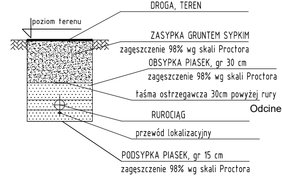
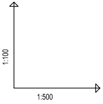
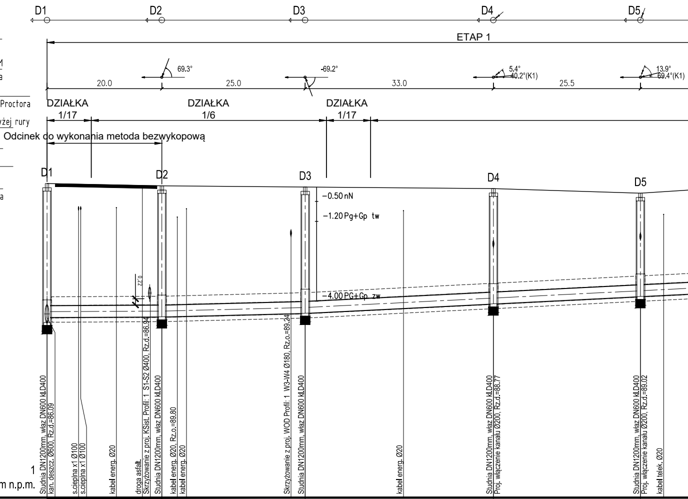
SCHEMAT WYKOPU


poziom terenu
DROGA, TEREN
ZASYPKA GRUNTEM SYPKIM
zagęszczenie 98% wg skali Proctora
OBSYPKA PIASEK, gr 30 cm
zagęszczenie 98% wg skali Proctora
taśma ostrzegawcza 30cm powyżej rury
RUROCIĄG
przewód lokalizacyjny
PODSYPKA PIASEK, gr 15 cm
zagęszczenie 98% wg skali Proctora

OZNACZENIA:

OBSYPKA RUROCIĄGÓW 0,3m
PODSYPKA RUROCIĄGÓW 0,15m



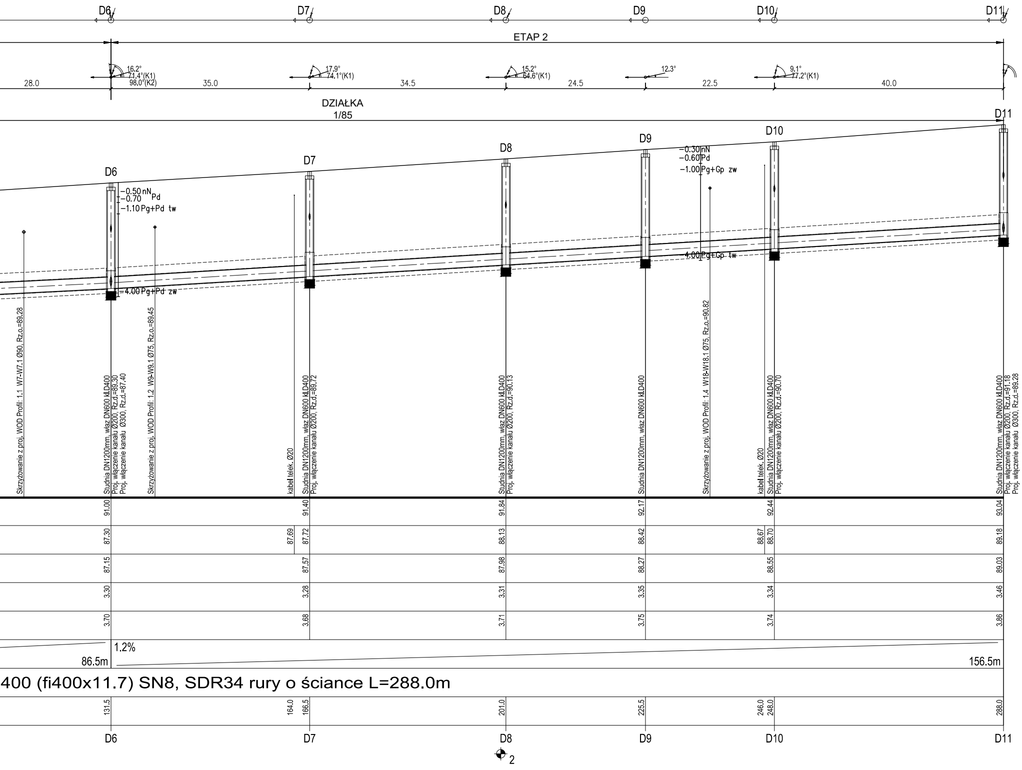

D1
D2
D3
D4
D5
ETAP 1
69.3°
-69.2°
5.4°
40.2°(K1)
13.9°
69.4°(K1)
20.0
25.0
33.0
25.5
DZIAŁKA 1/17
DZIAŁKA 1/6
DZIAŁKA 1/17
Odcinek do wykonania metoda bezwykopową
D1
D2
D3
D4
D5
−0.50 nN
−1.20 Pg+Gp tw
−4.00 PG+Gp zw
0.22
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
kan. deszcz. Ø600, Rz.d.=86.09
s.cieplna x1 Ø100
s.cieplna x1 Ø100
kabel energ. Ø20
droga asfalt.
Skrzyżowanie z proj. KSist. Profil: 1 S1-S2 Ø400, Rz.d.=86.94
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
kabel energ. Ø20, Rz.o.=89.80
kabel energ. Ø20
Skrzyżowanie z proj. WOD Profil: 1 W3-W4 Ø180, Rz.o.=89.24
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
kabel energ. Ø20
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=88.77
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=89.02
kabel telek. Ø20

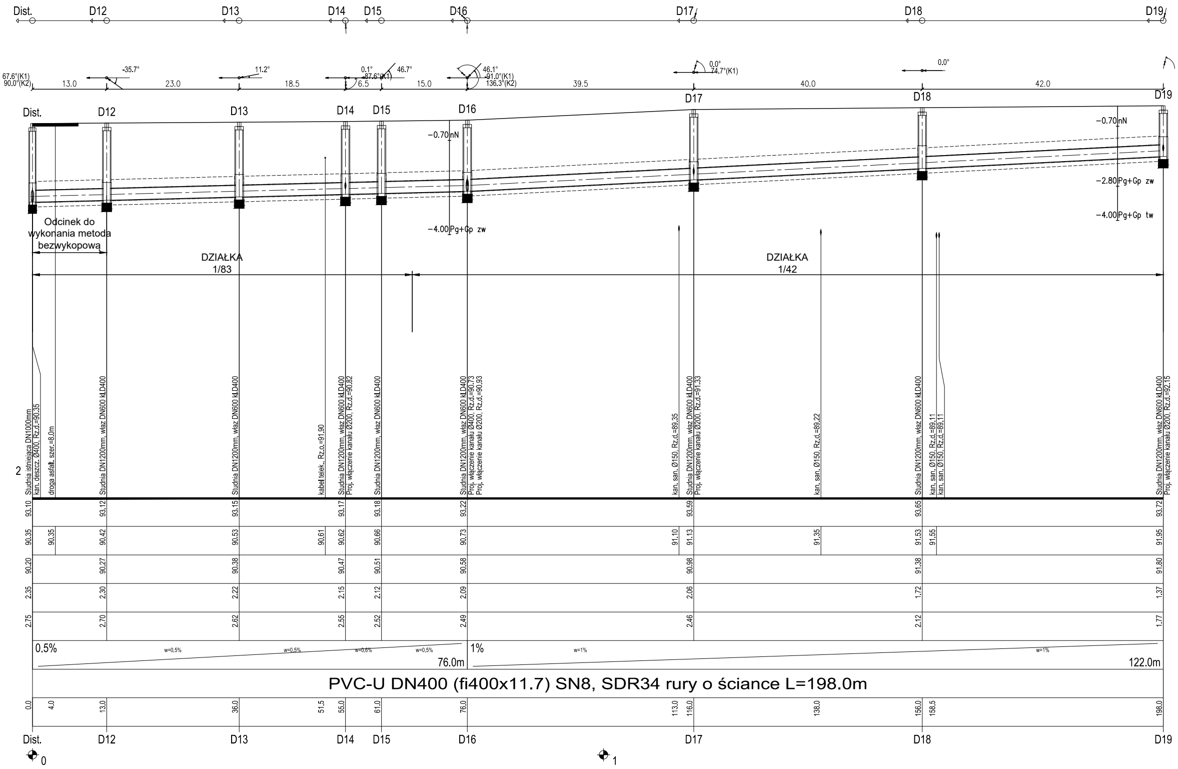
OZNACZENIE PROFILU: 1
POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

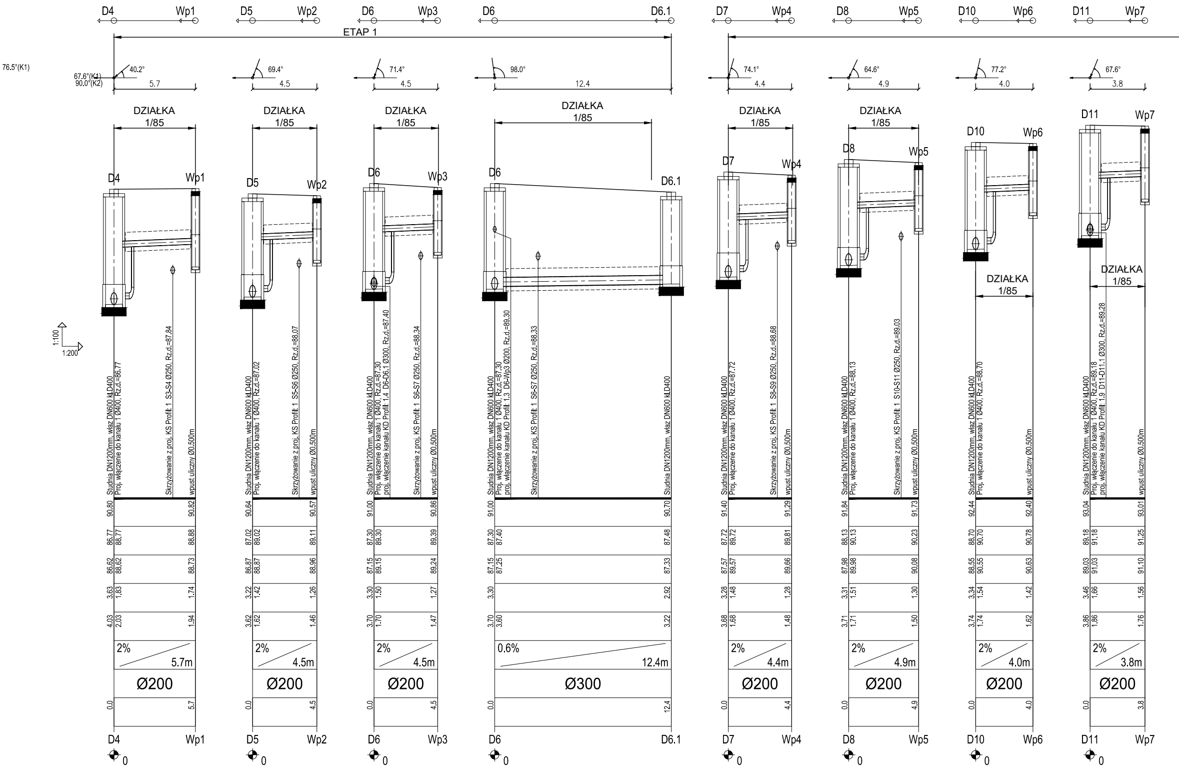
xxx xxx xxx

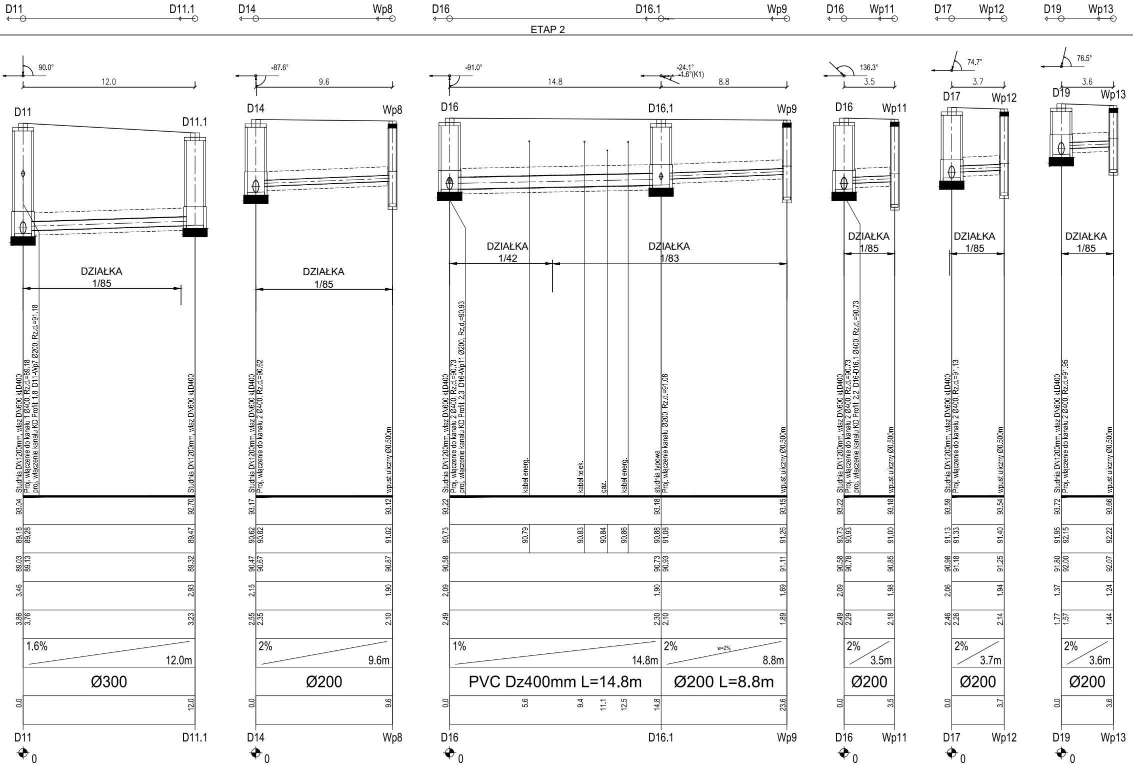
PROJ. RZĘDNA TERENU	90.98				90.90		90.86		90.80	90.64	
RZĘDNA DNA KANAŁU	86.29	86.30	86.30	86.31	86.31	86.32	86.44	86.61	86.77	87.02	87.06
RZĘDNA DNA WYKOPU	86.14				86.16		86.29		86.62	86.87	
NAZIOM	4.29				4.19		4.02		3.63	3.22	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	4.69				4.59		4.42		4.03	3.62	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.1% 20.0m				0.5% 25.0m		1%				
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U DN										
ODLEGŁOŚCI	0.0	5.5	12.0	16.5	20.0	23.0	45.0	62.5	78.0	104.0	108.0
HEKTOMETRY	D1 0				D2		D3		D4	D5 1	

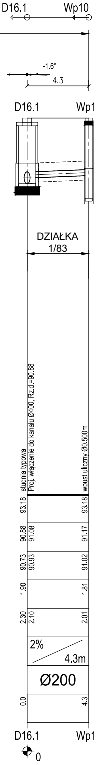
Generator rysunkowy 7.33c (www.ept-graf.com.pl)


D6
D7
D8
D9
D10
D11
ETAP 2
16.2°
71.4°(K1)
98.0°(K2)
17.9°
74.1°(K1)
15.2°
64.6°(K1)
12.3°
9.1°
77.2°(K1)
28.0
35.0
34.5
24.5
22.5
40.0
DZIAŁKA
1/85
D6
D7
D8
D9
D10
D11
-0.50 nN
-0.70 Pd
-1.10 Pg+Pd tw
-4.00 Pg+Pd zw
-0.30 nN
-0.60 Pd
-1.00 Pg+Gp zw
-4.00 Pg+Gp tw
Skrzyżowanie z proj. WOD Profil: 1.1 W7-W7.1 Ø90, Rz.o.=89.28
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=89.30
Proj. włączenie kanału Ø300, Rz.d.=87.40
Skrzyżowanie z proj. WOD Profil: 1.2 W9-W9.1 Ø75, Rz.o.=89.45
kabel telek. Ø20
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=89.72
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=90.13
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Skrzyżowanie z proj. WOD Profil: 1.4 W18-W18.1 Ø75, Rz.o.=90.82
kabel telek. Ø20
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=90.70
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=91.18
Proj. włączenie kanału Ø300, Rz.d.=89.28
91.00
91.40
91.84
92.17
92.44
93.04
87.30
87.69
87.72
88.13
88.42
88.67
88.70
89.18
87.15
87.57
87.98
88.27
88.55
89.03
3.30
3.28
3.31
3.35
3.34
3.46
3.70
3.68
3.71
3.75
3.74
3.86
1.2%
86.5m
156.5m
400 (fi400x11.7) SN8, SDR34 rury o ściance L=288.0m
131.5
164.0
166.5
201.0
225.5
246.0
248.0
288.0
D6
D7
D8
D9
D10
D11
2


Dist.
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
67.6°(K1)
90.0°(K2)
-35.7°
11.2°
0.1°
-87.6°(K1)
46.7°
46.1°
-91.0°(K1)
136.3°(K2)
0.0°
74.7°(K1)
0.0°
13.0
23.0
18.5
6.5
15.0
39.5
40.0
42.0
−0.70 nN
−4.00 Pg+Gp zw
−0.70 nN
−2.80 Pg+Gp zw
−4.00 Pg+Gp tw
Odcinek do wykonania metodą bezwykopową
DZIAŁKA 1/83
DZIAŁKA 1/42
2
Studnia istniejąca DN1000mm
kan. deszcz. Ø400, Rz.d.=90.35
droga asfalt. szer.=8.0m
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
kabel telek., Rz.o.=91.90
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=90.82
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø400, Rz.d.=90.73
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=90.93
kan. san. Ø150, Rz.d.=89.35
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=91.33
kan. san. Ø150, Rz.d.=89.22
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
kan. san. Ø150, Rz.d.=89.11
kan. san. Ø150, Rz.d.=89.11
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=92.15
93.10
93.12
93.15
93.17
93.18
93.22
93.59
93.65
93.72
90.35
90.35
90.42
90.53
90.61
90.62
90.66
90.73
91.10
91.13
91.35
91.53
91.55
91.95
90.20
90.27
90.38
90.47
90.51
90.58
90.98
91.38
91.80
2.35
2.30
2.22
2.15
2.12
2.09
2.06
1.72
1.37
2.75
2.70
2.62
2.55
2.52
2.49
2.46
2.12
1.77
0.5%
w=0,5%
w=0,5%
w=0,6%
w=0,5%
76.0m
1%
w=1%
w=1%
122.0m
PVC-U DN400 (fi400x11.7) SN8, SDR34 rury o ściance L=198.0m
0.0
4.0
13.0
36.0
51.5
55.0
61.0
76.0
113.0
116.0
138.0
156.0
158.5
198.0
Dist.
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
0
1


D4
Wp1
D5
Wp2
D6
Wp3
D6
D6.1
D7
Wp4
D8
Wp5
D10
Wp6
D11
Wp7
ETAP 1
76.5°(K1)
67.6°(K1)
90.0°(K2)
40.2°
5.7
69.4°
4.5
71.4°
4.5
98.0°
12.4
74.1°
4.4
64.6°
4.9
77.2°
4.0
67.6°
3.8
DZIAŁKA
1/85
1:100
1:200
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=86.77
Skrzyżowanie z proj. KS Profil: 1 S3-S4 Ø250, Rz.d.=87.84
wpust uliczny Ø0.500m
90.80
86.77
88.77
86.62
88.62
3.63
1.83
4.03
2.03
90.82
88.88
88.73
1.74
1.94
2%
5.7m
Ø200
0.0
5.7
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=87.02
Skrzyżowanie z proj. KS Profil: 1 S5-S6 Ø250, Rz.d.=88.07
wpust uliczny Ø0.500m
90.64
87.02
89.02
86.87
88.87
3.22
1.42
3.62
1.62
90.57
89.11
88.96
1.26
1.46
2%
4.5m
Ø200
0.0
4.5
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=87.30
proj. włączenie kanału KD Profil: 1.4 D6-D6.1 Ø300, Rz.d.=87.40
Skrzyżowanie z proj. KS Profil: 1 S6-S7 Ø250, Rz.d.=88.34
wpust uliczny Ø0.500m
91.00
87.30
89.30
87.15
89.15
3.30
1.50
3.70
1.70
90.86
89.39
89.24
1.27
1.47
2%
4.5m
Ø200
0.0
4.5
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=87.30
proj. włączenie kanału KD Profil: 1.3 D6-Wp3 Ø200, Rz.d.=89.30
Skrzyżowanie z proj. KS Profil: 1 S6-S7 Ø250, Rz.d.=88.33
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
91.00
87.30
87.40
87.15
87.25
3.30
3.70
3.60
90.70
87.48
87.33
2.92
3.22
0.6%
12.4m
Ø300
0.0
12.4
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=87.72
Skrzyżowanie z proj. KS Profil: 1 S8-S9 Ø250, Rz.d.=88.68
wpust uliczny Ø0.500m
91.40
87.72
89.72
87.57
89.57
3.28
1.48
3.68
1.68
91.29
89.81
89.66
1.28
1.48
2%
4.4m
Ø200
0.0
4.4
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=88.13
Skrzyżowanie z proj. KS Profil: 1 S10-S11 Ø250, Rz.d.=89.03
wpust uliczny Ø0.500m
91.84
88.13
90.13
87.98
89.98
3.31
1.51
3.71
1.71
91.73
90.23
90.08
1.30
1.50
2%
4.9m
Ø200
0.0
4.9
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=88.70
wpust uliczny Ø0.500m
92.44
88.70
90.70
88.55
90.55
3.34
1.54
3.74
1.74
92.40
90.78
90.63
1.42
1.62
2%
4.0m
Ø200
0.0
4.0
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=89.18
proj. włączenie kanału KD Profil: 1.9 D11-D11.1 Ø300, Rz.d.=89.28
wpust uliczny Ø0.500m
93.04
89.18
91.18
89.03
91.03
3.46
1.66
3.86
1.86
93.01
91.25
91.10
1.56
1.76
2%
3.8m
Ø200
0.0
3.8
0


D11
D11.1
D14
Wp8
D16
D16.1
Wp9
D16
Wp11
D17
Wp12
D19
Wp13
ETAP 2
90.0°
12.0
-87.6°
9.6
-91.0°
14.8
-24.1°
-1.6°(K1)
8.8
136.3°
3.5
74.7°
3.7
76.5°
3.6
DZIAŁKA
1/85
DZIAŁKA
1/85
DZIAŁKA
1/42
DZIAŁKA
1/83
DZIAŁKA
1/85
DZIAŁKA
1/85
DZIAŁKA
1/85
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 1 Ø400, Rz.d.=89.18
proj. włączenie kanału KD Profil: 1.8 D11-Wp7 Ø200, Rz.d.=91.18
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 2 Ø400, Rz.d.=90.62
wpust uliczny Ø0.500m
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 2 Ø400, Rz.d.=90.73
proj. włączenie kanału KD Profil: 2.3 D16-Wp11 Ø200, Rz.d.=90.93
kabel energ.
kabel telek.
gaz.
kabel energ.
studnia typowa
Proj. włączenie kanału Ø200, Rz.d.=91.08
wpust uliczny Ø0.500m
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 2 Ø400, Rz.d.=90.73
proj. włączenie kanału KD Profil: 2.2 D16-D16.1 Ø400, Rz.d.=90.73
wpust uliczny Ø0.500m
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 2 Ø400, Rz.d.=91.13
wpust uliczny Ø0.500m
Studnia DN1200mm, właz DN600 kl.D400
Proj. włączenie do kanału 2 Ø400, Rz.d.=91.95
wpust uliczny Ø0.500m
93.04
92.70
89.18
89.28
89.47
89.03
89.13
89.32
3.46
2.93
3.86
3.76
3.23
1.6%
12.0m
Ø300
0.0
12.0
93.17
93.12
90.62
90.82
91.02
90.47
90.67
90.87
2.15
1.90
2.55
2.35
2.10
2%
9.6m
Ø200
0.0
9.6
93.22
93.18
93.15
90.73
90.79
90.83
90.84
90.86
90.88
91.08
91.26
90.58
90.73
90.93
91.11
2.09
1.90
1.69
2.49
2.30
2.10
1.89
1%
14.8m
2%
w=2%
8.8m
PVC Dz400mm L=14.8m
Ø200 L=8.8m
0.0
5.6
9.4
11.1
12.5
14.8
23.6
93.22
93.18
90.73
90.93
91.00
90.58
90.78
90.85
2.09
1.98
2.49
2.29
2.18
2%
3.5m
Ø200
0.0
3.5
93.59
93.54
91.13
91.33
91.40
90.98
91.18
91.25
2.06
1.94
2.46
2.26
2.14
2%
3.7m
Ø200
0.0
3.7
93.72
93.66
91.95
92.15
92.22
91.80
92.00
92.07
1.37
1.24
1.77
1.57
1.44
2%
3.6m
Ø200
0.0
3.6
0
0
0
0
0
0


D16.1
Wp10
-1.6°
4.3
D16.1
Wp10
DZIAŁKA
1/83
studnia typowa
Proj. włączenie do kanału Ø400, Rz.d.=90.88
wpust uliczny Ø0.500m
93.18
93.18
90.88
91.08
91.17
90.73
90.93
91.02
1.90
1.81
2.30
2.10
2.01
2%
4.3m
Ø200
0.0
4.3
D16.1
Wp10
0

UWAGI:

- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym.
- Do wykonania sieci należy zastosować rury o średnicach zgodnych z dokumentacją projektową.
- Rurociąg przed zasypaniem wykopu należy poddać wymaganym przepisami próbom oraz zgłosić do odbioru technicznego.
- Wykonane urządzenia powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Materiały użyte do wykonania elementów w zakresie niniejszego opracowania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właścicieli i użytkowników uzbrojenia.
- W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nieuwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.
- Obudowę wykopu wyposarzyć w przesuwne okana umozliwiające ominięcie poprzecznych przeszkód
- Przeszkody poprzeczne należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie i podwieszenie
- Wykopy należy bezwzględnie oznaczyć znakami drogowymi, zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór, w przypadku pieszych wykonać pomosty oporęczowane, w godzinach nocnych wykopy oświetlić
- Rury należy ułożyć na 15 cm warstwie podsypki piaskowej z dowozu i obsypać warstwą 30 cm piasku z dowozu.
- Pozostałą część wykopu zasypać należy piaskiem wg PN-86/B-02480 o wilgotności zbliżonej do optymalnej, bez frakcji pylastych, kamieni, gruzu, gliny, humusu, odpadów i części roślin; grunt wydobyty z wykopu nie spełniający tych wymagań musi być zastąpiony piaskiem dowiezionym.
- Podsypkę, obsypkę i zasypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia Is wyznaczanego zgodnie z PN-B-04481:1988 w wysokości 0,98 w jezdniach, parkingach i chodnikach oraz 0,95 w terenie zielonym.
- Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- Na odcinku projektowanego kanału, na którym zagłębienie rurociągu jest poniżej minimalnej granicy przemarzania (głębokość przemarzania gruntu wynosi ~0,8 m p.p.t.), należy zastosować ocieplenie w postaci warstwy styropianu.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, a także zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru", COBRTI INSTAL.

Wszystkie rury oznaczone na profilach jako DN400:
Ø400/11.7mm, PVC-U, min.SN8, kl.S, SDR34
Wszystkie rury oznaczone na profilach jako DN300:
Ø300/9.2mm, PVC-U, min.SN8, kl.S, SDR34
Wszystkie rury oznaczone na profilach jako DN200:
Ø200/5,9mm, PVC-U, min.SN8, kl.S, SDR34

Inwestor	Budnex Deweloper Sp. z o.o. ul. Husarska 34, 66-400 Gorzów Wielkopolski			
Jednostka projektowa	MW PROJEKT DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA MARCIN WAWRZYNIAK adres: 61-457 Poznań, ul. Wiklinowa 5/16 e-mail: biuro@mw-projekt.com www.mw-projekt.com tel. kom.: +48 509 691 611			
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY			
Temat	BUDOWA UL. ZDZISŁAWA DWORZECKIEGO (DZIAŁKI 1/68, 1/6, 1/17, 1/85, 1/83, 1/42) WRAZ ZE ZJAZDAMI Z UL. ZDZISŁAWA DWORZECKIEGO (DZIAŁKA 1/85) I UL. LUDWIKI DOBRZYŃSKIEJ-RYBICKIEJ (DZIAŁKA 1/83) NA DZIAŁKĘ 1/401, ARKUSZ 14, OBRĘB 20 GOLĘCIN W POZNANIU			
Obiekt	BRANŻA SANITARNA - KANALIZACJA DESZCZOWA			
Rysunek	Profil podłuzny			Skala 1:100/500 1:100/200
	Imię i nazwisko	nr uprawnień projektowych	Podpis	Rys. nr 2
Projektant (branża sanitarna)	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej		
Sprawdzający (branża sanitarna)	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	Szkop	
EGZ. NR	data: LISTOPAD 2023			

Zastrzegamy sobie prawo autorskie do tego rysunku. Rysunek ten nie może być kopiowany, powielany, ani udostępniany trzecim osobom bez zgody autorów. Każde użycie może grozić wszczęciem postępowania cywilno - karnego.