 10
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Obiekt: ***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***

(KANALIZACJA DESZCZOWA)

Stadium: **Projekt wykonawczy - BRANŻA SANITARNA**

Inwestor: **Gmina Łapy**
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24
18-100 Łapy

Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki
upr. Bł/183/90 w spec. inst. inż.
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

Współpraca: mgr inż. Mariusz Pawluczuk

Zawartość opracowania:

1.	Strona tytułowa	1 str.
2.	Spis załączników	2 str.
3.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	3 ÷ 8 str.
4.	Projekt zagospodarowania terenu	Zał. Nr 1
5.	Profil podłużny kanału deszczowego	Zał. Nr 2
6.	Studnie rewizyjne Ø1200 mm	Zał. Nr 3.1
7.	Studnia rewizyjna Ø1500 mm	Zał. Nr 3.2
8.	Szczegół studni ściekowej z wpustem ulicznym z osadnikiem	Zał. Nr 4
9.	Przyłączenia wpustów	Zał. Nr 5
10.	Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zał. Nr 7
11.	Zabezpieczenie przewodów doziemnych telefonicznych i energetycznych	Zał. Nr 8

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy kanalizacji deszczowej
w ramach przebudowy ulicy Polnej w Łapach
na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej
od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19.

1.1. Podstawa opracowania

Dokumentacja została opracowana na podstawie następujących materiałów formalnych i technicznych:

- umowy z Burmistrzem Łap,
- aktualnego wtórnika geodezyjnego w skali 1:500,
- pomiarów własnych sytuacyjno-wysokościowych w terenie,
- badań technicznych podłoża gruntowego,
- projektu przebudowy ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 – branża drogowa, opracowywanego równolegle z niniejszą dokumentacją.

1.2. Istota i zakres opracowania, stan istniejący

Inwestycja obejmuje przebudowę ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 oraz przebudowę kanałów deszczowych odprowadzających wodę opadową.

W stanie obecnym odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej w złym stanie technicznym.

Ze względu na przebudowę ulicy Polnej zdecydowano przebudować w granicach objętych inwestycją, istniejącą kanalizację z rur betonowych i żelbetowych.

W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających w zakresie opracowania znajdują się również następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa,
- gazociąg
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa
- doziemne sieci teletechniczne,
- napowietrzne linie energetyczne i oświetleniowe.

1.3. Warunki gruntowo - wodne

W wykonanych otworach geotechnicznych stwierdzono przewarstwienia nasypu budowlanego oraz piasków drobnych, piasków drobnych zaglinionych oraz glin piaszczystych.

W wykonanych otworach stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości od 1,60 m do 2,2 m.

1.4. Opis projektowanej kanalizacji

1.4.1. Zlewnia, parametry, odbiornik wód opadowych

Zlewnię stanowią jezdnia projektowanej ulicy z betonu asfaltowego, projektowane chodniki dla pieszych, ciągi pieszo-rowerowe i nieutwardzone tereny przyległe. Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej.

1.4.2. Opis sieci kanalizacyjnej

W zakresie inwestycji projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej odwadniającej projektowaną ulicę.

Kanalizacja deszczowa grawitacyjna składa się z dwóch odcinków oznaczonego jako „D1”-„D8” i „D9”-„D22”.
Kanalizację zlokalizowano pod jezdnią ulicy Polnej.
Kanał zaprojektowano z rur PP o średnicy 300 , 400, 500 i 600 mm, przykanaliki z rur PVC lub PP, o średnicy ø200 mm o sztywności obwodowej nie mniejszej niż SN8.

Sumaryczne długości poszczególnych średnic wynoszą:
ODCINEK „D1”-„D8”
- Ø 200mm – 66,5 m,
- Ø 500mm – 212,5 m,

ODCINEK „D9”-„D22”
- Ø 200mm – 84,0 m,
- Ø 300mm – 58,0 m,
- Ø 400mm – 36,5 m,
- Ø 500mm – 52,5 m,
- Ø 600mm – 143,0 m,

Na kanale przewidziano studnie rewizyjne zlokalizowane w jezdni z prefabrykowanych kręgów betonowych ø1200 mm, dołem murowane lub prefabrykowane, przykryte płytą żelbetową 180/60 z włazem typu przejazdowego. Płytę pokrywową posadowiono na żelbetowym pierścieniu odciążającym 198/148.
Studnia połączeniowa „D9” z prefabrykowanych kręgów betonowych ø1500 mm z prefabrykowaną dennicą monolityczną.
Studnie ściekowe z kręgów żelbetowych z wpustem ulicznym, średnicy ø500 mm z osadnikami piasku i błota o głębokości 1,0 m.
Wody opadowe odprowadzone zostaną do projektowanych studni rewizyjnych na istniejącym kanale deszczowym.
W miejscach skrzyżowań kanału z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać odkrywki kontrolne, zweryfikować faktyczną rzędną posadowienia, porównać z rzędną podaną na profilu kanalizacji deszczowej i ocenić konieczność przebudowy uzbrojenia lub zmiany rzędnych projektowanej kanalizacji.

1.5. Uwagi końcowe

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, zgodnie z normami PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02.

Dno wykopów wykonywanych ręcznie należy zostawić wyżej od rzędnej projektowanej o 2÷5 cm, przy wykopach mechanicznych o 20 cm, dalej wykop ręczny. Ułożone w wykopie rury zasypać ziemią bez gruzu i kamieni do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury. Dalsza zasypka wykopu warstwami 20 - 30cm z równoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw, stopień zagęszczenia 0,98 wg standardowej próby Proctora.

Prace w miejscach skrzyżowań kanału z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prowadzić należy bezwzględnie ręcznie.

W miejscach skrzyżowań kanału z uzbrojeniem podziemnym wykonać należy odkrywki kontrolne.

Uzbrojenie podziemne w wykopach należy zabezpieczyć.

Tyczenie kanałów, głównie tyczenie studzienek rewizyjnych rozpocząć od lokalizacji wpustów wg projektu drogowego. Opis prowadzenia robót ziemnych i montażowych podano w części „specyfikacja techniczna”.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy zaopatrzyć ich w środki ochrony osobistej stosowane przy wykonywaniu tego typu robót. Głębokie wykopy powinny być ogrodzone szczelnym płotem, w celu nie dopuszczenia do wpadnięcia do nich pracowników i ludzi postronnych.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas prac maszynami z wysięgnikami w pobliżu słupów napowietrznej linii energetycznej i doziemnych kabli energetycznych. Wszystkie doziemne kable energetyczne traktować należy jako czynne i będące pod napięciem.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach podczas pracy w pobliżu instalacji podziemnych: w szczególności kabli energetycznych i telefonicznych.

Na dwa tygodnie przed rozpoczęciem robót wykonawca powiadomi właścicieli istniejącego uzbrojenia o terminie rozpoczęcia prac budowlanych.

Wykonawca robót przed przystąpieniem do robót ziemnych winien sprawdzić aktualny przebieg i rzędne gazociągu.

Należy:

- zachować odległość min. 0,5 m krawężników od sieci gazowej.
- zachować min. odległości 0,80 m w pionie od nawierzchni projektowanej do istniejącej sieci gazowej.
- zachować min. odległości poziomych projektowanej sieci kanalizacyjnej od istniejącej sieci gazowej PE – 0,5m.
- zachować min. odległości pionowych projektowanej kanalizacji deszczowej od istniejącego gazociągu PE - 0,2m.

Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zakładu w Białymstoku – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym w przypadku stwierdzenia kolizji istniejącej sieci gazowej z projektowanym uzbrojeniem nie przewidzianej projektem w celu rozwiązania problemu technicznego.

Należy wykonać regulację armatury gazowej: zasuw, sączków węchowych itp.

Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia Zakład Gazowniczy Białystok – Rejon Dystrybucji Gazu Białystok o rozpoczęciu i zakończenia prac budowlanych.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1 m – należy wykonywać ręcznie.

W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.

Przed wykonaniem nawierzchni utwardzonej wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia na swój koszt oznakowania gazociągu oraz naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej.

Zabezpieczenie gazociągów podlega odbiorowi przez przedstawiciela Zakładu Gazowniczego Białystok.

Przed przystąpieniem do przebudowy należy wytyczyć w terenie wszystkie elementy do przebudowy i demontażu.

Roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy.

Na prowadzenie robót w pasie drogi należy uzyskać zgodę zarządcy drogi.

Wszelkie prace przy budowie kanału prowadzić należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

Projektant:

mgr inż. Jacek Zagórecki
nr uprawnień: Bł/183/90
w spec. inst. – inż. w zakresie
sieci i inst. sanit.

Przewodnicz się, że niniejszy dokument został dołączony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zostaną ujęte w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

Organ administracji bądź jednostka geodezyjna i kartograficzna	STAROSTA POWIATU BRAUNSCHWEIGSKIEGO
Identyfikator dokumentu	P 200206. 2017. ARK.
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2017 -06- 28
Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ	Andrzej Jacek Pichut Powiatowy Geodeta Braunschweigski

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ARKUSZ 1 (2)

Nr zgłoszenia pracy geodezyjnej		Nr Rob. Wyk. 50/2017 ODGIII.4320.112.2017
MIEJSCOWOŚĆ		ŁAPY
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	200206_4
	nazwa	ŁAPY
Obręb ewidencyjny	identyfikator	200206_4.0001
	nazwa	ŁAPY
SKALA MAPY		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	wysokościowych	KRONSZTADT 60
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji		– – – – – – – – – –
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
data opracowania mapy 14.04.2017 R.		nr. mapy zas. 8.190.11.03.4.3; 8.190.11.08.2.1

PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE
„ZGKiOŚ"
Sp. z o.o.
15-527 Białystok, ul. Wiejska 1
Zgierzewski
Dyrektor
14.04.2017r.
NAZWA / imię i nazwisko Wykonawcy
data i podpis osoby reprezentującej WYKONAWCĘ

GEODETA UPRAWNIONY
Mgr inż. Mirosław Kozłowski
Nr upr. 18/88
14.04.2017r.
pieczęć
Imię i nazwisko nr uprawnień
oraz data i podpis osoby uprawnionej
który sporządził mapę

INFORMACJA O PUNKTACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH OPRACOWANIA

Nr punktu	Stan znaku	rodzaj stabilizacji
2171-1057	Nie odnaleziono	
103701	Dobry	znak ścienny
103703	Dobry	znak ścienny
103705	Dobry	znak ścienny
2171-1058	Dobry	gwóźdź
103801	Dobry	znak ścienny
103803	Dobry	znak ścienny
103805	Dobry	znak ścienny
2171-1059	Dobry	bolec
103901	Dobry	znak ścienny
103902	Dobry	znak ścienny
103903	Dobry	znak ścienny

LEGENDA:

PROJEKTOWANE:

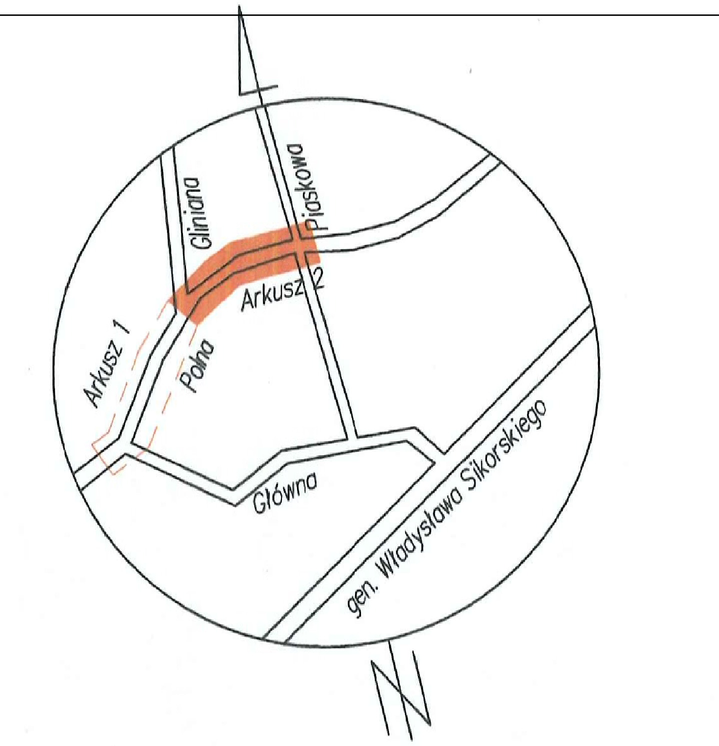
- -projektowana nawierzchnia drogi
- -projektowana nawierzchnia chodników
- -projektowana nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- -projektowane zieleńce
- -projektowana kanalizacja deszczowa z rur PP Ø300, 400, 500 i 600 mm
- D1,...D8 -projektowane żelbetowe studnie rewizyjne Ø1200
- W1,...W12 -projektowane studzienki ściekowe **wraz z przykanalikami z rur PP Ø200 mm**
- D9 -projektowana żelbetowa studnia połączeniowa Ø1500
- -istniejący kanał deszczowy do likwidacji

ISTNIEJĄCE:

- -istniejący wodociąg
- -istniejący gazociąg
- -istniejący kanał deszczowy
- -istniejący kanał sanitarny
- -istniejący kabel telefoniczny
- -istniejący kabel energetyczny
- -istniejąca linia rozgraniaczająca

DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Załącznik: 1.1
Skala: 1:500	Obiekt: Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej	Data: 24.05.2017.
BRANŻA SANITARNA		
Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki Bl/183/90	Współpraca mgr inż. M. J. Pawluczuk	



LEGENDA:

PROJEKTOWANE:

- -projektowana nawierzchnia drogi
- -projektowana nawierzchnia chodników
- -projektowana nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- -projektowane zieleńce
- -projektowana kanalizacja deszczowa z rur PP Ø300, 400, 500 i 600 mm
- (D10,...,D22) -projektowane żelbetowe studnie rewizyjne Ø1200
- (W13,...,W28) -projektowane studzienki ściekowe **wraz z przykanalikami z rur PP Ø200 mm**
- -istniejący kanał deszczowy do likwidacji

ISTNIEJĄCE:

- -istniejący wodociąg
- -istniejący gazociąg
- kd -istniejący kanał deszczowy
- ks -istniejący kanał sanitarny
- -istniejący kabel telefoniczny
- -istniejący kabel energetyczny
- -istniejąca linia rozgraniaczająca

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH *ARKUSZ 2 (2)*		
Nr zgłoszenia pracy geodezyjnej		Nr Rob. Wyk. 50/2017 ODGIII.4320.112.2017
MIEJSCOWOŚĆ		ŁAPY
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	200206_4
	nazwa	ŁAPY
Obręb ewidencyjny	identyfikator	200206_4.0001
	nazwa	ŁAPY
SKALA MAPY		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	wysokościowych	KRONSZTADT 60
Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem aktualizacji		— — — — — — — -
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
data opracowania mapy **14.04.2017 R.**		ark. mapy zas. 8.190.11.03.4.1; 4.2; 4.3; 4.4
USŁUGI GEODEZYJNE "CROMA" Szymon Żegarski 15-521 Białystok ul. Wenecka 7, Zaścianki tel. 602 44 99 72 NIP 8...99-75-64, REGON 200147085 *14.04.2017*................................. *pieczątka* NAZWA / imię i nazwisko Wykonawcy data i podpis osoby reprezentującej WYKONAWCĘ		GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Szymon Żegarski nr upr. 19528 *14.04.2017*................................. *pieczątka* Imię i nazwisko nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę

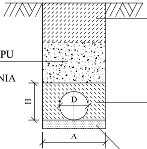
INFORMACJA O PUNKATACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ W GRANICACH OPRACOWANIA

Nr punktu	Stan znaku i rodzaj stabilizacji	
2171-1068	Dobry	bolec
106801	Dobry	znak ścienny
106803	Dobry	znak ścienny
106805	Dobry	znak ścienny
2171-1069	Nie odnaleziono	
106901	Dobry	znak ścienny
106903	Dobry	znak ścienny
106905	Dobry	znak ścienny
106907	Dobry	znak ścienny
106909	Dobry	znak ścienny

DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.B.	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Załącznik: 1.2
Skala: 1:500	Obiekt: Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej	Data: 24.05.2017.
BRANŻA SANITARNA		
Projektant: mgr inż Jacek Zagórecki Bł/183/90 Współpraca mgr inż. M. J. Pawluczuk		Sprawdzający: mgr inż Jerzy Zagórecki Bł/178/69

OBSYPKA KANAŁU

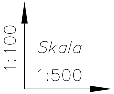

GRUNT DO WYMIANY NA
ŻWIR MAX. ŚR. ZIARN 10% ŚR. RURY
ZASYPYWAĆ WARSTWAMI MAX. 30 CM
ZAGĘŚCIĆ DO 0,98
GRUNT Z ODKOPU
NADAJĄCY SIĘ
DO WBUDOWANIA
H
D
A
GRUNT LUŹNY PIASEK, ŻWIR
MAX. ŚR. ZIARN 10% ŚR. RURY
ZASYPYWAĆ WARSTWAMI MAX. 30 CM
ZAGĘŚCIĆ DO 0,98
INNE WARUNKI WG INSTRUKCJI
PRODUCENTA RUR
PODSYPKA PIASKOWA
GR 15 CM

DLA RUR :

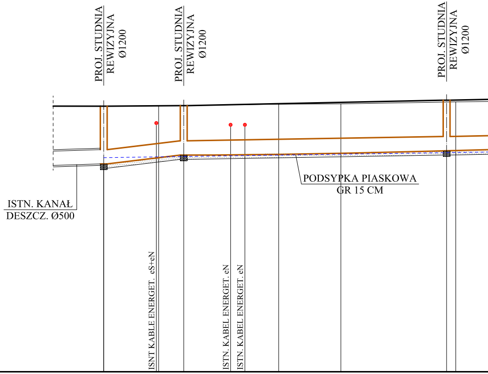
Ø200	A_{MIN}=0,90 m	H_{MIN}=0,50 m
Ø300	A_{MIN}=1,00 m	H_{MIN}=0,60 m
Ø400	A_{MIN}=1,10 m	H_{MIN}=0,70 m
Ø500	A_{MIN}=1,20 m	H_{MIN}=0,80 m
Ø600	A_{MIN}=1,30 m	H_{MIN}=0,90 m

POWYŻSZE WYMIARY PO ZAGĘSZCZENIU

UWAGA: Ze względu na brak danych o wysokościowym położeniu istniejącego uzbrojenia, należy przed wykonaniem kanału na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonać odkrywki kontrolne i zweryfikować rzędną w celu analizy ewentualnych kolizji z projektowaną kanalizacją oraz korekty projetowanych rzędnych.

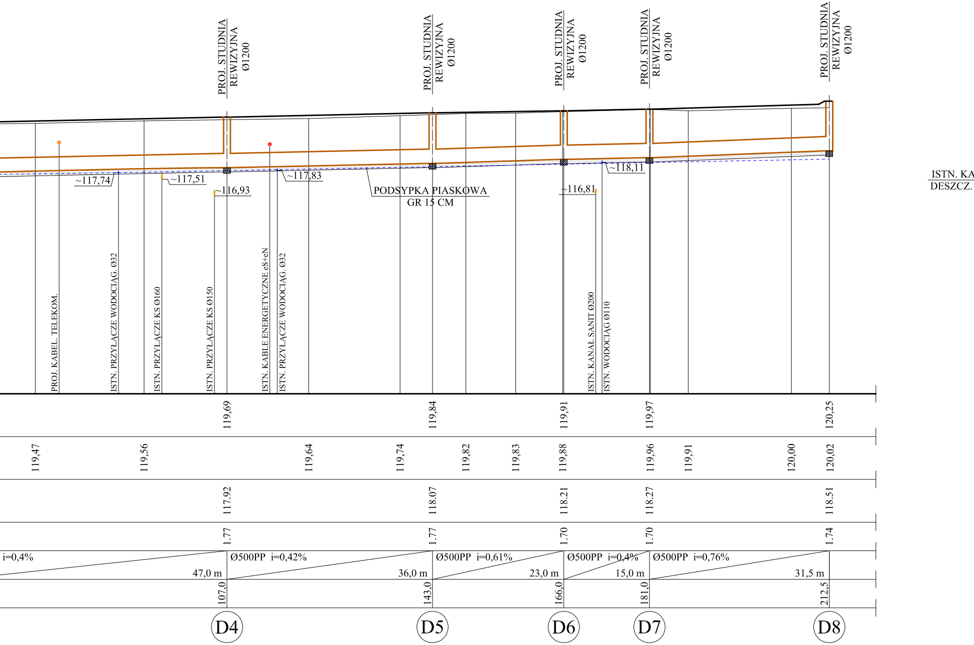

1:100
Skala
1:500

p.p. 110,00

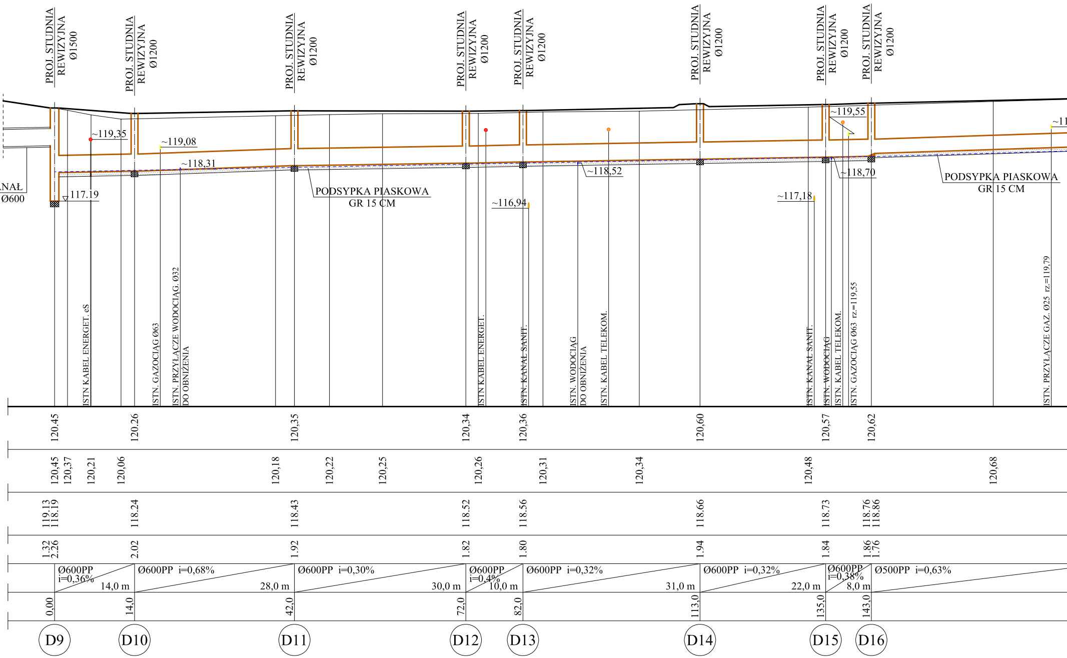

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
ISTN. KANAŁ
DESZCZ. Ø500
PODSYPKA PIASKOWA
GR 15 CM
ISNT KABLE ENERGET. eS+eN
ISTN. KABEL ENERGET. eN
ISTN. KABEL ENERGET. eN

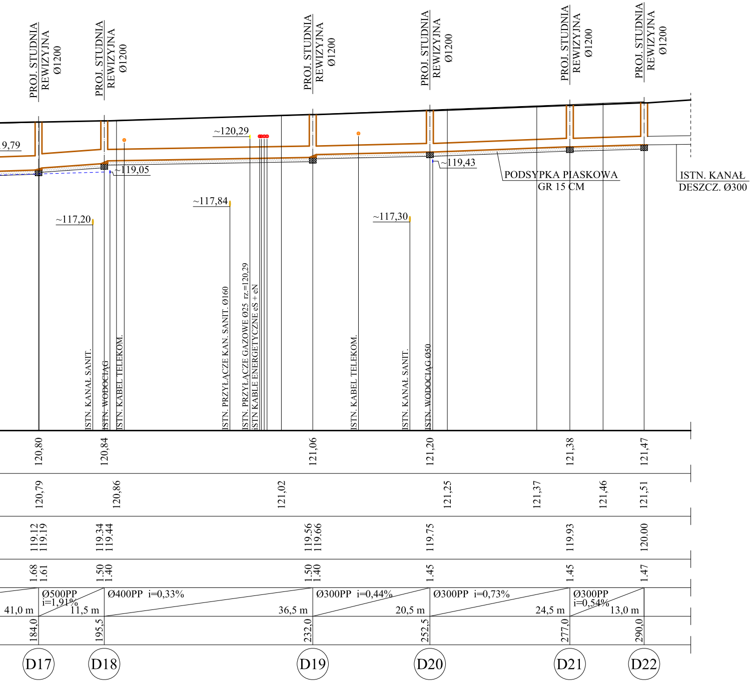
RZĘDNE TERENU PROJEKTOWANEGO	119,29		119,31			119,50	
RZĘDNE TERENU ISTNIEJĄCEGO	119,29	119,30		119,36	119,37		119,44
RZĘDNE DNA KANAŁU LUB ROWU	117.27		117.58			117.73	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.02		1.73			1.77	
ŚREDNICE, SPADKI DŁUGOŚCI	Ø500PP i=2,21% 14,0 m		Ø500PP i=0,33% 46,0 m			Ø500PP	
ODLEGŁOŚCI	0,00		14,0			60,0	
OZNACZENIA	D1		D2			D3	

KANAŁ "A"


PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
~117,74
~117,51
~116,93
~117,83
PODSYPKA PIASKOWA GR 15 CM
~116,81
~118,11
ISTN. KA
DESZCZ.
PROJ. KABEL. TELEKOM.
ISTN. PRZYŁĄCZE WODOCIĄG. Ø32
ISTN. PRZYŁĄCZE KS Ø160
ISTN. PRZYŁĄCZE KS Ø150
ISTN. KABLE ENERGETYCZNE eS+eN
ISTN. PRZYŁĄCZE WODOCIĄG. Ø32
ISTN. KANAŁ SANIT Ø200
ISTN. WODOCIĄG Ø110
119,69
119,84
119,91
119,97
120,25
119,47
119,56
119,64
119,74
119,82
119,83
119,88
119,96
119,91
120,00
120,02
117.92
118.07
118.21
118.27
118.51
1.77
1.77
1.70
1.70
1.74
i=0,4%
47,0 m
Ø500PP i=0,42%
36,0 m
Ø500PP i=0,61%
23,0 m
Ø500PP i=0,4%
15,0 m
Ø500PP i=0,76%
31,5 m
107,0
143,0
166,0
181,0
212,5
D4
D5
D6
D7
D8

KANAŁ "B"


PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1500
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
NAŁ
Ø600
117.19
~119,35
~119,08
~118,31
PODSYPKA PIASKOWA GR 15 CM
~116,94
~118,52
~117,18
~119,55
~118,70
PODSYPKA PIASKOWA GR 15 CM
~11
ISTN KABEL ENERGET. eS
ISTN. GAZOCIĄG Ø63
ISTN. PRZYŁĄCZE WODOCIĄG. Ø32 DO OBNIŻENIA
ISTN KABEL ENERGET.
ISTN. KANAŁ SANIT.
ISTN. WODOCIĄG DO OBNIŻENIA
ISTN. KABEL TELEKOM.
ISTN. KANAŁ SANIT.
ISTN. WODOCIĄG
ISTN. KABEL TELEKOM.
ISTN. GAZOCIĄG Ø63 rz.=119,55
ISTN. PRZYŁĄCZE GAZ. Ø25 rz.=119,79
120.45
120.26
120,35
120,34
120,36
120,60
120,57
120,62
120,45
120,37
120,21
120,06
120,18
120,22
120,25
120,26
120,31
120,34
120,48
120,68
119.13
118.19
118.24
118.43
118.52
118.56
118.66
118.73
118.76
118.86
1.32
2.26
2.02
1.92
1.82
1.80
1.94
1.84
1.86
1.76
Ø600PP i=0,36% 14,0 m
Ø600PP i=0,68% 28,0 m
Ø600PP i=0,30% 30,0 m
Ø600PP i=0,4% 10,0 m
Ø600PP i=0,32% 31,0 m
Ø600PP i=0,32% 22,0 m
Ø600PP i=0,38% 8,0 m
Ø500PP i=0,63%
0,00
14,0
42,0
72,0
82,0
113,0
135,0
143,0
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16

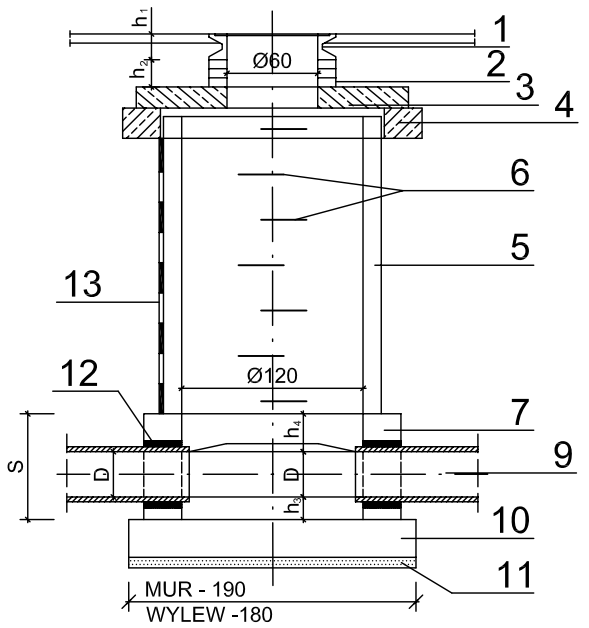

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1200
9,79
~120,29
~119,05
~119,43
PODSYPKA PIASKOWA GR 15 CM
ISTN. KANAŁ DESZCZ. Ø300
~117,84
~117,20
~117,30
ISTN. KANAŁ SANIT.
ISTN. WODOCIĄG
ISTN. KABEL TELEKOM.
ISTN. PRZYŁĄCZE KAN. SANIT. Ø160
ISTN. PRZYŁĄCZE GAZOWE Ø25 rz.=120,29
ISTN KABLE ENERGETYCZNE eS + eN
ISTN. KABEL TELEKOM.
ISTN. KANAŁ SANIT.
ISTN. WODOCIĄG Ø50
120,80
120,84
121,06
121,20
121,38
121,47
120,79
120,86
121,02
121,25
121,37
121,46
121,51
119.12
119.19
119.34
119.44
119.56
119.66
119.75
119.93
120.00
1.68
1.61
1.50
1.40
1.50
1.40
1.45
1.45
1.47
41,0 m
Ø500PP i=1,91%
11,5 m
Ø400PP i=0,33%
36,5 m
Ø300PP i=0,44%
20,5 m
Ø300PP i=0,73%
24,5 m
Ø300PP i=0,54%
13,0 m
184,0
195,5
232,0
252,5
277,0
290,0
D17
D18
D19
D20
D21
D22

DROSAN
P R O J E K T
16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

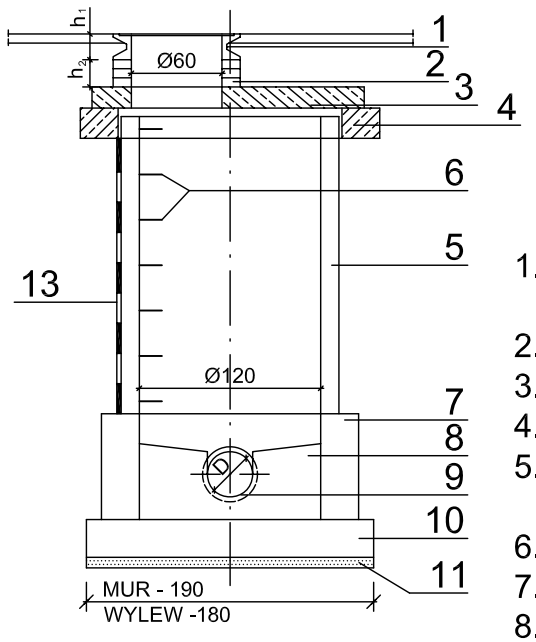
Stadium:	Nazwa rysunku: Profil podłużny kanału deszczowego	Załącznik:
P.W.	Obiekt:	Data:
Skala: 1:100/500	***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach*** ***na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej*** ***od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19*** ***wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***	31.07.2017.

Projektant:		Współpraca:	
mgr inż. Jacek Zagórecki Bł 178/69		mgr inż. M. J. Pawluczuk	

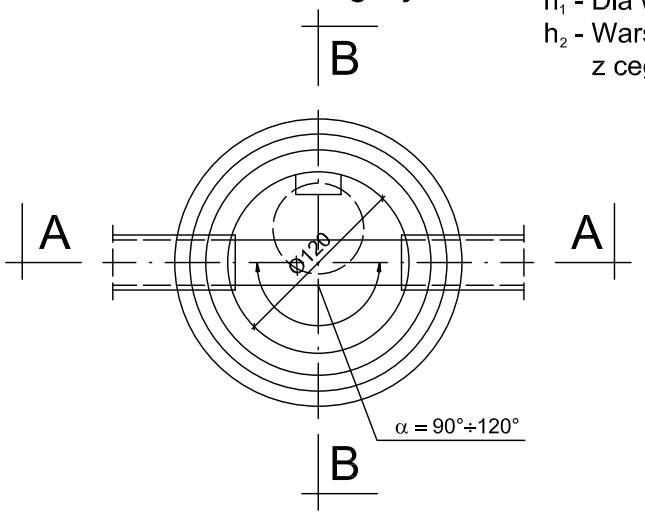
Przekrój A - A



Przekrój B - B



Widok z góry



h_1 - Dla włazów ulicznych 17 -20 cm
h_2 - Warstwa regulująca w pionie
z cegły kanalizacyjnej lub inne rozwiązania

1. Żeliwny właz uliczny typu ciężkiego wg PN-87/H-74051/02,
2. Warstwa wyrównawcza ,
3. Płyta pokrywowa 180/60 ,
4. Pierścień odciążający 198/148,
5. Komora robocza z kręgów żelbetowych Ø 1,20 m wg BN-86/8971-08 połączonych na uszczelkę elastomerową,
6. Stopnie żeliwne wg PN-64/H-74086 rozstaw co 30 cm,
7. Dolna część komory roboczej*,
8. Kineta do wys. góry kanału*,
9. Kanał wg dok. sieci kan.,
10. Płyta denna grub. 25 cm z bet. kl. C16/20 w gruntach nawodnionych z dodatkami śr. uszczelniającego*,
11. Podsypka z piasku w gruntach spoistych nienawodnionych grub. 7 cm, w nawodnionych wg projektu sieci,
12. Uszczelnienie silikonem lub przejście szczelne, uszczelka,
13. Izolacja studzienek,

* zamiennie istnieje możliwość zastosowania dolnej części komory roboczej prefabrykowanej z kinetą i płytą denną

D	h_3	h_4	S
30	8	25	63
40	9	26	75
50	11	28	89
60	11	28	99

wymiary podano w cm

DROSAN
P R O J E K T
16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.

Nazwa rysunku: Studnie rewizyjne Ø1200

Załącznik: 3.1

Obiekt:

Skala: 1:50

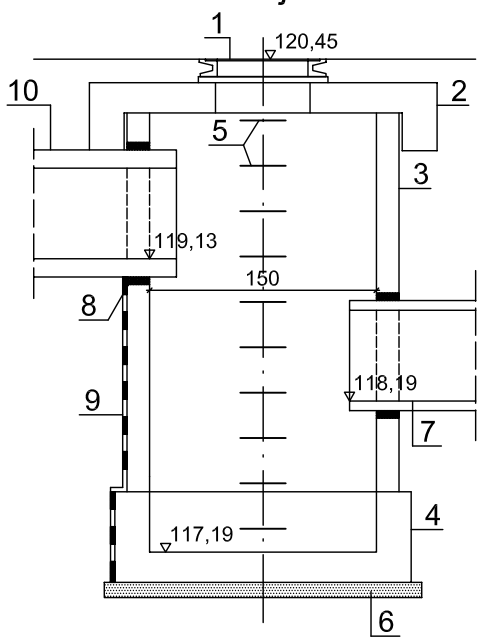
Przebudowa ulicy Polnej w Łapach
na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej
od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19
wraz z przebudową kanalizacji deszczowej

Data: 18.06.2015.

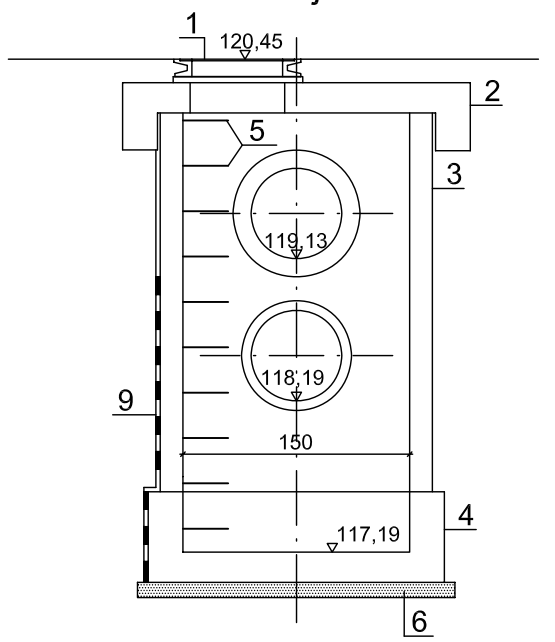
Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki Bł/183/90

Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk

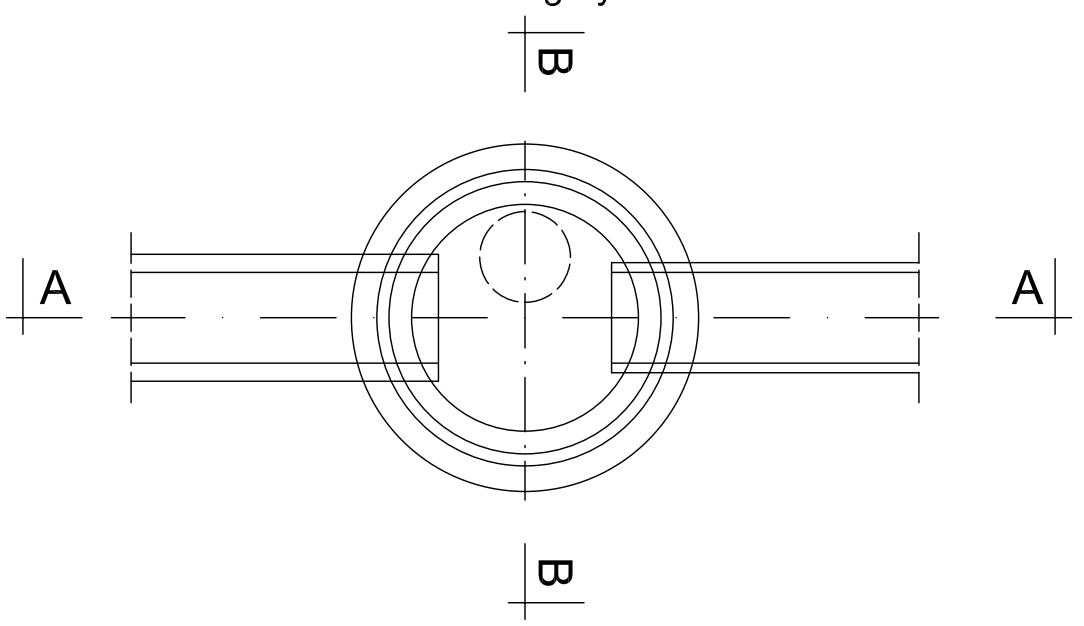
Przekrój A - A



Przekrój B - B



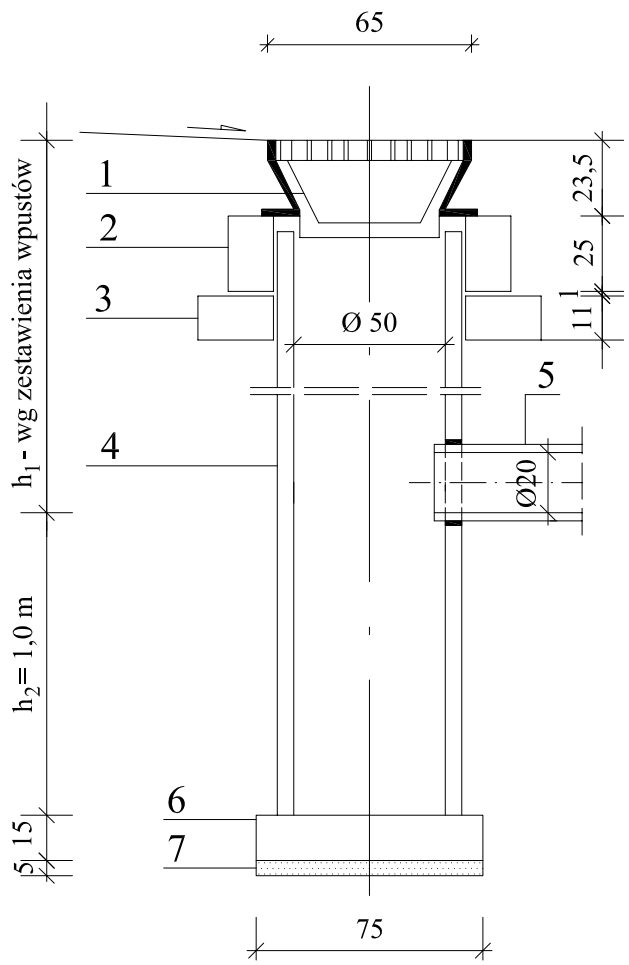
Widok z góry



1. Żeliwny właz uliczny prezjazdowy
   + pierścienie regulacyjne,
2. Płyta pokrywowa odciążająca 1800/625/200,
3. Kręgi betonowe 1800/1500 połączone
   na uszczelkę elastomerową,
4. Dennica monolityczna prefabrykowana Ø1500 DIN
   połączona na uszczelkę elastomerową,
5. Stopnie złazowe rozstaw co 30 cm
6. Podsypka z piasku grub. 10 cm,
7. Projektowany kanał,
8. Przejście szczelne, uszczelka, łańcuch uszczelniający,
9. Izolacja studzienek, grunt suchy BITIZOL R+P
   grunt nawodniony BITIZOL R+ 2×P, może być
   inny materiał zgodny z PN.
10. Istniejący kanał z rur żelbet Ø600,

DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Studnia rewizyjna Ø1500	Załącznik: 3.2
Skala: 1:50	Obiekt: ***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach*** ***na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej*** ***od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19*** ***wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***	Data: 18.03.2016.
Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki Bł/183/90		Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk

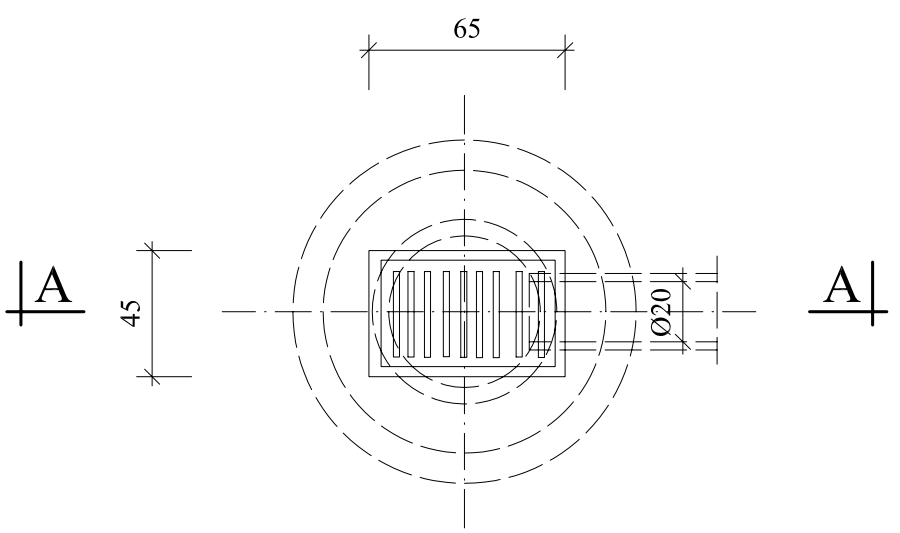
PRZEKRÓJ A -A



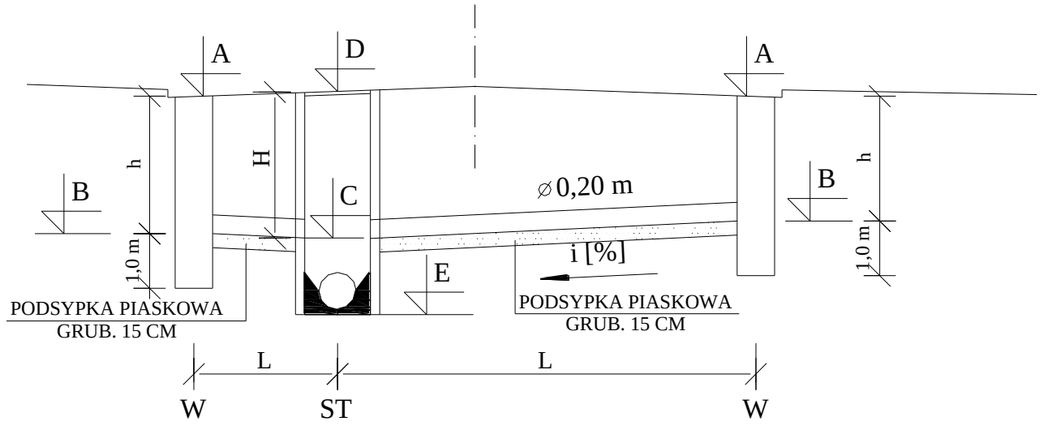
OZNACZONO:

1. WPUST ULICZNY PRZEJAZDOWY TYP CIĘŻKI
2. PIERŚCIEŃ ŻELBETOWY PREFABRYKOWANY Ø65 CM Z BET. WIBROW. KL. B-20 (STAL STOS.)
3. PŁYTA ŻELBETOWA Ø65/11 Z BET. WIBROW. KL. B-20 (STAL STOS.)
4. KRĘGI BETONOWE Ø50 CM WYS 30÷50 CM BET. KL. B-25
5. PRZYKANALIK Z RUR PP LUB PVC Ø20CM, SN8
6. PŁYTA FUNDAMENTOWA GRUB. 15 CM BETON B-20 ZBROJONA
7. PODSYPKA Z TŁUCZNIA LUB ŻWIRU GRUB. 5 CM

WIDOK Z GÓRY



DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Szczegół studni ściekowej z wpustem ulicznym z osadnikiem	Załącznik:
Skala: 1:25	Obiekt: ***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***	Data: 30.07.2017.
Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki Bł/183/90	Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk	



OZNACZONO:

W - STUDZENKA ŚCIEKOWA
ST - STUDNIA REWIZYJNA NA KANALE
h - ZAGŁĘBIENIE PRZYKANALIKA PRZY STUDNI ŚCIEKOWEJ
L - DŁUGOŚĆ PRZYKANALIKA
A - RZĘDNA GÓRY WPUSTU
B - RZĘDNA DNA ODPŁYWU ZE STUDZIENKI ŚCIEKOWEJ
C - RZĘDNA WLOTU DO STUDNI REWIZYJNEJ
D - RZĘDNA GÓRY STUDNI REWIZYJNEJ
E - RZĘDNA DNA STUDNI REWIZYJNEJ
H - ZAGŁĘBIENIE PRZYKANALIKA PRZY STUDNI REWIZYJNEJ

Zestawienie wpustów i przykanalików.

L.P.	NUMER WPUSTU "W"	NUMER STUDNI "ST"	GÓRA WPUSTU "A"	h_1	ODPŁYW "B"	DŁUGOŚĆ PRZYKAN.	SPADEK PRZYK. "i%"	WLOT DO STUDZIENKI REWIZYJNEJ "C"	GÓRA STUDZIENKI REWIZYJNEJ "D"	ZAGŁĘBIENIE "H"	DNO STUDZIENKI REWIZYJNEJ "E"
KANAŁ "A"											
1	W1	D2	119,26	1,40	117,86	3,0	2,0	117,80	119,31	1,51	117,58
2	W2	D2	119,26	1,40	117,86	7,5	2,0	117,71	119,31	1,60	117,58
3	W3	D3	119,45	1,40	118,05	3,0	2,0	117,99	119,50	1,51	117,73
4	W4	D3	119,45	1,40	118,05	7,5	2,0	117,90	119,50	1,60	117,73
5	W5	D4	119,65	1,40	118,25	3,0	2,0	118,19	119,69	1,50	117,92
6	W6	D4	119,65	1,40	118,25	7,5	2,0	118,10	119,69	1,59	117,92
7	W7	D5	119,80	1,40	118,40	3,0	2,0	118,34	119,84	1,50	118,07
8	W8	D5	119,80	1,40	118,40	7,5	2,0	118,25	119,84	1,59	118,07
9	W9	D7	119,95	1,40	118,55	3,0	2,0	118,49	119,97	1,48	118,27
10	W10	D7	119,95	1,40	118,55	8,0	2,0	118,39	119,97	1,58	118,27
11	W11	D8	120,08	1,20	118,88	6,5	2,0	118,75	120,25	1,50	118,51
12	W12	D8	120,08	1,20	118,88	7,0	2,0	118,74	120,25	1,51	118,51
KANAŁ "B"											
11	W13	D10	120,20	1,40	118,80	4,0	2,0	118,72	120,26	1,54	118,24
12	W14	D10	120,19	1,40	118,79	7,0	2,0	118,65	120,26	1,61	118,24
13	W15	D11	120,30	1,40	118,90	3,0	2,0	118,84	120,35	1,51	118,43
14	W16	D11	120,30	1,40	118,90	7,0	2,0	118,76	120,35	1,59	118,43
15	W17	D12	120,28	1,40	118,88	3,0	2,0	118,82	120,34	1,52	118,52
16	W18	D12	120,28	1,40	118,88	7,5	2,0	118,73	120,34	1,61	118,52
17	W19	D14	120,45	1,40	119,05	3,0	2,0	118,99	120,60	1,61	118,66
18	W20	D14	120,45	1,40	119,05	7,5	2,0	118,90	120,60	1,70	118,66
19	W21	D16	120,58	1,40	119,18	3,0	2,0	119,12	120,62	1,50	118,76
20	W22	D16	120,58	1,40	119,18	7,5	2,0	119,03	120,62	1,59	118,76
21	W23	D17	120,76	1,40	119,36	3,0	2,0	119,30	120,80	1,50	119,12
22	W24	D17	120,76	1,40	119,36	7,5	2,0	119,21	120,80	1,59	119,12
23	W25	D19	121,03	1,20	119,83	3,0	2,0	119,77	121,06	1,29	119,56
24	W26	D19	121,03	1,20	119,83	7,5	2,0	119,68	121,06	1,38	119,56
25	W27	D21	121,35	1,20	120,15	3,0	2,0	120,09	121,38	1,29	119,93
26	W28	D22	121,44	1,20	120,24	7,5	2,0	120,09	121,47	1,38	120,00

ILOŚĆ WPUSTÓW–28

DŁUGOŚĆ PRZYKANALIKÓW
ϕ0,20 m – 150,5

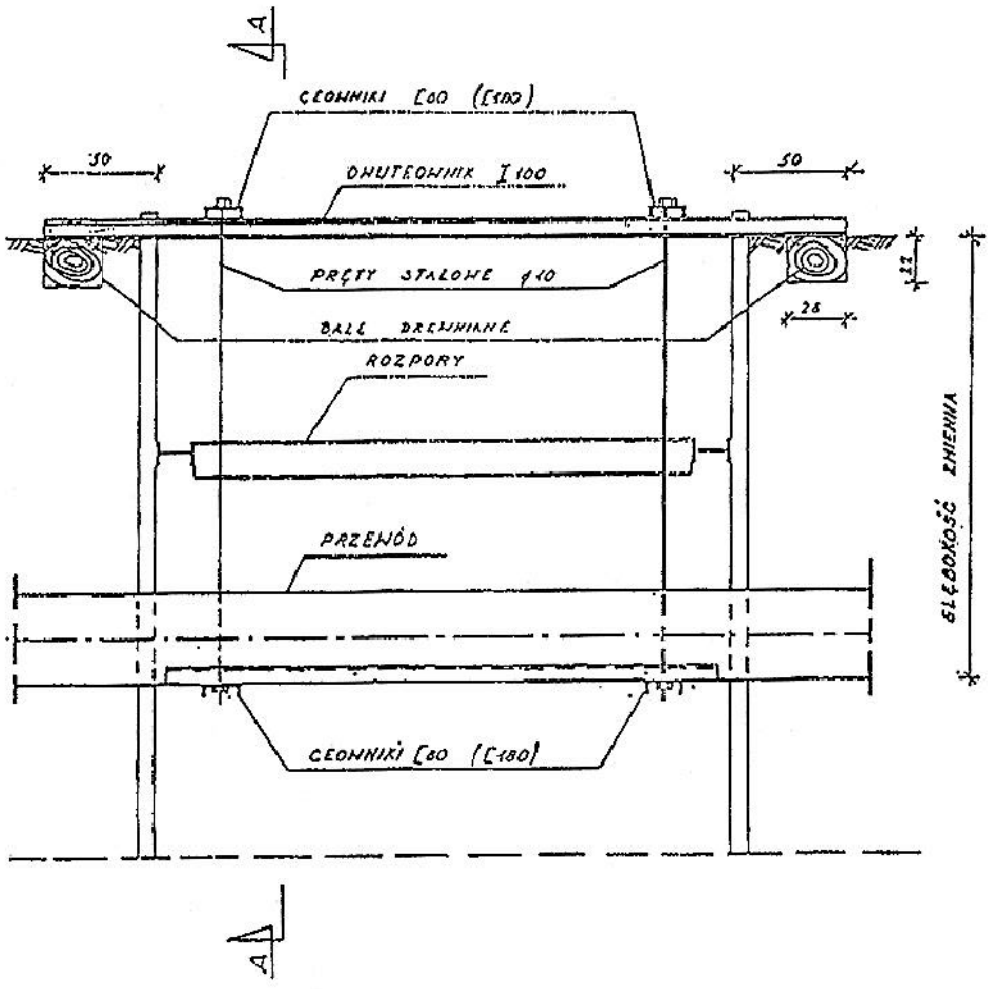
DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium:	Nazwa rysunku: Przyłączenia wpustów	Załącznik: 5
P.W.	Obiekt: ***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 wraz z przebudową kanalizacji deszczowej*** (KANALIZACJA DESZCZOWA)	Data: 30.07.2017.

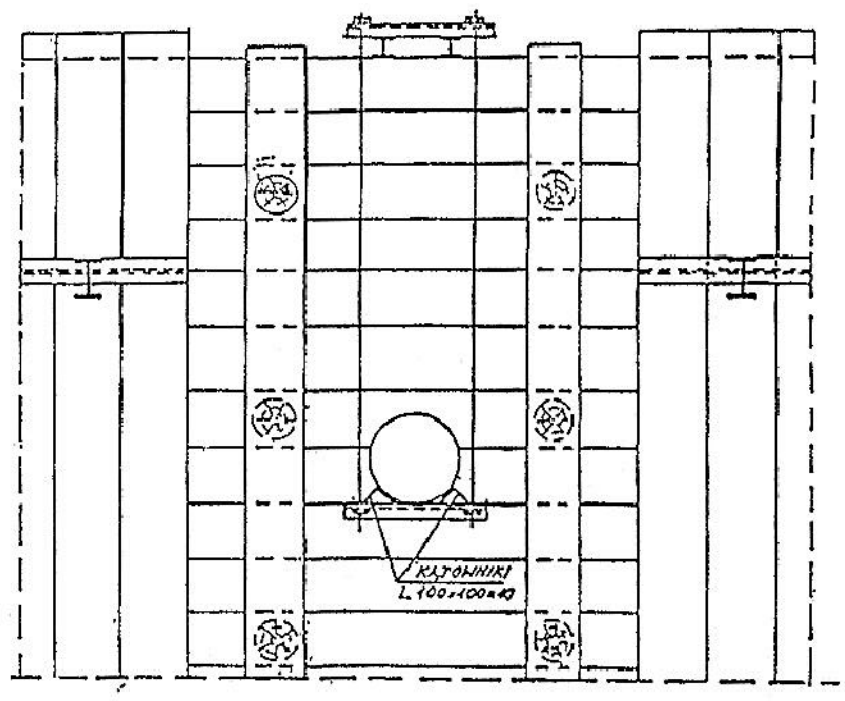
Projektant:		Współpraca:	
mgr inż. Jacek Zagórecki Bł/183/90		mgr inż. M. J. Pawluczuk	

Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

PRZEKRÓJ POPRZECZNY



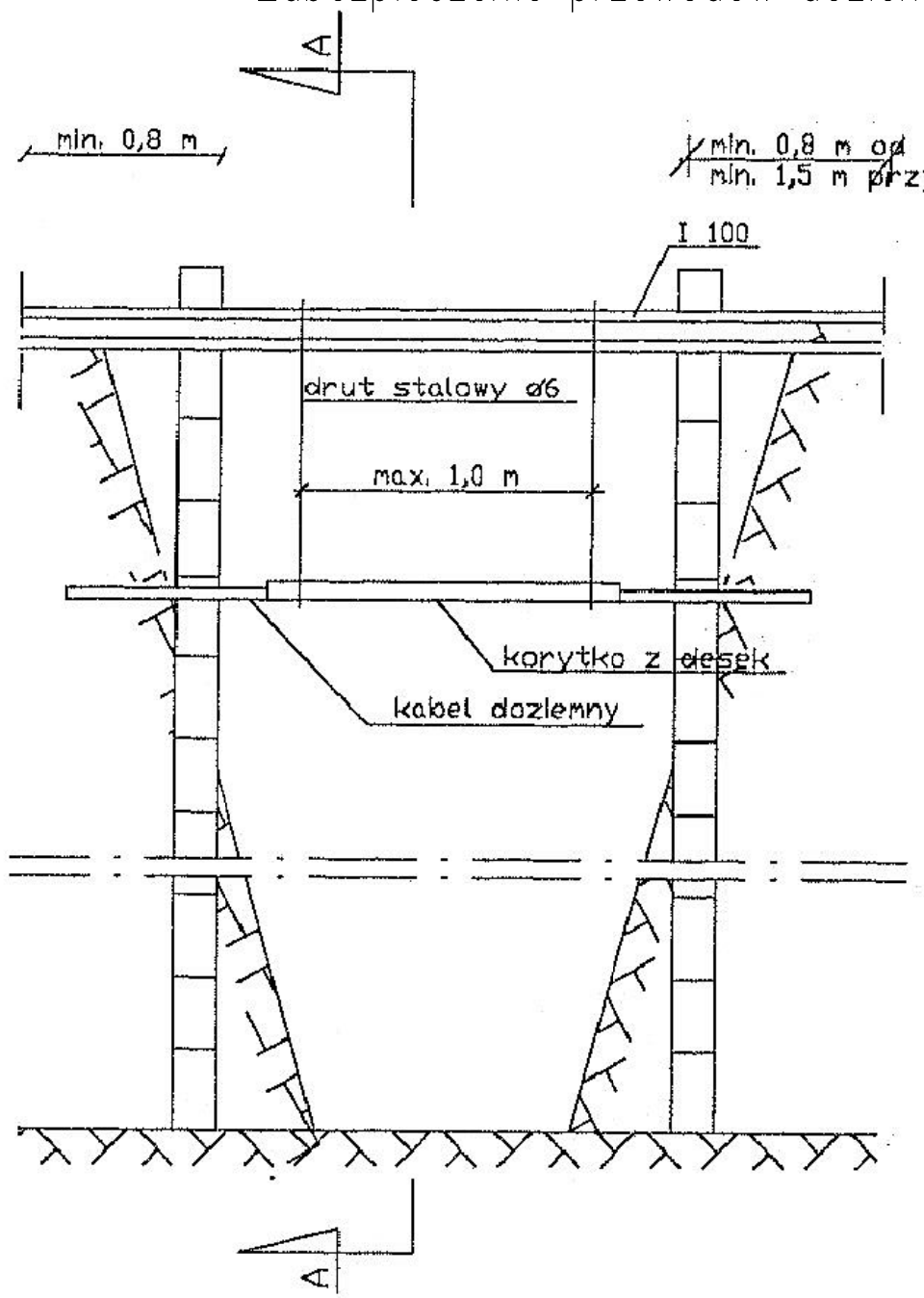
PRZEKRÓJ A-A

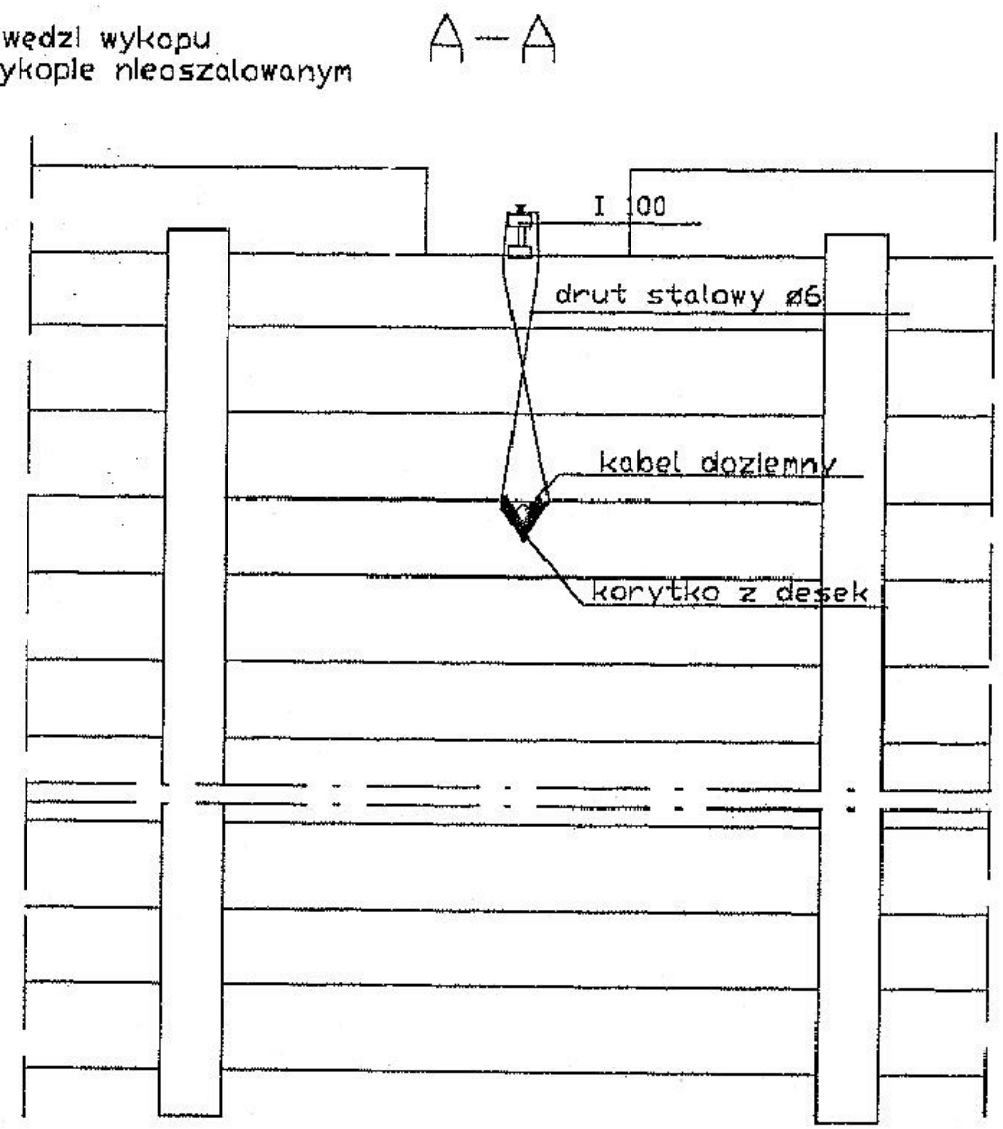


Uwagi: 1. Wielkości w nawiasie dotyczą przewodów o średnicy powyżej 600 mm.

DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30	
Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Zabezpieczenie przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Załącznik:
Skala: 1:50	Obiekt: ***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***	Data: 18.06.2015.
Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki Bł/183/90	Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk	

Zabezpieczenie przewodów doziemnych telefonicznych i energetycznych





DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Stadium: P.W.	Nazwa rysunku: Zabezpieczenie przewodów doziemnych telefonicznych i energetycznych	Załącznik:
Skala: 1:50	Obiekt: ***Przebudowa ulicy Polnej w Łapach na odc. od ul. Głównej do ul. Piaskowej od km rob. 0+0000,00 do km rob. 0+531,19 wraz z przebudową kanalizacji deszczowej***	Data: 18.06.2015.

Projektant: mgr inż. Jacek Zagórecki Bł/183/90		Współpraca: mgr inż. M. J. Pawluczuk	