

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej, odprowadzenie wód deszczowych, oraz wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i technologii kotłowni dla projektu „Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną położonego w miejscowości Mława, obręb nr 10, działka nr 10-4744, 10-4745.

1.Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z inwestorem
- Projekt budowlany architektoniczno-konstrukcyjny budynku
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Wytyczne opracowania

2.Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłączy oraz wewnętrznych instalacji na potrzeby budowy budynków mieszkalnych, wraz z infrastrukturą techniczną.

3. Opis Techniczny

3.1. Przyłącze wodociągowe

Projektowane przyłącza wodociągowe należy włączyć do nowo projektowanej sieci wodociągowej za pomocą Nawiertki , za trójnikiem, tuleje kołnierzowe PE110, PE63, oraz zasuwę kołnierzową DN 65. Za zasuwą zamontować studnie wodomierzowe. Sieć wodociągowa wokół budynków wykonana będzie z rur PE100 SDR 11 PN16 63x5,8, natomiast włączenie do nowo projektowanych budynków za pomocą Nawiertki NWZ 63/40, oraz rur PE100 SDR 11 PN16 40x3,7. Przyłącza wodociągowe PE 63x5,8 zakończyć zaślepką-korkiem do PE.

Szczegóły przyłączy pokazano na rysunku zagospodarowania terenu. Zastosowane rury PE muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie.

Doboru wodomierza dokonano porównując umowny przepływ obliczeniowy q_w = od 16-18 [m³/h] z maksymalnym strumieniem objętości q_{max} = 25 [m³/h] podanym przez

producenta wodomierza.

Studnia wodomierzowa DN 1000 + wodomierz śrubowy typ MWN 4-XX DN40 + zawór antyskażeniowy DN40 + 2 x zawór odcinający kulowy DN50

Do pomiaru poboru zimnej wody o temperaturze do 30°C, w warunkach występowania bardzo zróżnicowanych przepływów (małych lub dużych), przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar (PN16) dobrano wodomierze śrubowe typ MWN 4-XX DN40/25m³/h .

Wodomierze zamontować w studniach wodomierzowych za pomocą konsoli montażowej. Przed wodomierzem zamontować zawór odcinający kulowy DN, a za wodomierzem zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany i zawór kulowy DN. Wodomierze winne być umieszczone w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli i odczytu wskazań licznika. Wodomierz należy zabezpieczyć od mrozu, zalania wodą i uszkodzeń mechanicznych.

Zestaw wodomierzowy należy zamontować zgodnie z PN-ISO-4064,BS572, oraz zgodnie z normą PN-EN1717, która nakłada obowiązek montażu za zestawem wodomierzowym zaworu antyskażeniowego.

Wykonanie przyłącza

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać następujące czynności:

- Dokładnie wyznaczyć uzbrojenie projektowanego przyłącza,
- Wyznaczyć wykopy poprzez oznakowanie szerokości i osi wykopów,
- Zaznaczyć palikami trasy przebiegu istniejących urządzeń podziemnych (na podstawie planów projektowanych i wywiadów z właścicielami posesji)
- Trwale i widocznie (na czas robót) oznaczyć trasę projektowanego przyłącza

Roboty ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”, Roboty ziemne na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego należy wykonać sposobem mechanicznym oraz ręcznie w obszarze strefy podsypki oraz przy kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Przewody wodociągowe w wykopie układać na luźno ułożonej podsypce piaskowej grubości 10cm. Po ułożeniu rur oznaczyć przebieg trasy przyłącza taśmą identyfikacyjną ułożoną 20cm nad rurociągiem koloru niebieskiego o szerokości 200mm z zatopioną wkładką identyfikacyjną miedzianą 1,5mm²DY z zamocowaniem jej do zasuwy. Po ułożeniu rur wykonać obsypkę piaskową gr 10cm po czym przejść do całkowitego wypełnienia wykopu. Uzbrojenie wodociągu (lokalizację zasuw) oznaczyć tabliczkami informacyjnymi wg. PN-86/B-

09700 na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub na specjalnych słupkach metalowych. W miejscu skrzyżowania wodociągu z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie.

Wykonany wodociąg poddać próbie szczelności zgodnie z PN-81/B-10725, a po pomyślnym wyniku próby przeprowadzić płukanie, dezynfekcję (przez chlorowanie) i zgłosić wykonany odcinek do odbioru właścicielowi sieci.

Kierownik budowy ze względu na specyfikę prowadzonych robót ziemnych i montażowych związanych z wykopami o głębokości poniżej 1,5m, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego (Art.21a Ustawy „Prawo budowlane”) jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla prowadzonych prac na obiekcie. Przed rozpoczęciem prac obiekt musi być wytyczony w terenie poprzez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy. (Dz. U. Nr8, poz 47, rozdział 3 §9,1) Przed zasypaniem robót należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz. U. Nr 8, poz. 47, rozdział 5 § 18.1.).

3.1.1. Zakres projektowanych przyłączy

Budynek A

1. Rura PE100 SDR 11 PN16 63x5,8

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------|
| • węzeł nr 1 i 2 | rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 | -56,90mb |
| • od trójnika i węzeł nr3 | rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 | -54,10mb |

Razem: -111,00mb

2. Rura PE100 SDR 11 PN16 40x3,7-16,8mb

3. Studnie wodomierzowe szt1

4. Nawiertka NWZ 63/40 szt6

5. Zaślepka-Korek PE szt.2

Budynek B1

1. Rura PE100 SDR 11 PN16 63x5,8

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------|
| • węzeł nr 4 i 5 | rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 | -50,20mb |
| • od trójnika i węzeł nr6 | rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 | -65,60mb |

Razem: -115,80mb

2. Rura PE100 SDR 11 PN16 40x3,7-36,4mb

3. Studnie wodomierzowe szt1

4. Nawiertka NWZ 63/40 szt8

5. Zaślepka-Korek PE szt.2

Budynek B2

1. Rura PE100 SDR 11 PN16 63x5,8

- węzeł nr 10 i 11 rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 -51,00mb
- od trójnika i węzeł nr12 rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 -63,60mb

Razem: -114,60mb

2. Rura PE100 SDR 11 PN16 40x3,7-29,2mb

3. Studnie wodomierzowe szt1

4. Nawiertka NWZ 63/40 szt8

5. Zaślepka-Korek PE szt.2

Budynek C1

1. Rura PE100 SDR 11 PN16 63x5,8

- węzeł nr 7 i 8 rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 -47,50mb
- od trójnika i węzeł nr9 rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 -62,90mb

Razem: -110,40mb

2. Rura PE100 SDR 11 PN16 40x3,7-36,4mb

3. Studnie wodomierzowe szt1

4. Nawiertka NWZ 63/40 szt8

5. Zaślepka-Korek PE szt.2

Budynek C2

1. Rura PE100 SDR 11 PN16 63x5,8

- węzeł nr 13 i 14 rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 -46,10mb
- od trójnika i węzeł nr15 rura PE100 SDR 17 PN10 63x5,8 -61,30mb

Razem: -107,40mb

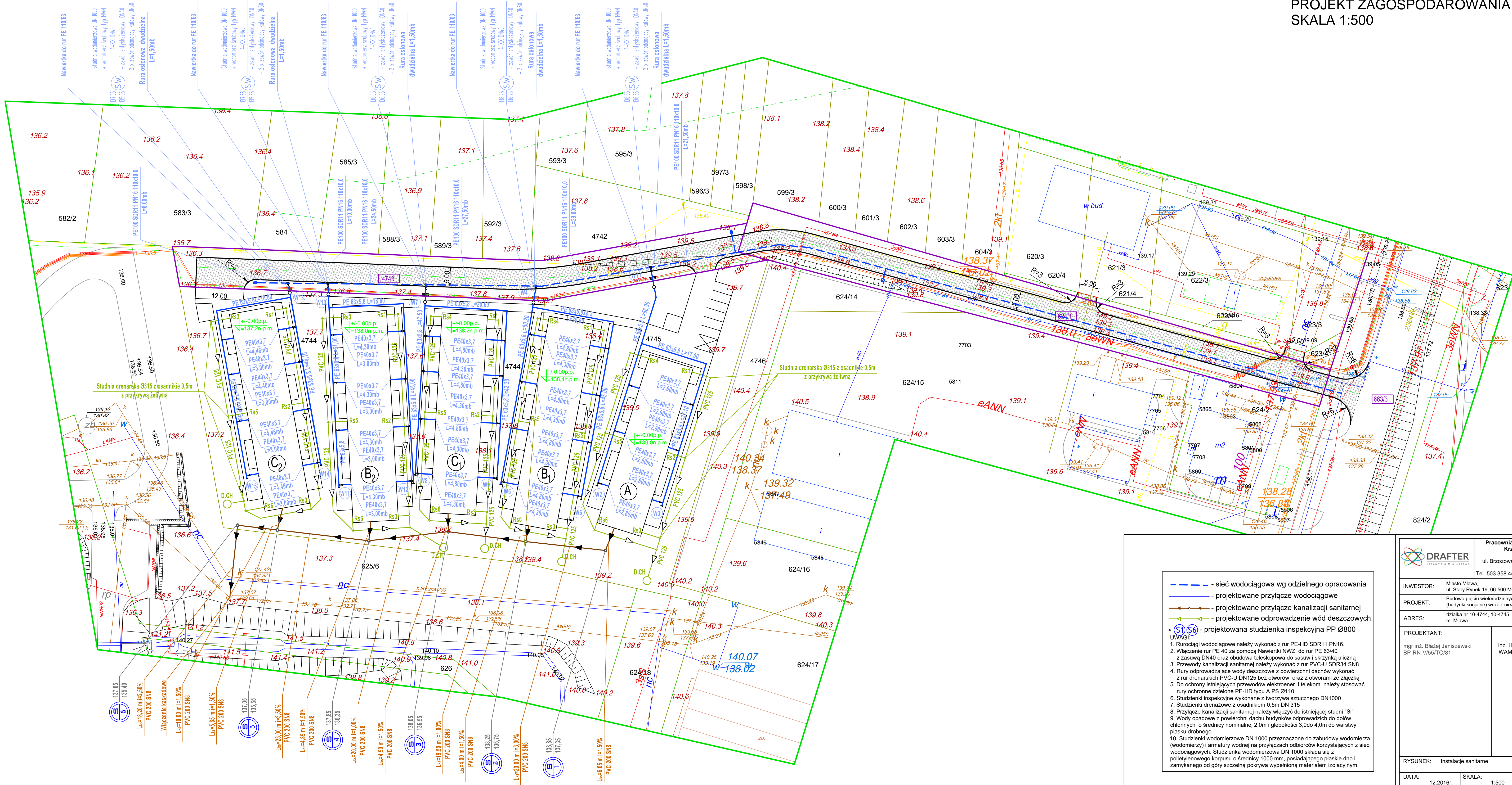
2. Rura PE100 SDR 11 PN16 40x3,7-29,85mb

3. Studnie wodomierzowe szt1

4. Nawiertka NWZ 63/40 szt8

5. Zaślepka-Korek PE szt.2

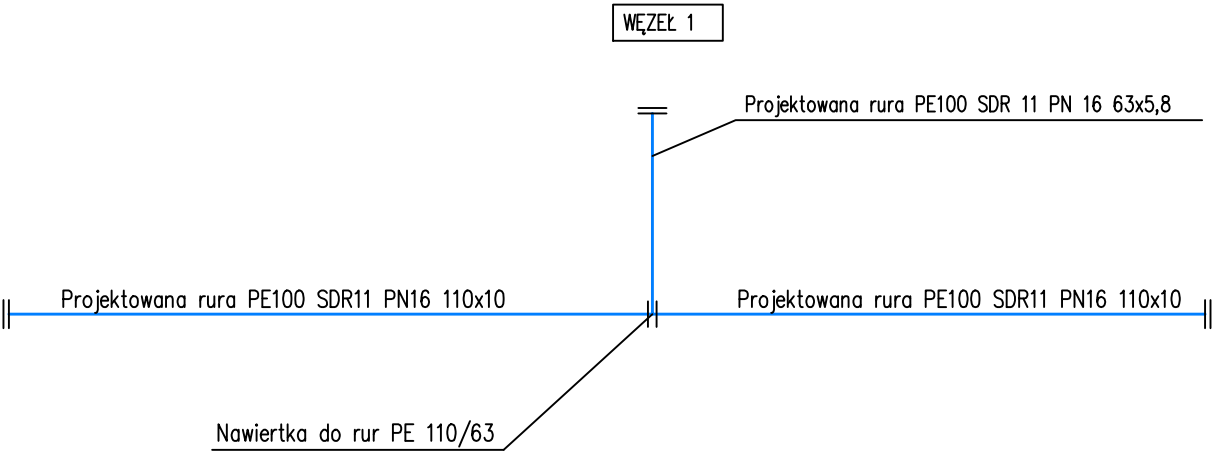
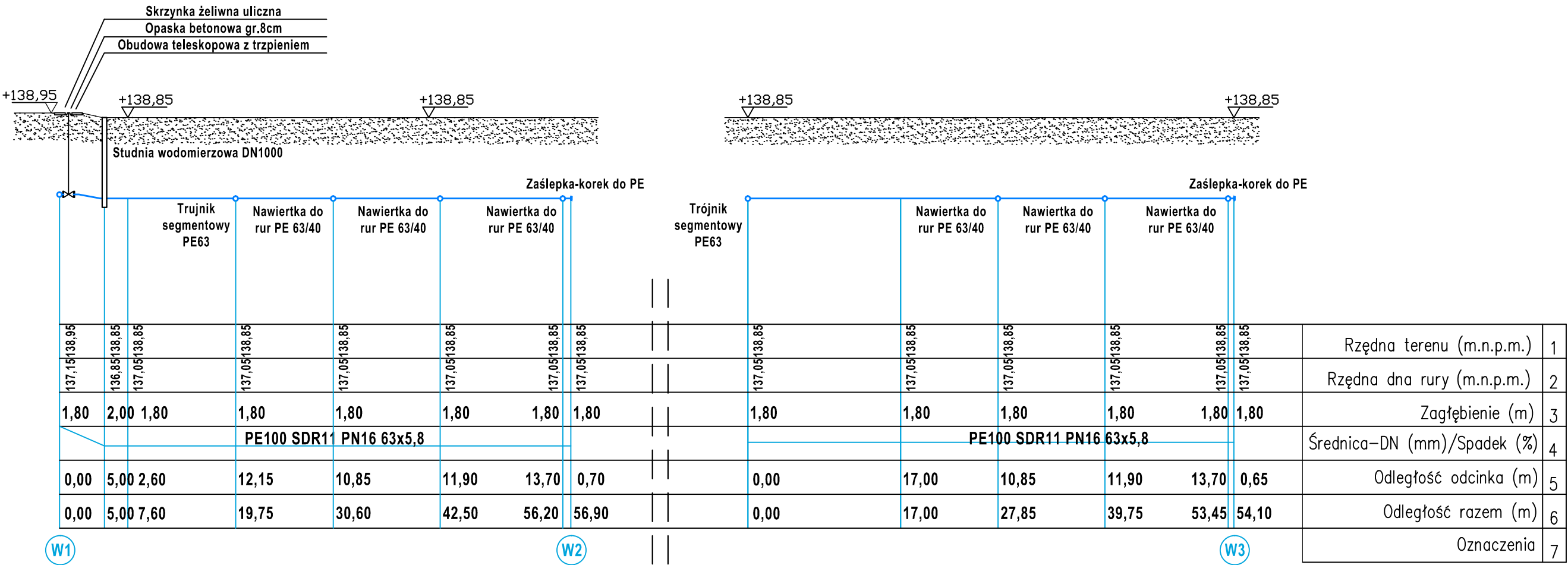
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500




- - - sieć wodociągowa wg oddzielnego opracowania
 - - - projektowane przyłącze wodociągowe
 - - - projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - - - projektowane odprowadzenie wód deszczowych
 - (S) (S) - projektowana studzienka inspekcyjna PP Ø800
- UWAGI:
- Rurociągi wodociągowe należy wykonać z rur PE-HD SDR11 PN16.
 - Włączenie rur PE 40 za pomocą Nawiertki NWZ do rur PE 63/40.
 - Zasuw DN40 oraz obudowa teleskopowa do sasuw i skrzynki ulicznej.
 - Przewody kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U SDR34 SN8.
 - Rury odprowadzające wody deszczowe z powierzchni dachów wykonać z rur drenarskich PVC-U DN125 bez otworów oraz z otworami ze złączką.
 - Do ochrony istniejących przewodów elektroener. i telekom. należy stosować rury ochronne dzielone PE-HD typu A PS 9110.
 - Studzienki inspekcyjne wykonane z tworzywa sztucznego DN1000.
 - Studzienki drenażowe z osadnikiem 0,5m DN 315.
 - Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej studni "Si".
 - Wody opadowe z powierzchni dachu budynków odprowadzić do dołów chłonnych o średnicy nominalnej 2,0m i głębokości 3,0do 4,0m do warstwy piasku drobnego.
 - Studzienki wodomierzowe DN 1000 przeznaczone do zabudowy wodomierza (wodomierzy) i armatury wodnej na przyłączach odbiorców korzystających z sieci wodociągowej. Studzienka wodomierzowa DN 1000 składa się z polietylenowego korpusu o średnicy 1000 mm, posiadającego płaskie dno i zamykanego od góry szczelną pokrywą wypełnioną materiałem izolacyjnym.

 DRAFTER Pracownia Projektowa		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:		Miejsce Mława, ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
PROJEKT:		Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą.	
ADRES:		działka nr 10-4744, 10-4745 m. Mława	
PROJEKTANT:		mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81	
SPRAWDZIŁ:		inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK:		Instalacje sanitarne	BRANŻA: Sanitarna
DATA:		12.2016r.	NR RYSUNKU: S1
SKALA:		1:500	

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
SKALA 1:500/100





Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR:
Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT:
Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

ADRES:
działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTANT:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSUNEK: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Budynek A

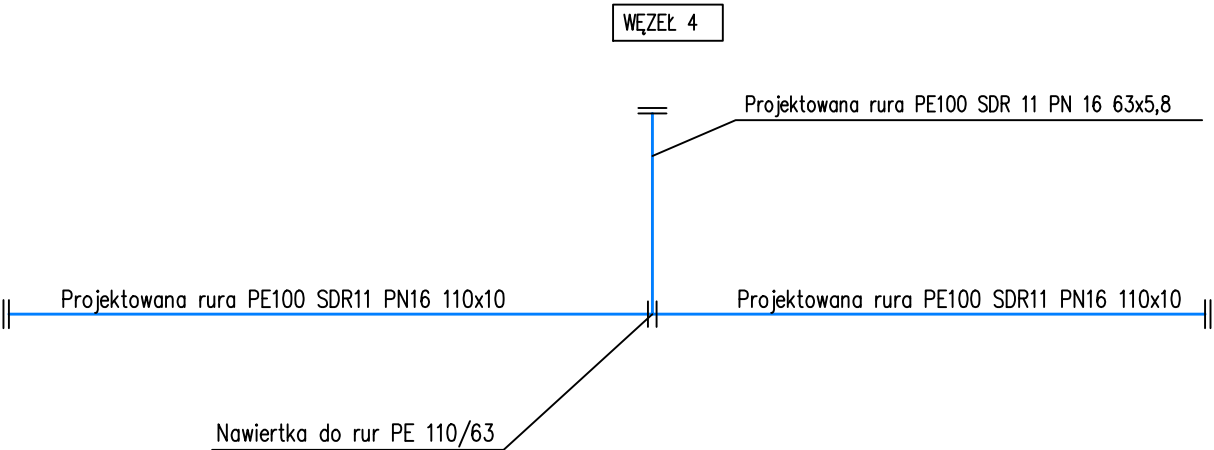
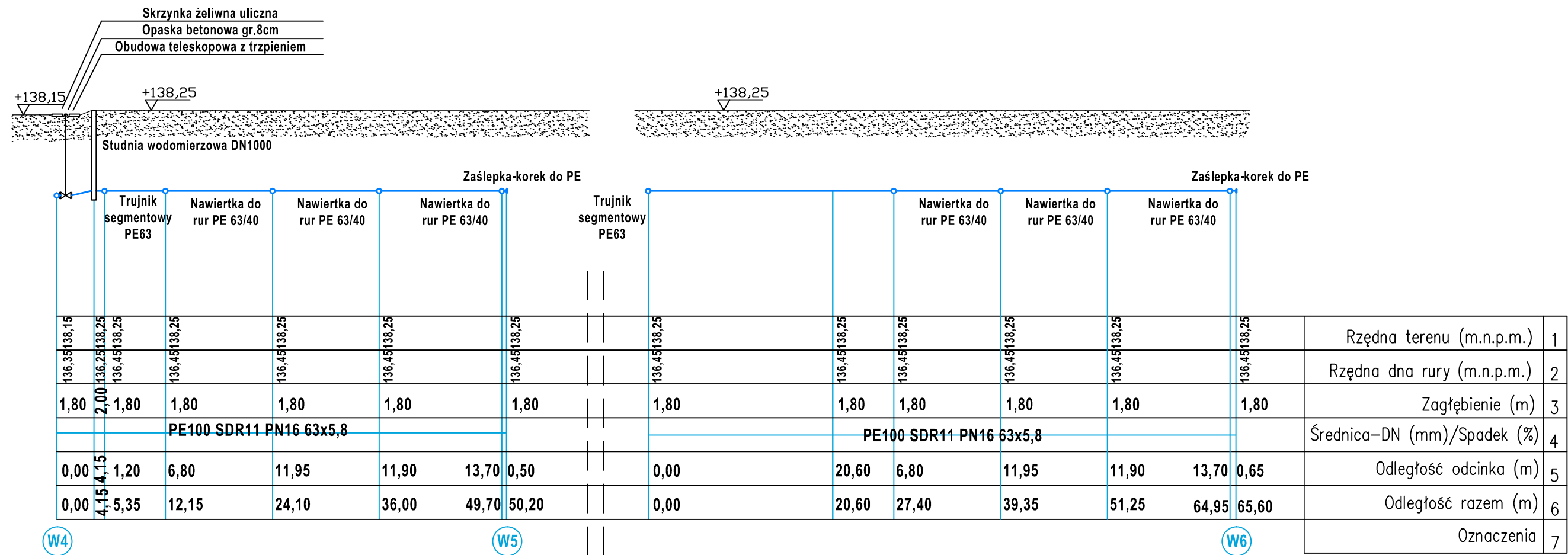
BRANŻA: Sanitarna


DATA:
12.2016r.

SKALA:
1:500/100

NR RYSUNKU:
S2

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
SKALA 1:500/100





Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR: Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTANT:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSUNEK: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Budynek B1

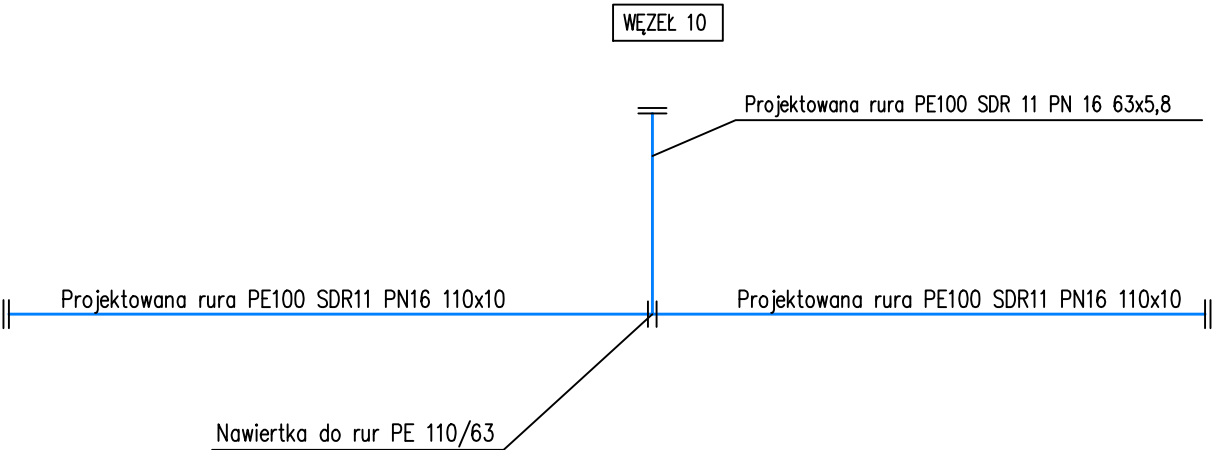
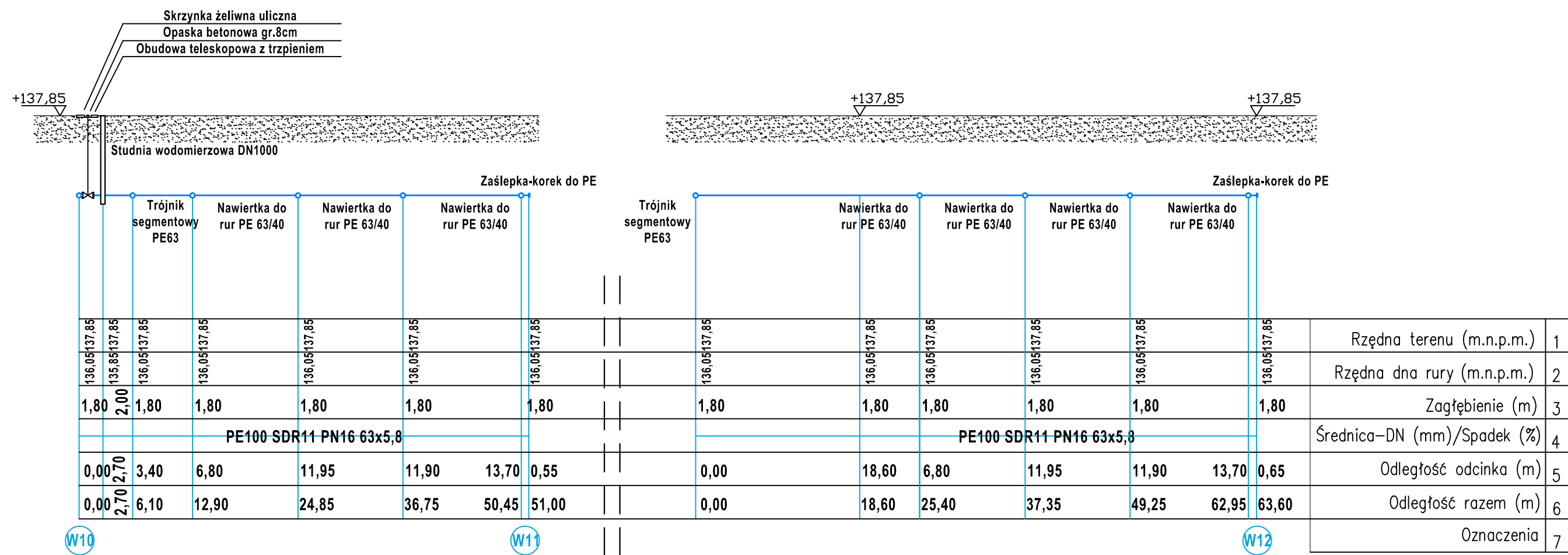
BRANŻA: Sanitarna


DATA: 12.2016r.

SKALA: 1:500/100

NR RYSUNKU: S3

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
SKALA 1:500/100





Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR:
Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT:
Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

ADRES:
działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTANT:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSUNEK: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Budynek B2

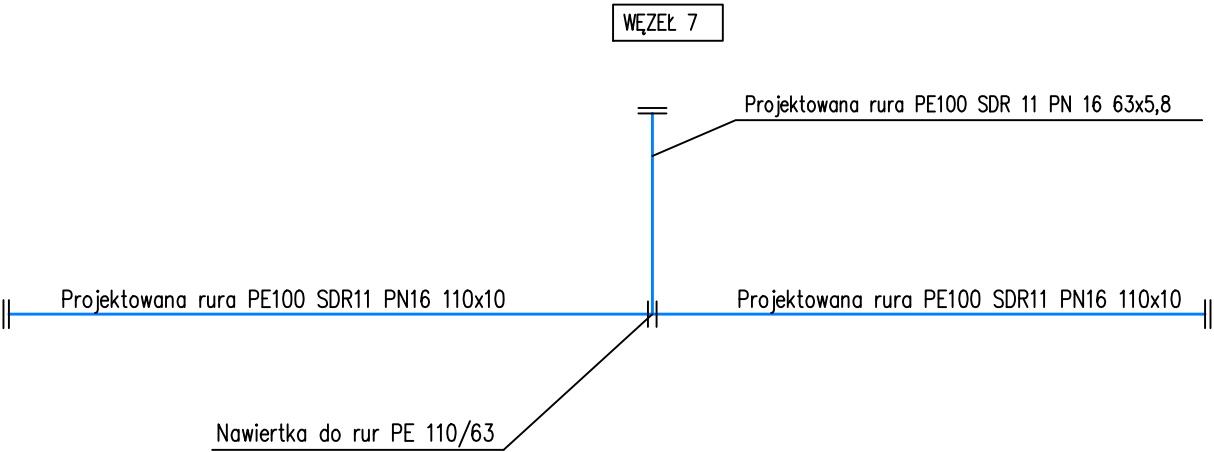
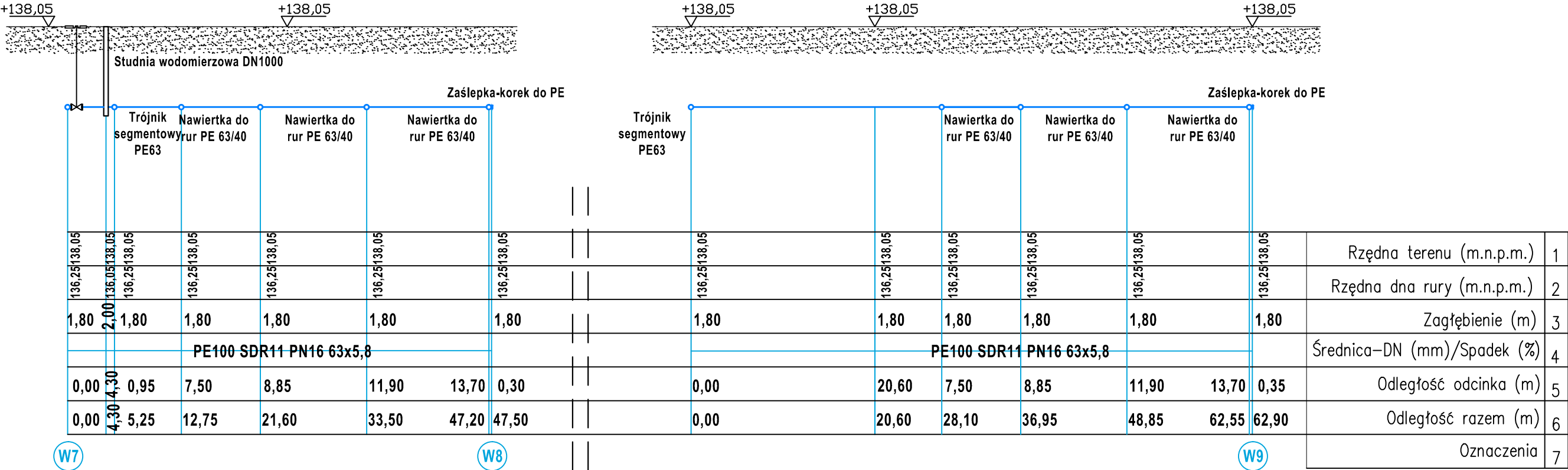
BRANŻA: Sanitarna


DATA: 12.2016r.

SKALA: 1:500/100

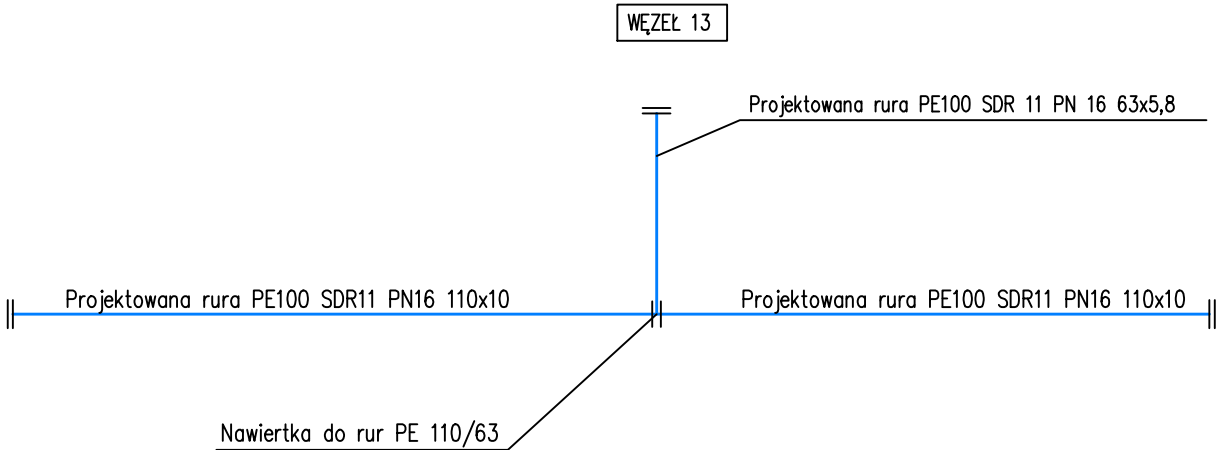
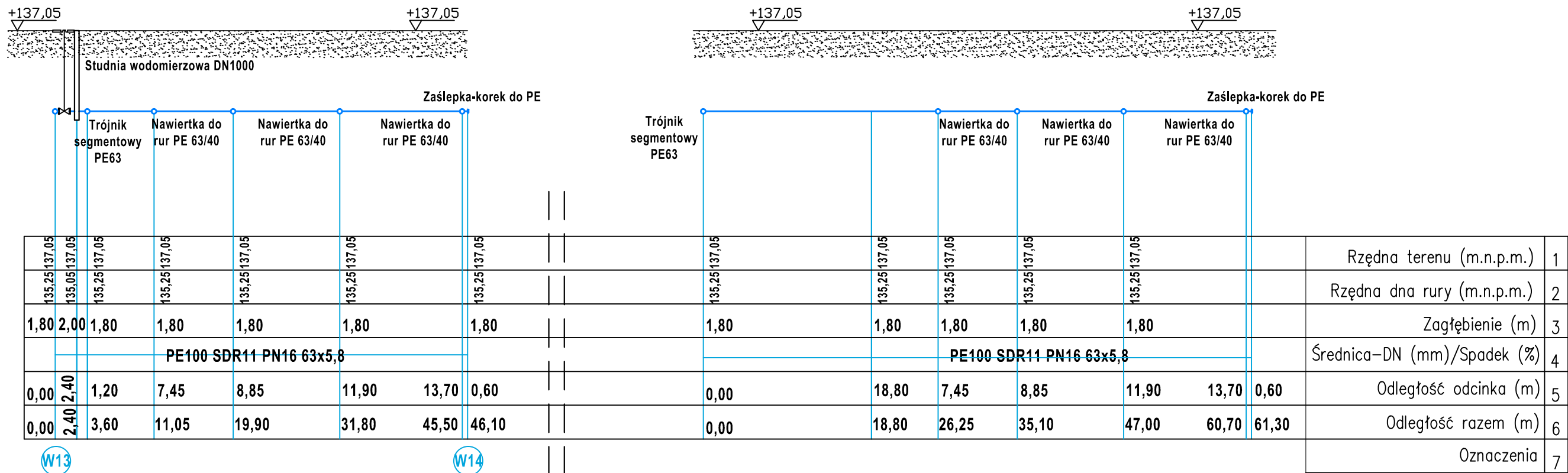
NR RYSUNKU: S4


PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
SKALA 1:500/100



 Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak	
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTANT:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:	inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Budynek C1	
DATA:	12.2016r.
SKALA:	1:500/100
BRANŻA:	Sanitarna
NR RYSUNKU:	S5

PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
SKALA 1:500/100





Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR:
Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT:
Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

ADRES:
działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTANT:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSUNEK: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Budynek C2

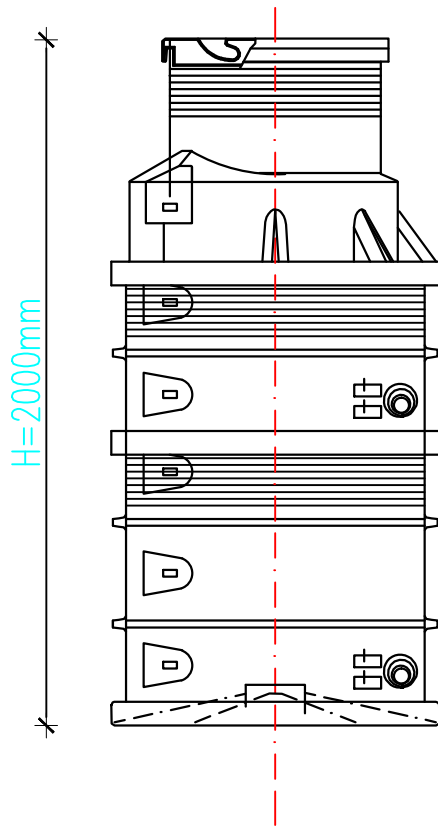
BRANŻA:
Sanitarna

DATA:
12.2016r.

SKALA:
1:500/100

NR RYSUNKU:
S6

SCHEMAT STUDNI WODOMIERZOWEJ DN1000



Opis techniczny

Studzienki wodomierzowe DN 1000 przeznaczone do zabudowy wodomierza (wodomierzy) i armatury wodnej na przyłączach odbiorców korzystających z sieci wodociągowych.

Studzienka wodomierzowa DN 1000 składa się z polietylenowego korpusu o średnicy 1000 mm, posiadającego płaskie dno i zamykanego od góry szczelną pokrywą wypełnioną materiałem izolacyjnym. Pokrywa przenosi obciążenie pionowe do 15kN, dzięki czemu umożliwia zabudowanie studzienek w terenach zielonych i pasach drogowych o dopuszczalnym obciążeniu dla klasy A wg PN-EN 124. Przy występowaniu wyższych obciążeń wymagane jest stosowanie pierścienia odciążającego i wjazdu dostosowanego do tych obciążeń. Studzienki wodomierzowe DN 800 standardowo produkowane są w wysokościach H = 1300, 1500, 1800 lub 2000 mm (inne wysokości wg indywidualnych uzgodnień).

Wyposażenie studzienek nie obejmuje armatury do zainstalowania wodomierza (wodomierzy) jak również wejść i wyjść dla rur. Korpus studzienki DN 1000 umożliwia wprowadzenie polietylenowych rur przyłącza o średnicy od Ø32mm do Ø110mm poprzez przejścia szczelne, których ilość i średnicę określa przyszły użytkownik. Elementy te mogą być dodatkowo wykonane jako opcja zgodna z wymaganiami klienta.

Do studzienki montowane są stopnie żelazowe wykonane z profili ze stali nierdzewnej umożliwiające dostęp do montażu armatury i odczytu wodomierza.

W trakcie zabudowy i użytkowania należy ściśle stosować się do instrukcji montażu i eksploatacji studzienek.

Zalety studzienek wodomierzowych DN 1000 :

- ochrona armatury i wodomierza (wodomierzy) przed zamarzaniem nawet przy temperaturach zewnętrznych do -30oC
- zabezpieczenie przed infiltracją wód gruntowych i opadowych dzięki szczelnemu korpusowi i pokrywie
- dobry dostęp do elementów armatury
- możliwość montażu kilku wodomierzy



DRAFTER
Pracownia Projektowa

Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak

ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto
Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR: Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTANT:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inz. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSUNEK: SCHEMAT STUDNI
WODOMIERZOWEJ

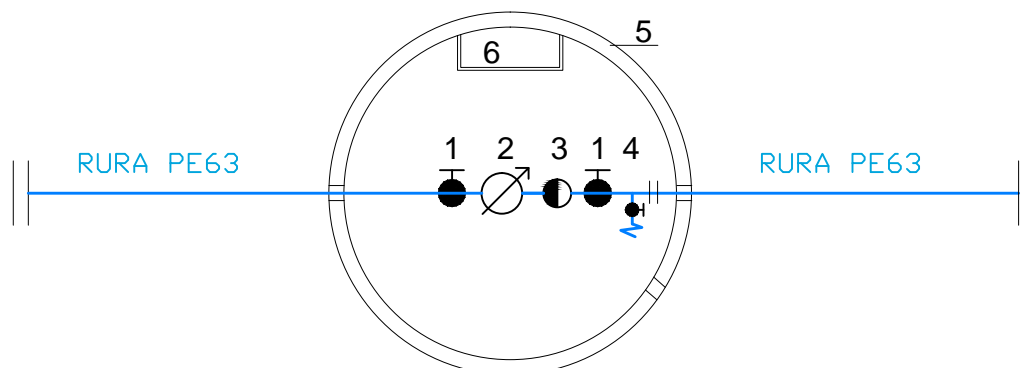
BRANŻA:
Sanitarna

DATA:
12.2016r.

SKALA:

NR RYSUNKU:
S7

SCHEMAT STUDNI WODOMIERZOWEJ

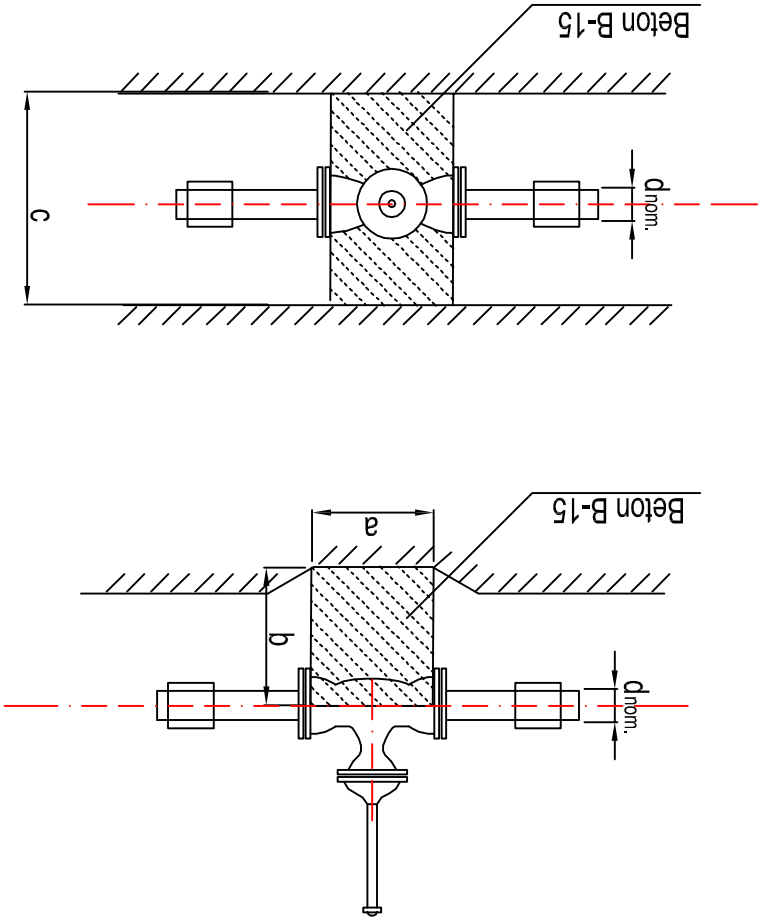


OZNACZENIA PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA

1. Zawór kulowy Ø50-szt2
2. Wodomierz śrubowy WMN4-XX DN40mm Qn=25m/h do odczytu elektronicznego
3. Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany Ø40mm
4. Zawór spustowy Ø15
5. Studnia wodomierzowa DN1000mm
6. Stopnie włazowe żeliwne

 DRAFTER <small>Pracownia Projektowa</small>		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	
PROJEKTANT:		SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK: SCHEMAT STUDNI WODOMIERZOWEJ			BRANŻA: Sanitarna
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
12.2016r.		S8	

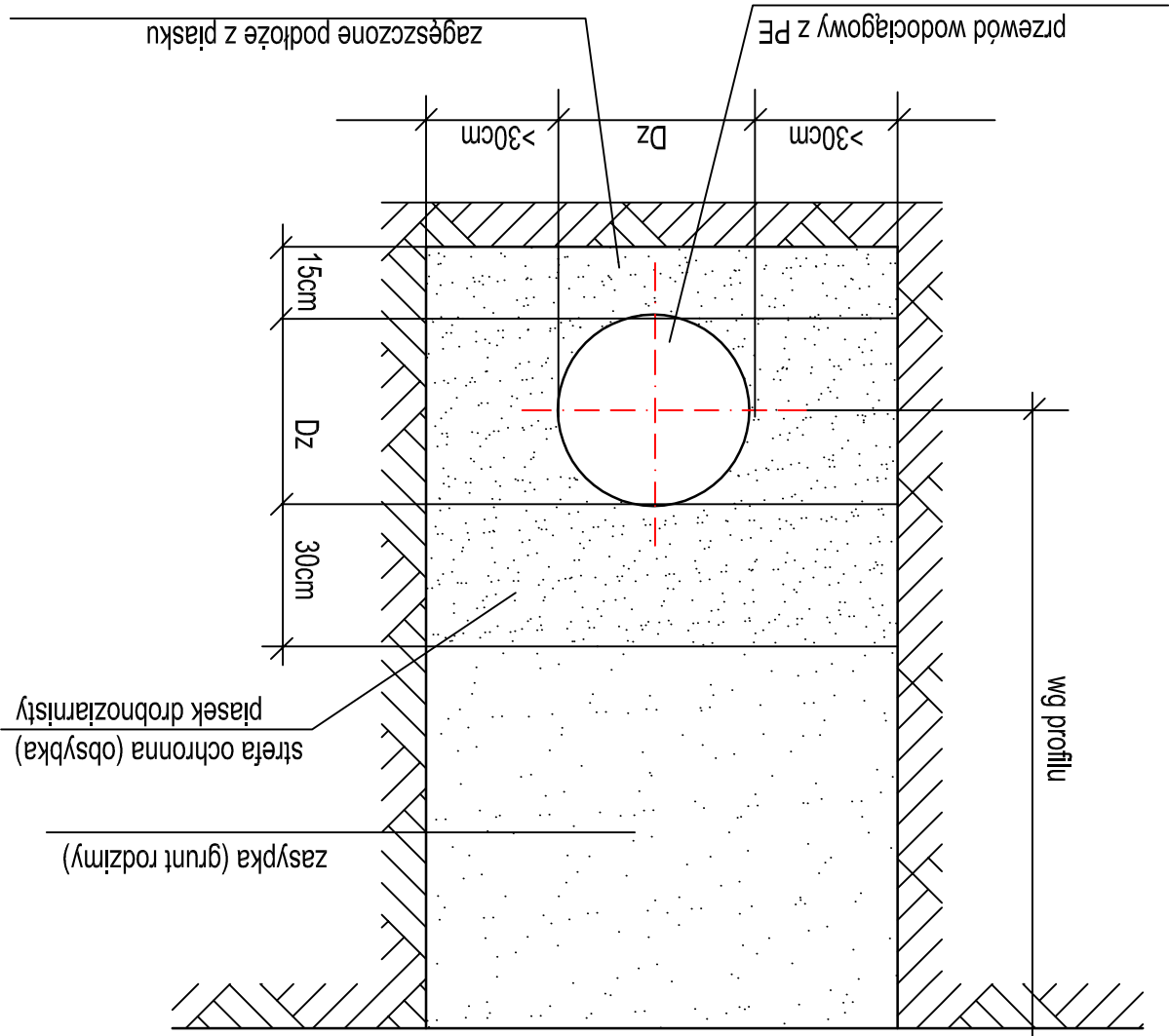
BLOKI OPOROWE POD ZASUWY ŻELIWNE



d nom. (śred. przewodu mm)	a cm	b cm	c cm
50	15	25	80-90
80	15	30	80-90
100	20	35	80-90
150	25	40	80-90
200	30	45	80-90
300	35	50	80-100

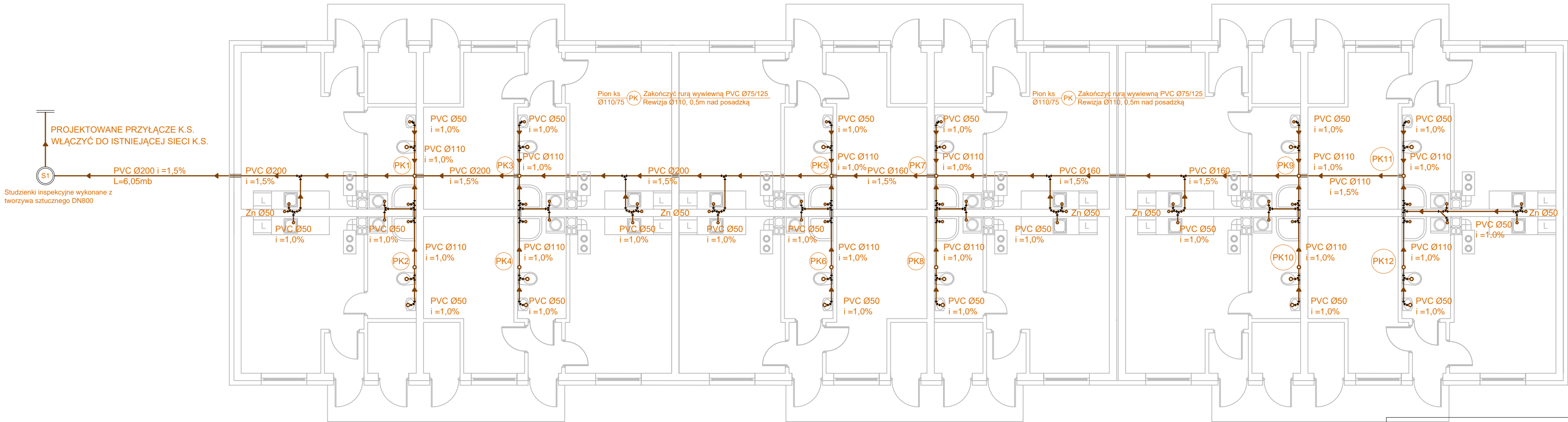
DATA: 12.2016r.		SKALA:	NR RYSUNKU: S9
RYSUNEK: BLOKI OPOROWE POD ZASUWY ŻELIWNE		BRANŻA: Sanitarna	
PROJEKTANT: mgr inż. Białeży Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIL: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Miawa		INWESTOR: Miasto Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa	
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	

UKŁOŻENIE RUR W WYKOPIE



Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl		INWESTOR: Miasto Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa		OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej		ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Miawa		PROJEKTANT: mgr inż. Białej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIL: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02		RYSUNEK: UKŁOŻENIE RUR W WYKOPIE		BRANŻA: Sanitarna		DATA: 12.2016r.		SKALA:		NR RYSUNKU: S10	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	-------------------	--	-----------------	--	--------	--	-----------------	--

PROJEKT INSTALACJI KANALIZACYJNEJ
RZUT PARTERU 1:100



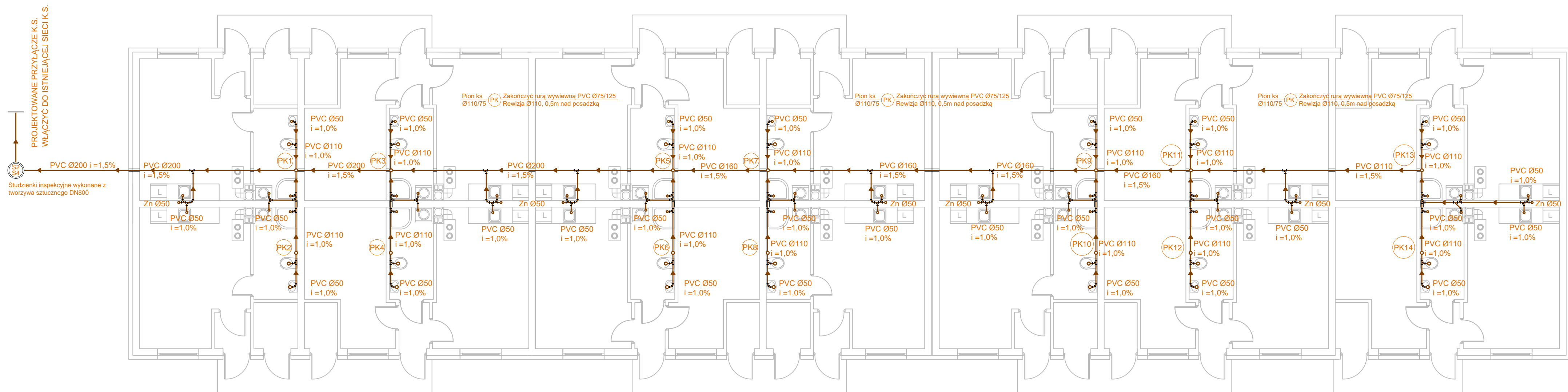
OZNACZENIA:

- projektowana instal. KS - rury PVC
- pion KS zakończony rurą wywiewną ponad dachem PVC
- strzałka kierunkowa
- Zn - zawór napowietrzający

1. Podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych należy układać ze spadkiem minimum 2% w warstwach podłogi i brzdach ściennych
2. Podejścia do misek ustępowych należy podłączyć jako najniższe odgałęzienia na danej kondygnacji
3. Wszystkie przejścia przewodów instalacji wykonanych z rur palnych przez ściany i stropy oddzielania ogniowego (nawet nie zaznaczone) należy zabezpieczyć obejmami ognioochronnymi, natomiast przewody niepalne należy zabezpieczyć masą CP601S oraz łupkami z wełny miner.
4. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy uszczelnić
5. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewiertki potrzebne do wykon. inst.
6. Podparcie przewodów wewnątrz budynku należy wykonać za pomocą uchwyty i zawiesi systemowych, producenta rur

 Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak		ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	
PROJEKTANT:		SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK:	KANALIZACJA SANITARNA - budynek A		BRANŻA: Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA:	1:100
		NR RYSUNKU: S11	

PROJEKT INSTALACJI KANALIZACYJNEJ
RZUT PARTERU 1:100



OZNACZENIA:

- projektowana instal. KS - rury PVC
- (PK) - pion KS zakończony rurą wywiewną ponad dachem PVC
- - strzałka kierunkowa
- Zn - zawór napowietrzający

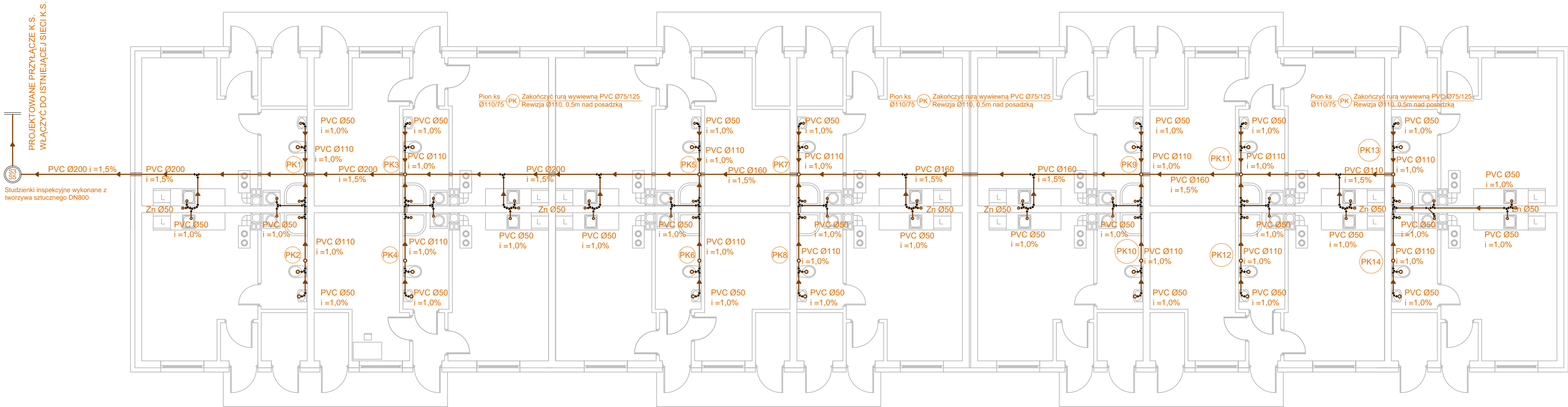
1. Podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych należy układać ze spadkiem minimum 2% w warstwach podłogi i bruzdach ściennych
2. Podejścia do misek ustępowych należy podłączyć jako najniższe odgałęzienia na danej kondygnacji
3. Wszystkie przejścia przewodów instalacji wykonanych z rur palnych przez ściany i stropy oddzielania ogniowego (nawet nie zaznaczone) należy zabezpieczyć obejmami ognioochronnymi, natomiast przewody niepalne należy zabezpieczyć masą CP601S oraz łupkami z wełny mineralnej
4. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy uszczelnić
5. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierćnię potrzebne do wykon. inst.
6. Podparcie przewodów wewnątrz budynku należy wykonać za pomocą uchwyty i zawiesi systemowych, producenta rur



Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTANT:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:	inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	KANALIZACJA SANITARNA - budynek B, B1
BRANŻA:	Sanitarna
DATA:	12.2016r.
SKALA:	1:100
NR RYSUNKU:	S12

PROJEKT INSTALACJI KANALIZACYJNEJ
RZUT PARTERU 1:100



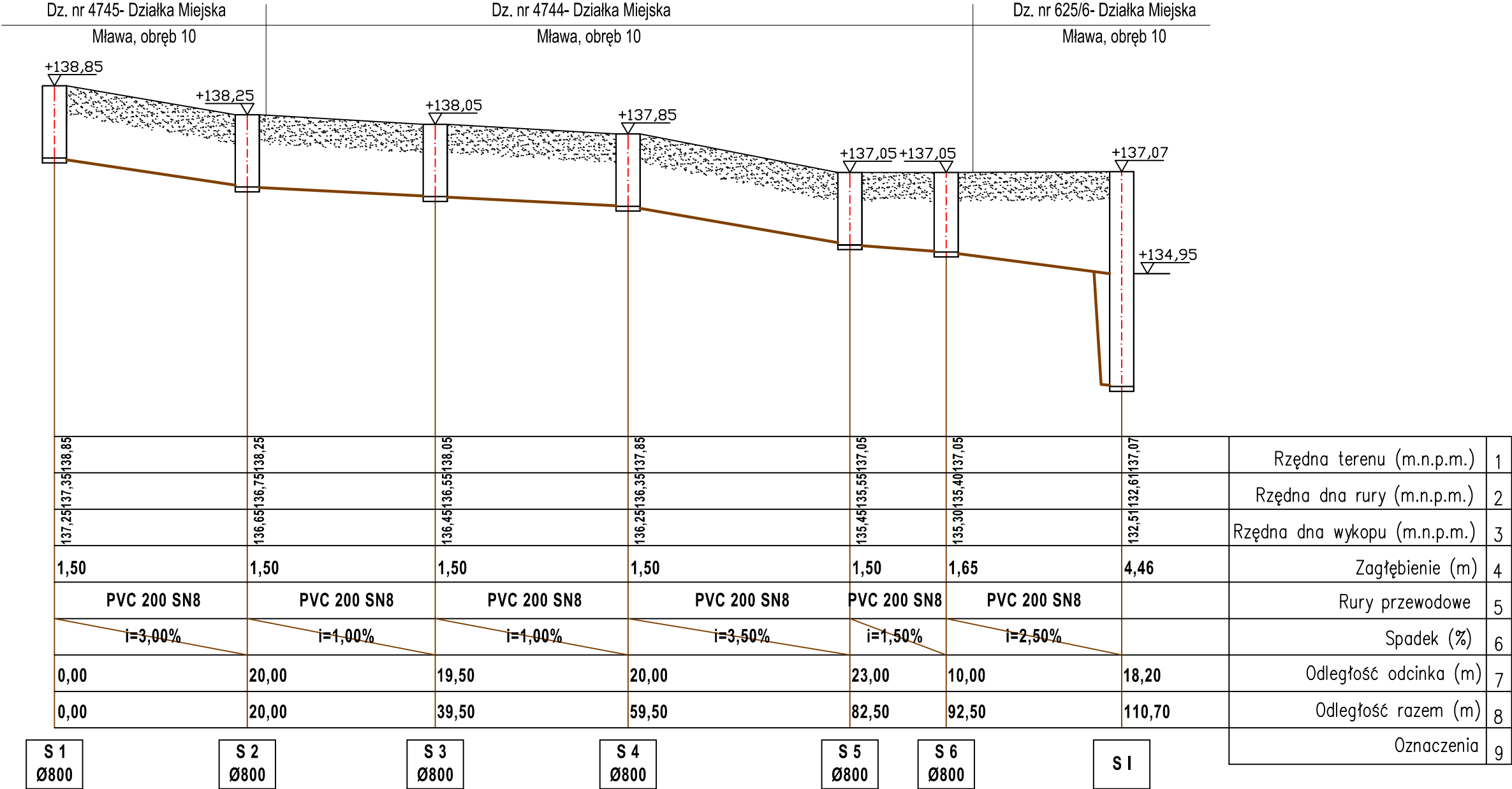
OZNACZENIA:


- projektowana instal. KS - rury PVC
- (PK) - pion KS zakończony rurą wywiewną ponad dachem PVC
- - strzałka kierunkowa
- Zn - zawór napowietrzający

- Podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych należy układać ze spadkiem minimum 2% w warstwach podłogi i bruzdach ściennych
- Podejścia do misek ustępowych należy podłączyć jako najniższe odgałęzienia na danej kondygnacji
- Wszystkie przejścia przewodów instalacji wykonanych z rur palnych przez ściany i stropy oddzielania ogniowego (nawet nie zaznaczone) należy zabezpieczyć obejmami ognioochronnymi, natomiast przewody niepalne należy zabezpieczyć masą CP601S oraz łupkami z wełny miner.
- Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy uszczelnić
- Należy wykonać niezbędne wykucia i przewiertki potrzebne do wykon. inst.
- Podparcie przewodów wewnątrz budynku należy wykonać za pomocą uchwyty i zawiesi systemowych, producenta rur

 DRAFTER Pracownia Projektowa		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	
PROJEKTANT:		SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK:	KANALIZACJA SANITARNA - budynek C, C1		BRANŻA: Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA:	1:100
		NR RYSUNKU: S13	

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA 1:500/100





Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR:
Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT:
Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

ADRES:
działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSUNEK:
KANALIZACJA SANITARNA
- budynek A, B1, B2, C1, C2

BRANŻA:
Sanitarna

DATA:
12.2016r.

SKALA:
1:500/100

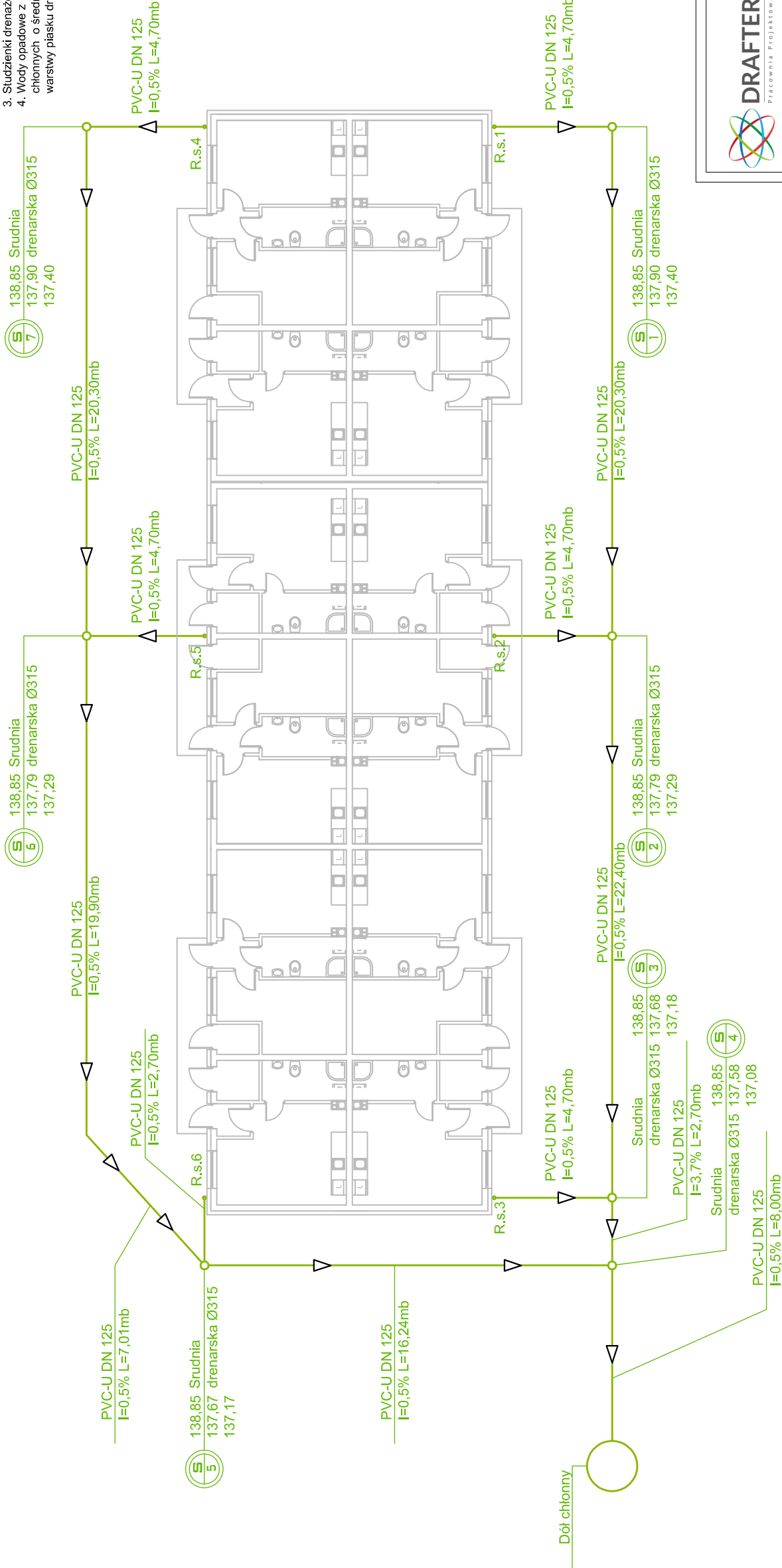
NR RYSUNKU:
S14


ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

RZUT PARTERU 1:200

OZNACZENIA:

- projektowane odprowadzenie wód deszczowych
- 1. Rury odprowadzające wody deszczowe z powierzchni dachów wykonać z rur drenarskich PVC-U DN125 bez otworów ze złączką uniwersalną
- 2. Rury spustowe zaopatrzyć w czyszczyzak oraz wpusty deszczowe uniwersalne
- 3. Studzienki drenażowe z osadnikiem 0.5m DN 315 z przykrywą żeliwną
- 4. Wody opadowe z powierzchni dachu budynków odprowadzić do dolów chłonnych o średnicy nominalnej 2,0m i głębokości 3,0do 4,0m do warstwy płasku drobnego.



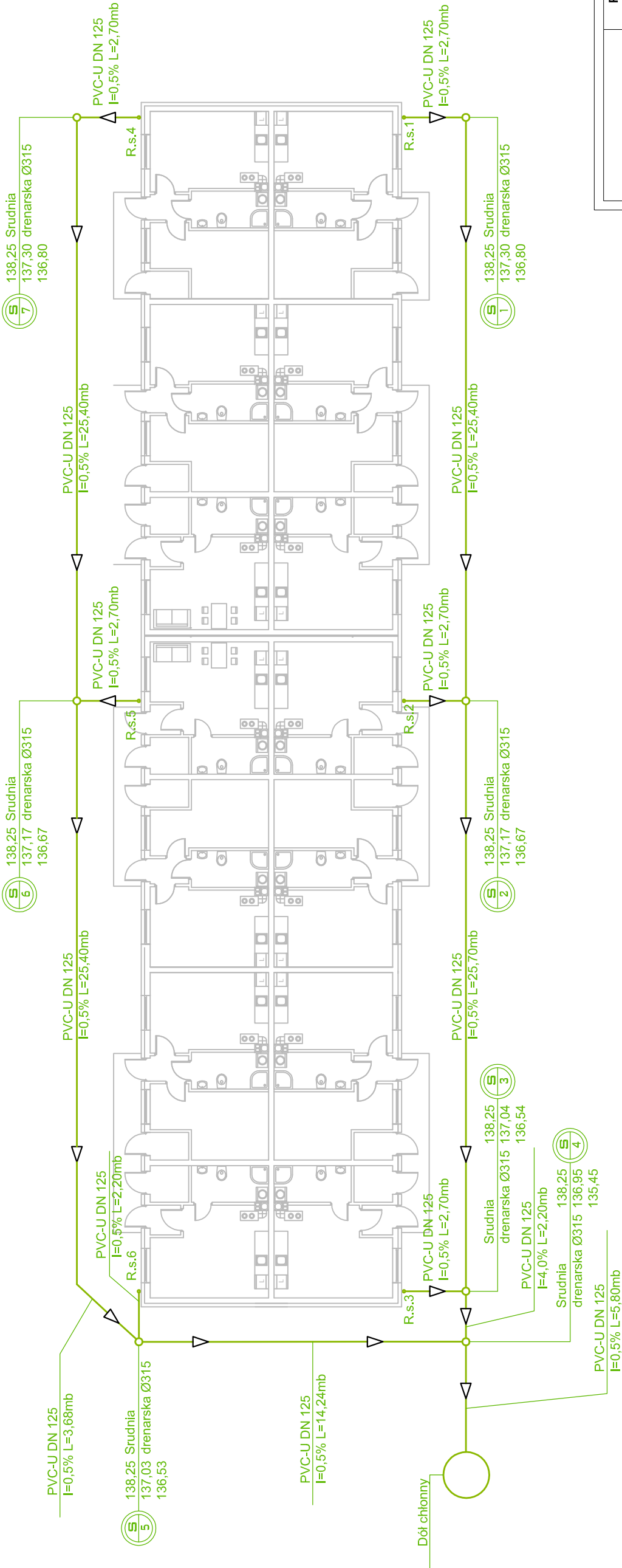
	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	dziółka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:	inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUJEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek A
BRANŻA:	Sanitarna
DATA:	12.2016r.
SKALA:	1:200
NR RYSUNKU:	S15


ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

RZUT PARTERU 1:200

OZNACZENIA:

- projektowane odprowadzenie wód deszczowych
- 1. Rury odprowadzające wody deszczowe z powierzchni dachów wykonac z rur drenarskich PVC-U DN125 bez otworów ze złączką uniwersalną
- 2. Rury spustowe zaopatrzyć w czyszczak oraz wpusty deszczowe uniwersalne
- 3. Studzienki drenarsze z osadnikiem 0.5m DN 315 z przykrywą żeliwną
- 4. Wody opadowe z powierzchni dachu budynków odprowadzić do dolów chłonnych o średnicy nominalnej 2,0m i głębokości 3,0do 4,0m do warstwy piasku drobnego.



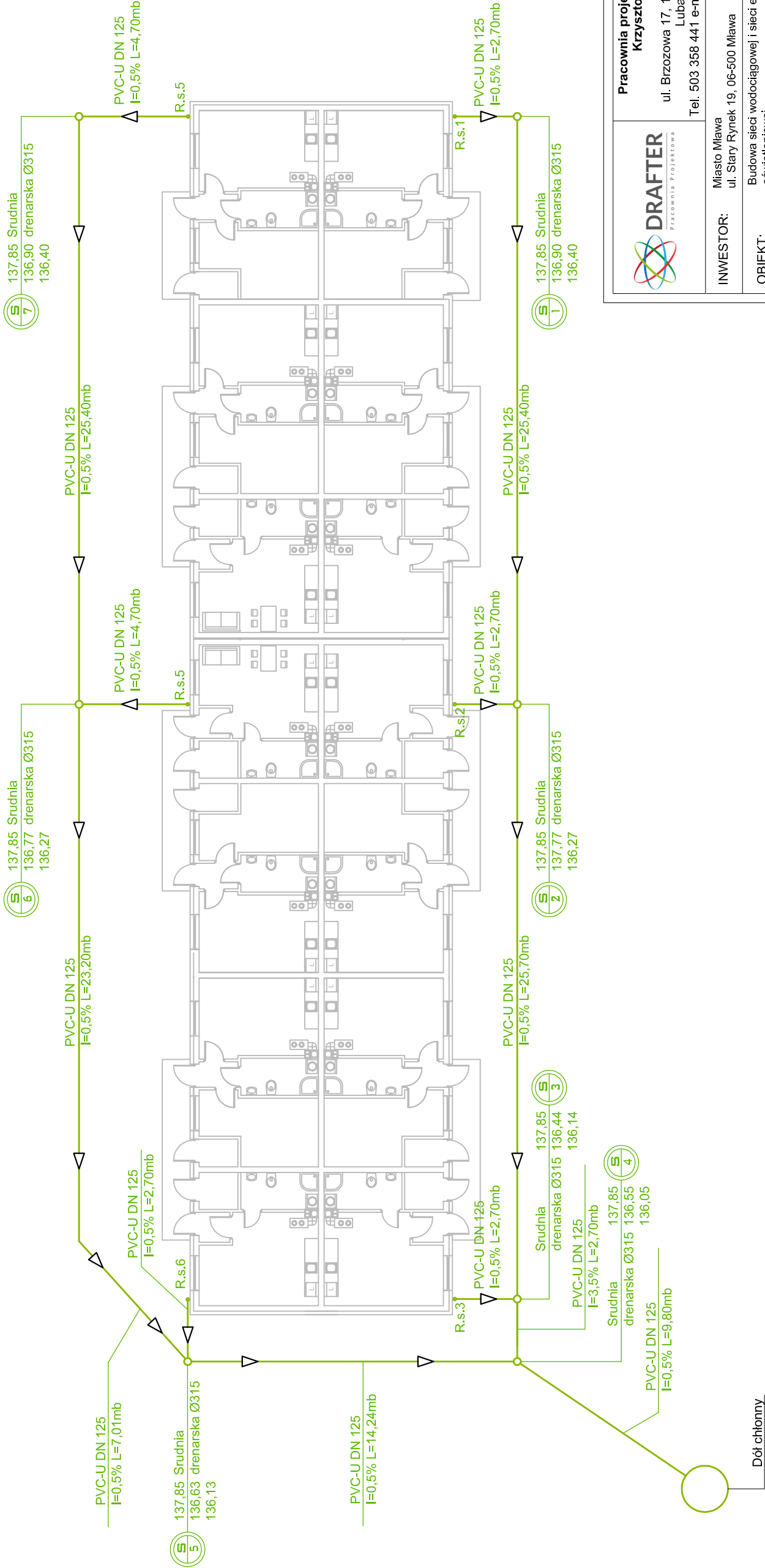
	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl		
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława		
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej		
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81	SPRAWDZIŁ:	inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek B1	BRANŻA:	Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA:	1:200
		NR RYSUNKU:	S16


ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

RZUT PARTERU 1:200

OZNACZENIA:

- projektowane odprowadzenie wód deszczowych
- 1. Rury odprowadzające wody deszczowe z powierzchni dachów wykonać z rur drenarskich PVC-U DN125 bez otworów ze złączką
- 2. Rury spustowe zaopatrzyć w czyszczak oraz wpusty deszczowe uniwersalne
- 3. Studzienki drenażowe z osadnikiem 0,5m DN 315 z przykrywą żeliwną
- 4. Wody opadowe z powierzchni dachu budynków odprowadzić do dołów chłonnych o średnicy nominalnej 2,0m i głębokości 3,0do 4,0m do warstwy płasku drobnego.



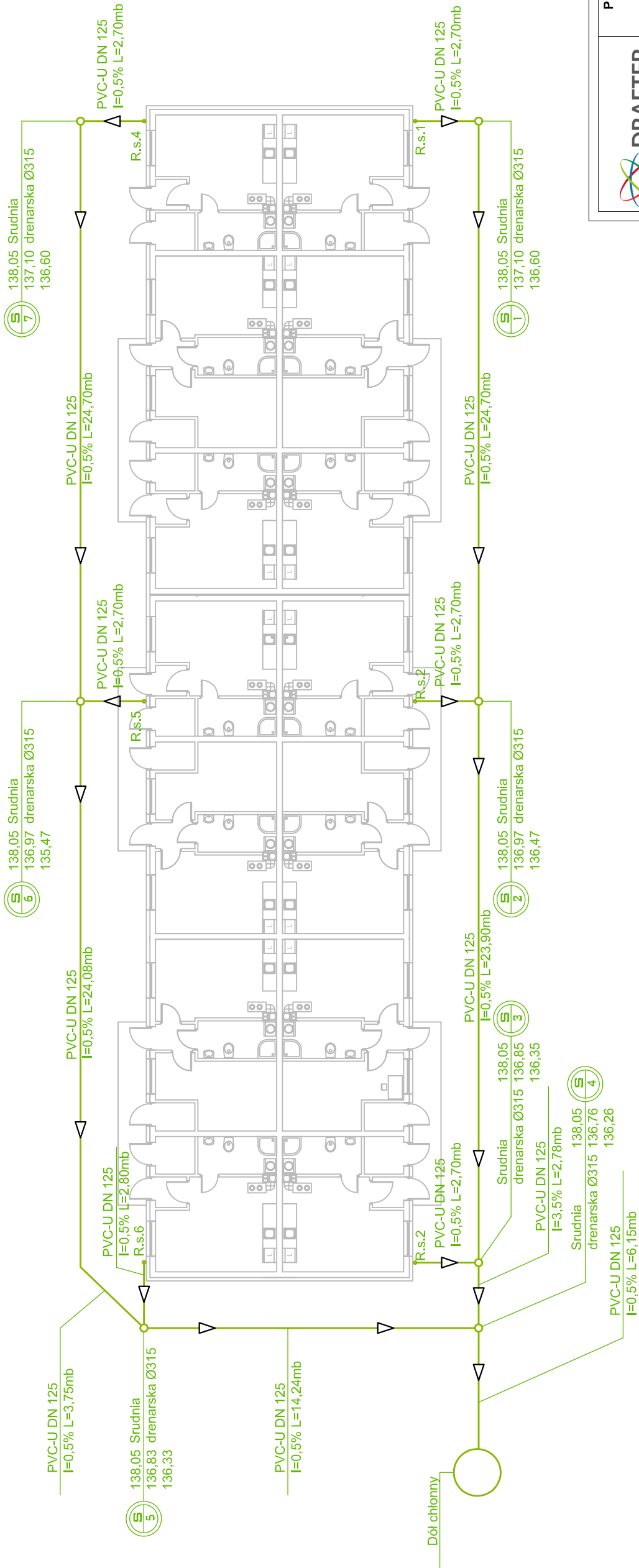
	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak	
	ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81	SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek B2	BRANŻA: Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA: 1:200 NR RYSUNKU: S17


ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

RZUT PARTERU 1:200

OZNACZENIA:

- projektowane odprowadzenie wód deszczowych
- 1. Rury odprowadzające wody deszczowe z powierzchni dachów wykonać z rur drenarskich PVC-U DN125 bez otworów ze złączką
- 2. Rury spustowe zaopatrzyć w czyszczak oraz wpusty deszczowe uniwersalne
- 3. Studzienki drenarsze z osadnikiem 0,5m DN 315 z przykrywą żeliwną
- 4. Wody opadowe z powierzchni dachu budynków odprowadzić do dołów chłonnych o średnicy nominalnej 2,0m i głębokości 3,0do 4,0m do warstwy płasku drobnego.



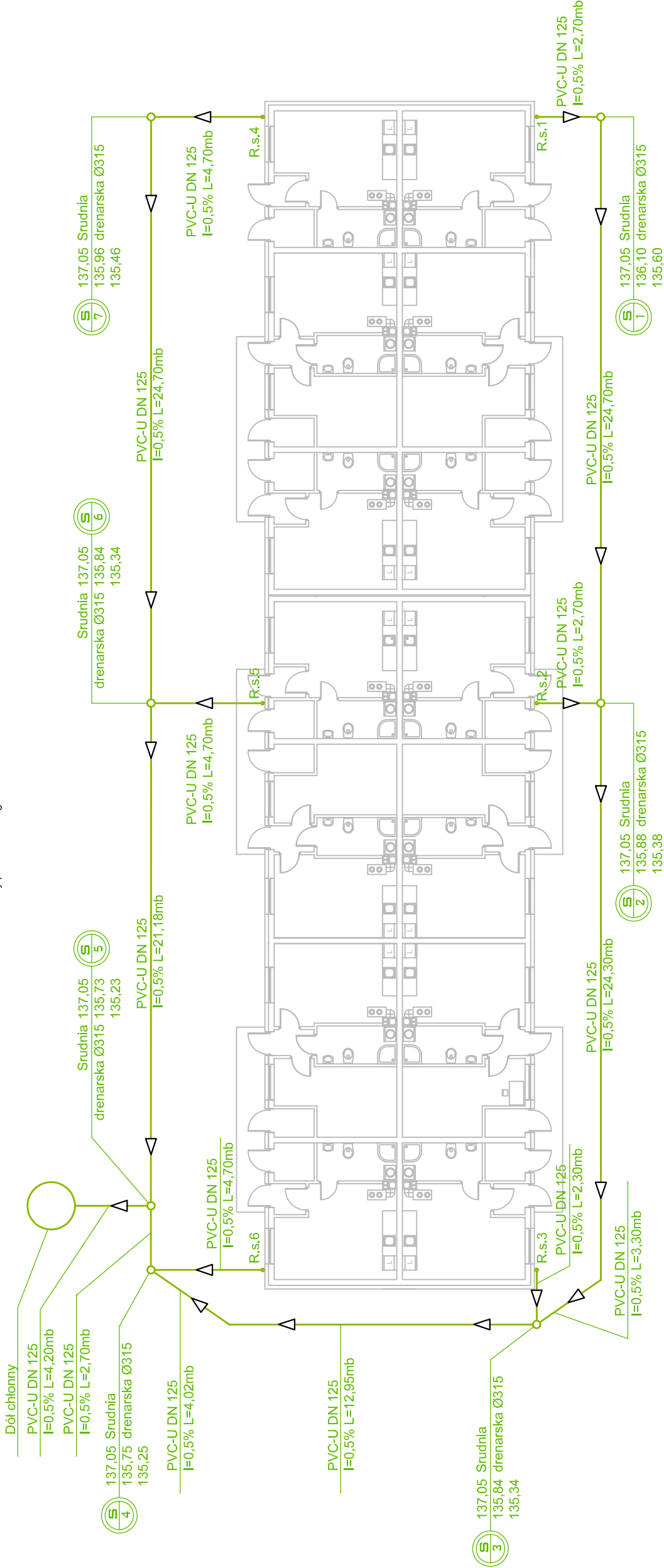
 DRAFTER <small>Pracownia Projektowa</small>		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR: Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława			
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej			
ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIŁ: inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek C1	BRANŻA: Sanitarna	
DATA: 12.2016r.	SKALA: 1:200	NR RYSUNKU: S18	


ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

RZUT PARTERU 1:200

OZNACZENIA:

- projektowane odprowadzenie wód deszczowych
- 1. Rury odprowadzające wody deszczowe z powierzchni dachów wykonać z rur drenarskich PVC-U DN125 bez otworów ze złączką uniwersalną
- 2. Rury spustowe zaopatrzyć w czyszczak oraz wpusty deszczowe uniwersalne
- 3. Studzienki drenażowe z osadnikiem 0,5m DN 315 z przykrywą żeliwną
- 4. Wody opadowe z powierzchni dachu budynków odprowadzić do dolów chłonnych o średnicy nominalnej 2,0m i głębokości 3,0do 4,0m do warstwy płasku drobnego.



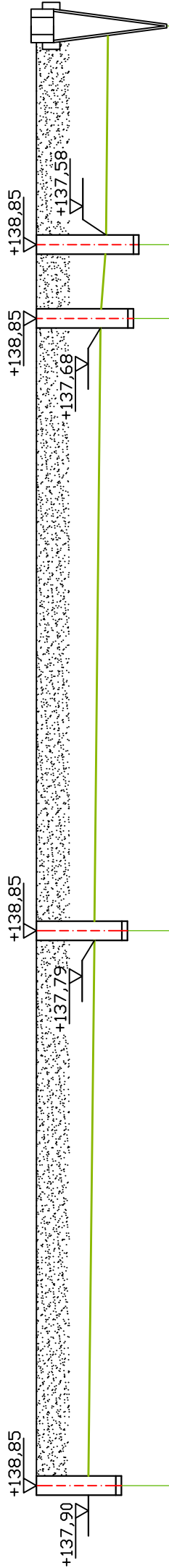
	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	dziółka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:	inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek C2
BRANŻA:	Sanitarna
DATA:	12.2016r.
SKALA:	1:200
NR RYSUNKU:	S19

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:200/100


Dz. nr 4745- Działka Miejska

Mława, obręb 10



1	Rzędna terenu (m.n.p.m.)								
2	Rzędna dna rury (m.n.p.m.)	137,30	137,19	137,08	136,98				
3	Rzędna dna wykopu (m.n.p.m.)	137,40	137,29	137,18	137,08				
4	Zagłębienie (m)	1,45	1,56	1,67	1,77				
5	Rury przewodowe	PVC-U DN125	PVC-U DN125	PVC-U DN125	PVC-U DN125				
6	Spadek (%)	i=0,50%	i=0,50%	i=3,70%	i=0,50%				
7	Odległość odcinka (m)	20,30	20,30	22,40	2,70				
8	Odległość razem (m)	0,00	20,30	42,70	45,40				
9	Oznaczenia	S 1 Ø315	S 2 Ø315	S 3 Ø315	S 4 Ø315				

Dół chłonnny

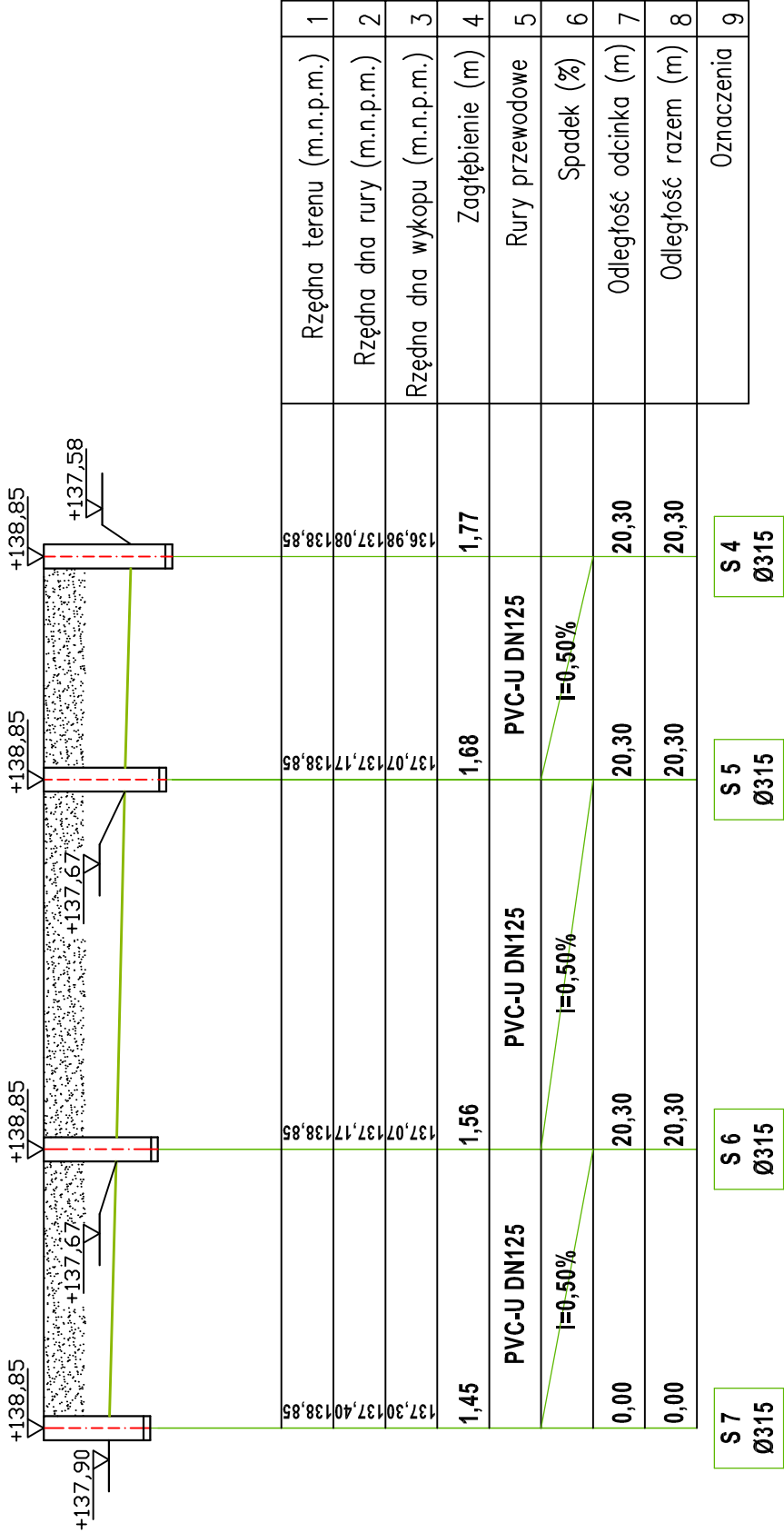
 PRACOWNIA PROJEKTOWA		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl			
INWESTOR: Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława					
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej					
ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława					
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02			
RYSUNEK: ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek A		BRANŻA: Sanitarna			
DATA: 12.2016r.		SKALA: 1:200/100		NR RYSUNKU: S20	


PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:500/100

Dz. nr 4745- Działka Miejska

Mława, obręb 10



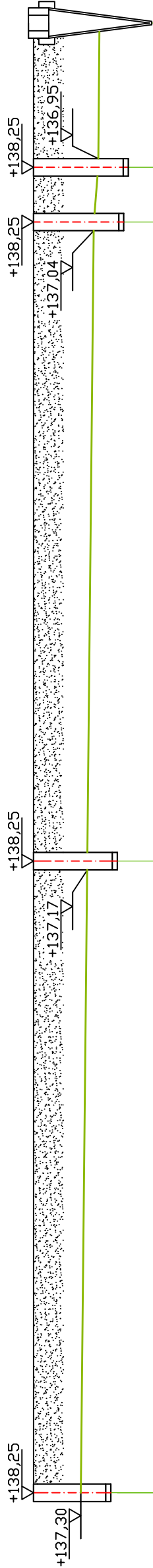
 <div>DRAFTER <small>Pracownia Projektowa</small></div>		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl			
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława			
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej			
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02			
RYSUNEK:		ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek A		BRANŻA: Sanitarna	
DATA: 12.2016r.		SKALA: 1:500/100		NR RYSUNKU: S21	

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:200/100


Dz. nr 4745- Działka Miejska

Mława, obręb 10

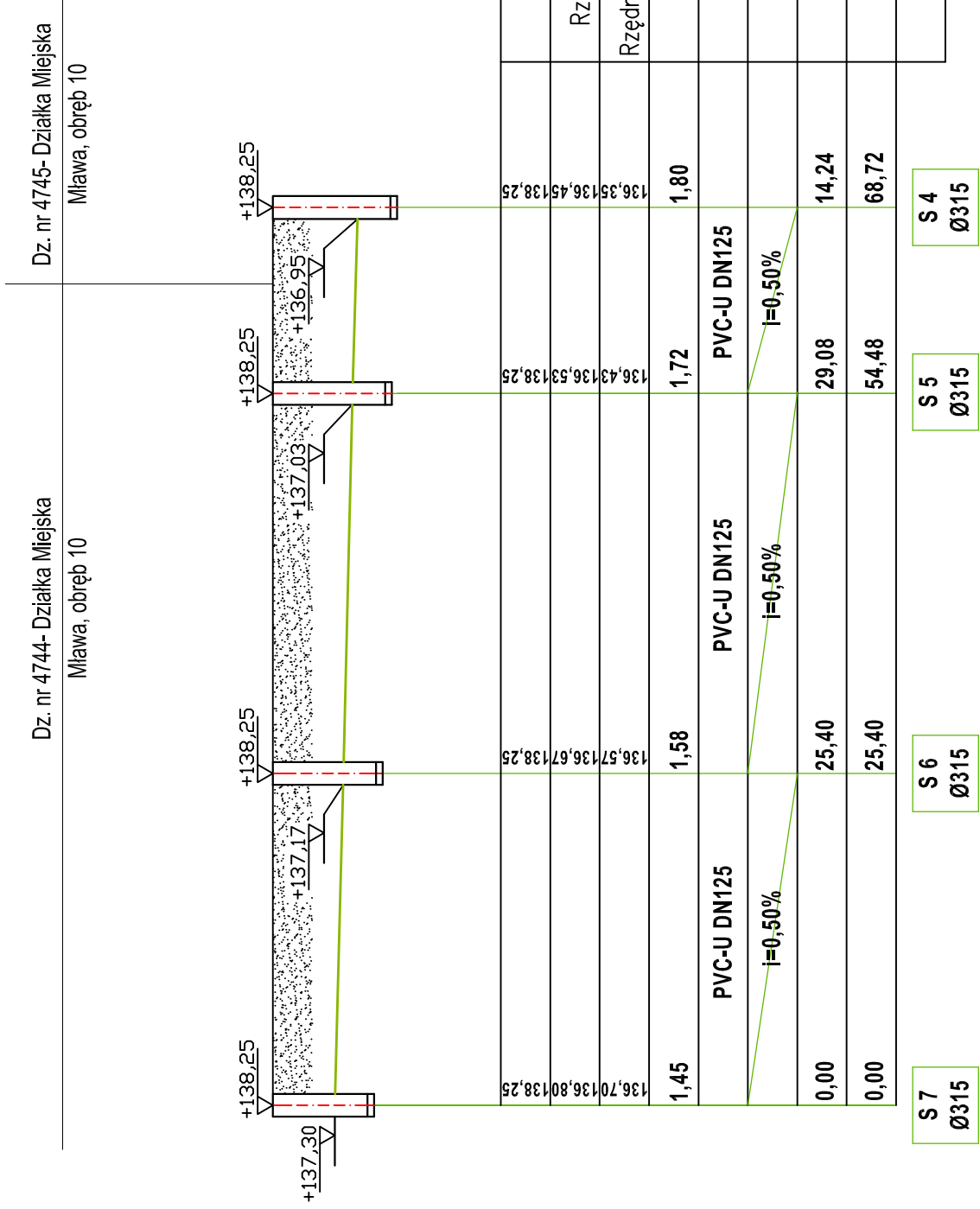



1	Rzędna terenu (m.n.p.m.)	138,25	138,25	138,25	1	Rzędna terenu (m.n.p.m.)	1
2	Rzędna dna rury (m.n.p.m.)	136,70	136,57	136,44	2	Rzędna dna rury (m.n.p.m.)	2
3	Rzędna dna wykopu (m.n.p.m.)	136,70	136,57	136,44	3	Rzędna dna wykopu (m.n.p.m.)	3
4	Zagłębienie (m)	1,45	1,58	1,71	4	Zagłębienie (m)	4
5	Rury przewodowe	PVC-U DN125	PVC-U DN125	PVC-U DN125	5	Rury przewodowe	5
6	Spadek (%)	i=0,50%	i=0,50%	i=4,00%	6	Spadek (%)	6
7	Odległość odcinka (m)	0,00	25,40	25,70	7	Odległość odcinka (m)	7
8	Odległość razem (m)	0,00	25,40	51,10	8	Odległość razem (m)	8
9	Oznaczenia	S 1 Ø315	S 2 Ø315	S 3 Ø315	S 4 Ø315	Oznaczenia	9

Dół chłonnny

 <div>DRAFTER <small>Pracownia Projektowa</small></div>		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl			
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława			
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej			
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02			
RYSUNEK:		ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek B1		BRANŻA: Sanitarna	
DATA: 12.2016r.		SKALA: 1:200/100		NR RYSUNKU: S22	

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH
SKALA 1:500/100



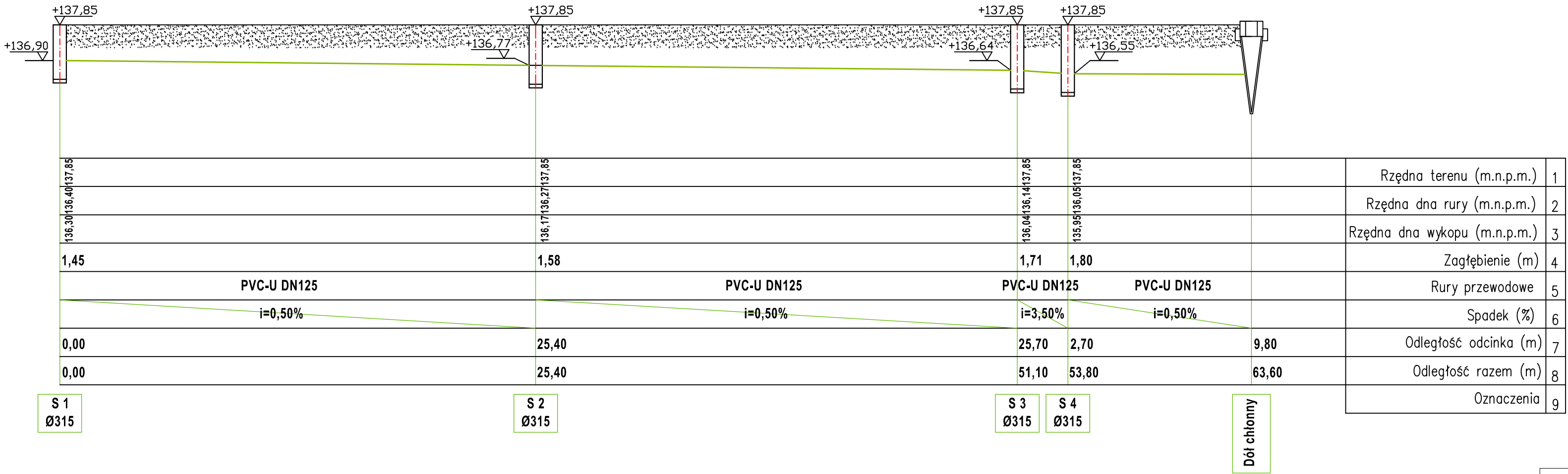
 <p>DRAFTER Pracownia Projektowa</p>		<p>Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak</p> <p>ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl</p>	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	SPRAWDZIŁ:	inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek B2
DATA:	12.2016r.	SKALA:	1:500/100
		BRANŻA:	Sanitarna
		NR RYSUNKU:	S23

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:200/100

Dz. nr 4744- Działka Miejska

Mława, obręb 10



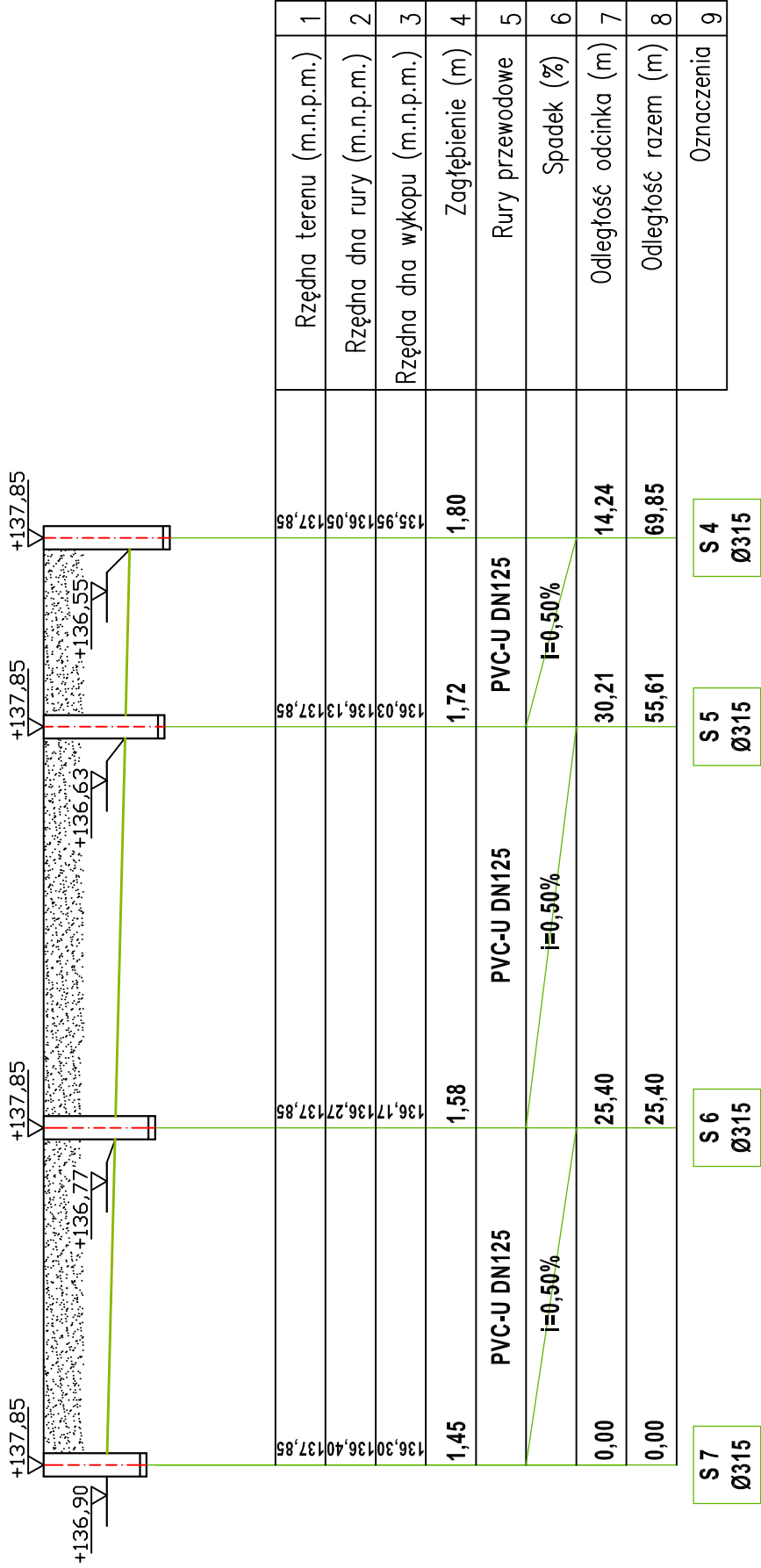
 <div>DRAFTER <small>Pracownia Projektowa</small></div>		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK:		ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek B2	BRANŻA: Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA:	1:200/100
		NR RYSUNKU: S24	


PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:500/100

Dz. nr 4744- Działka Miejska

Mława, obręb 10



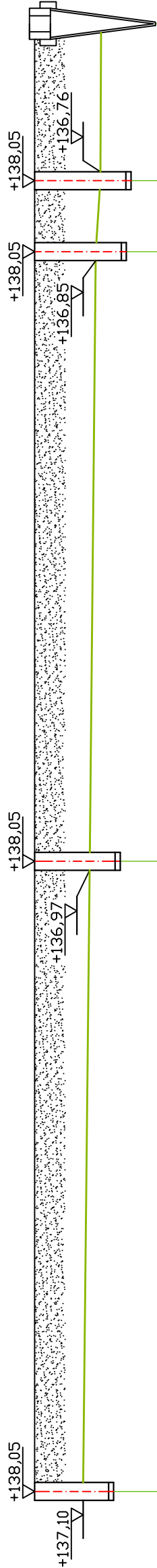
	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl		
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława		
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej		
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		
	SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02		
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek B2		BRANŻA: Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA: 1:200/100	NR RYSUNKU: S25

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:200/100

Dz. nr 4744- Działka Miejska

Mława, obręb 10




138,05	138,05	138,05	1	Rzędna terenu (m.n.p.m.)	1
136,60	136,47	136,26	2	Rzędna dna rury (m.n.p.m.)	2
136,50	136,37	136,25	3	Rzędna dna wykopu (m.n.p.m.)	3
1,45	1,58	1,70	4	Zagłębienie (m)	4
PVC-U DN125			5	Rury przewodowe	5
i=0,50%			6	Spadek (%)	6
0,00	24,70	23,90	7	Odległość odcinka (m)	7
0,00	24,70	48,60	8	Odległość razem (m)	8
S 1 Ø315			9	Oznaczenia	9

Dół chłonny

S 2
Ø315

S 3
Ø315

S 4
Ø315

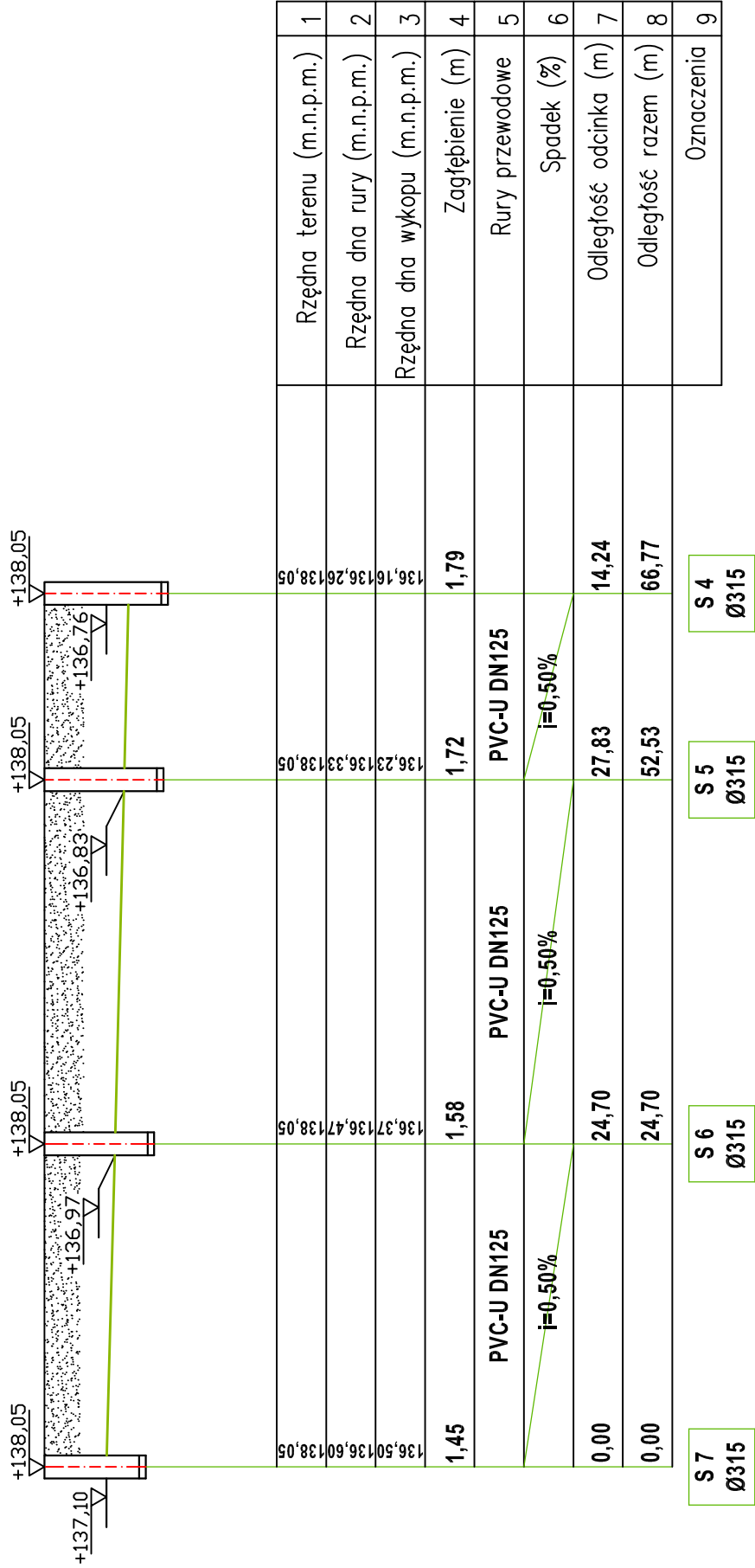
	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:	inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek C1
BRANŻA:	Sanitarna
DATA:	12.2016r.
SKALA:	1:200/100
NR RYSUNKU:	S26


PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

SKALA 1:500/100

Dz. nr 4744- Działka Miejska

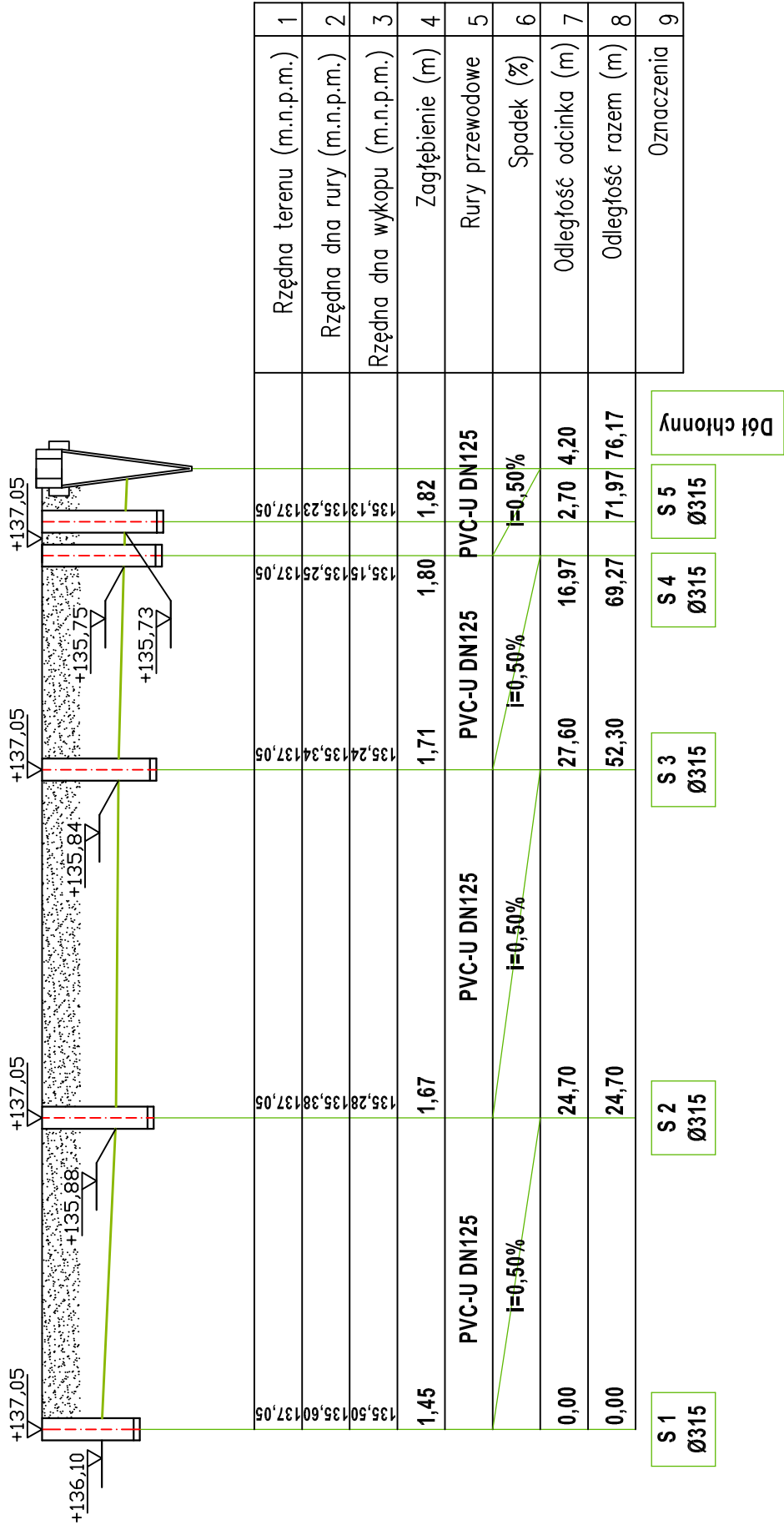
Mława, obręb 10




 <div>DRAFTER <small>Pracownia Projektowa</small></div>		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR: Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława			
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej			
ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		SPRAWDZIŁ: inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK: ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek C1		BRANŻA: Sanitarna	
DATA: 12.2016r.		SKALA: 1:500/100	NR RYSUNKU: S27

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

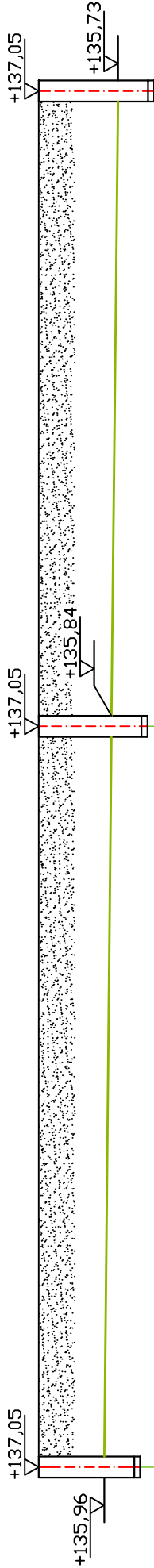
SKALA 1:500/100




	Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl		
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława		
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej		
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		
	SPRAWDZIŁ: inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02		
RYSUNEK:	ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek C2		BRANŻA: Sanitarna
DATA:	12.2016r.	SKALA: 1:500/100	NR RYSUNKU: S28

PROFIL ODPROWADZENIA WÓD DESZCZOWYCH

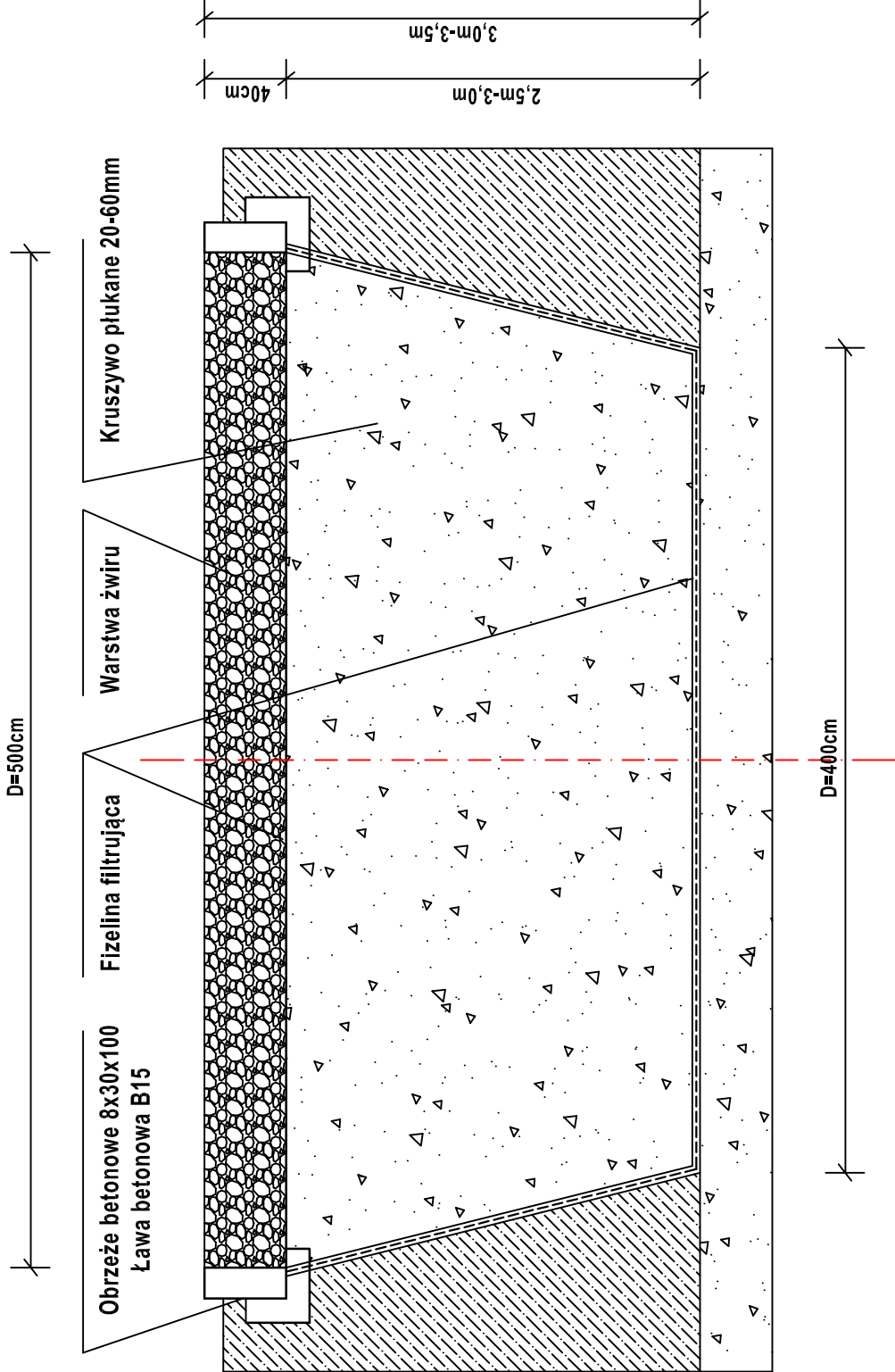
SKALA 1:200/100




135,96	137,05	137,05	137,05	1	Rzędna terenu (m.n.p.m.)	1
135,46	135,24	135,23	135,23	2	Rzędna dna rury (m.n.p.m.)	2
135,46	135,24	135,23	135,23	3	Rzędna dna wykopu (m.n.p.m.)	3
1,59	1,71	1,82	1,82	4	Zagłębienie (m)	4
PVC-U DN125	PVC-U DN125	PVC-U DN125	PVC-U DN125	5	Rury przewodowe	5
i=0,50%	i=0,50%	i=0,50%	i=0,50%	6	Spadek (%)	6
0,00	24,70	21,18	21,18	7	Odległość odcinka (m)	7
0,00	24,70	45,88	45,88	8	Odległość razem (m)	8
S 7 Ø315	S 6 Ø315	S 5 Ø315	S 5 Ø315	9	Oznaczenia	9

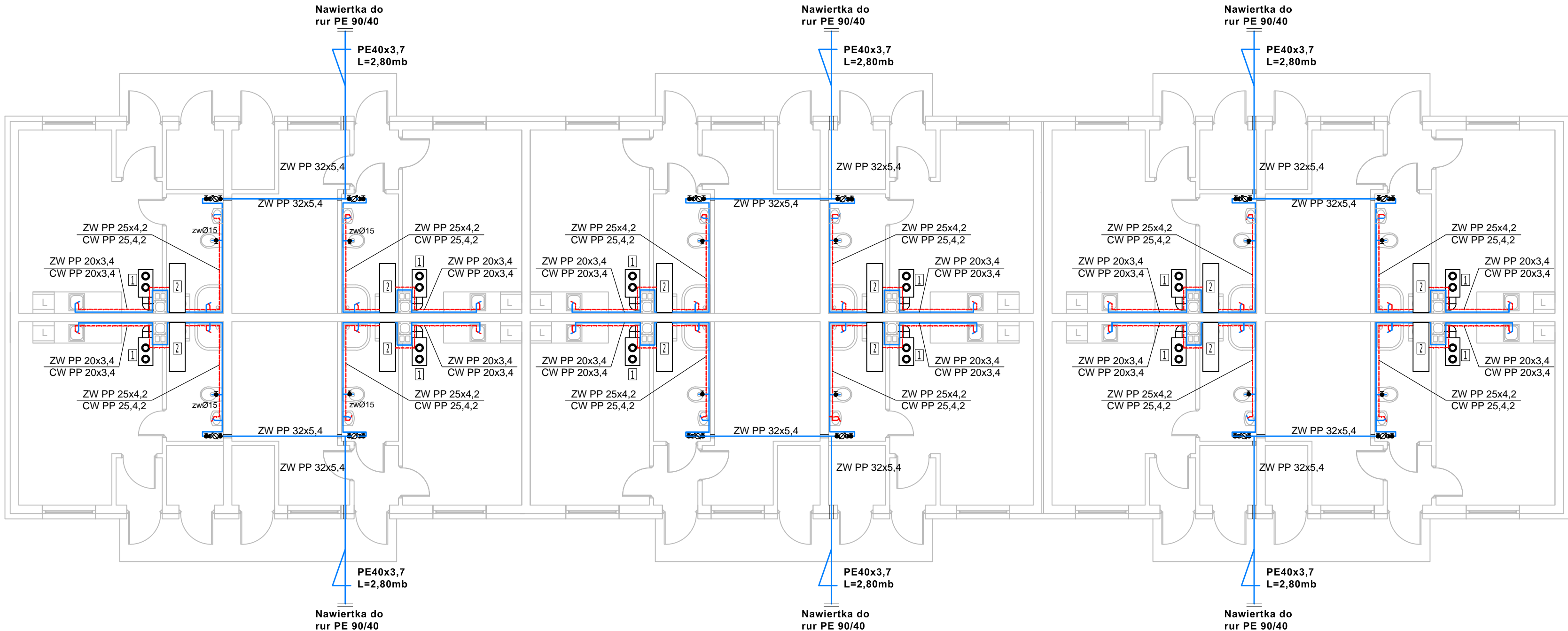
		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-663/3 m. Mława	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:		inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK: ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH -budynek C2		BRANŻA: Sanitarna	
DATA: 12.2016r.	SKALA: 1:200/100	NR RYSUNKU: S29	

DÓŁ CHŁONNY
(WYMIANA GRUNTU W WYKOPIE)



		Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława		
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej		
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81	SPRAWDZIŁ: inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSunEK:	DÓŁ CHŁONNY - budynek A, B, B1, C, C1	BRANŻA: Sanitarna	
DATA:	12.2016r.	SKALA:	NR RYSUNKU: S30

PROJEKT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
RZUT PARTERU 1:100



OZNACZENIA:

— -woda zimna
— -woda ciepła

1. Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielania ogniowego (nawet nie zaznaczone) należy zabezpieczyć obejmami ognioochronnymi,

2. Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy uszczelnić

3. Należy wykonać niezbędne wykucia i przewierty potrzebne do wykon. inst.

1 -Stalowy kocioł grzewczy "piecokuchnia" z paleniskami i płaszczem wodnym o mocy 11kW

2 -Wymiennik C.W.U z węzownicą spiralną i grzałką elektryczną 2,4 kW; ~230V o pojemności 140L

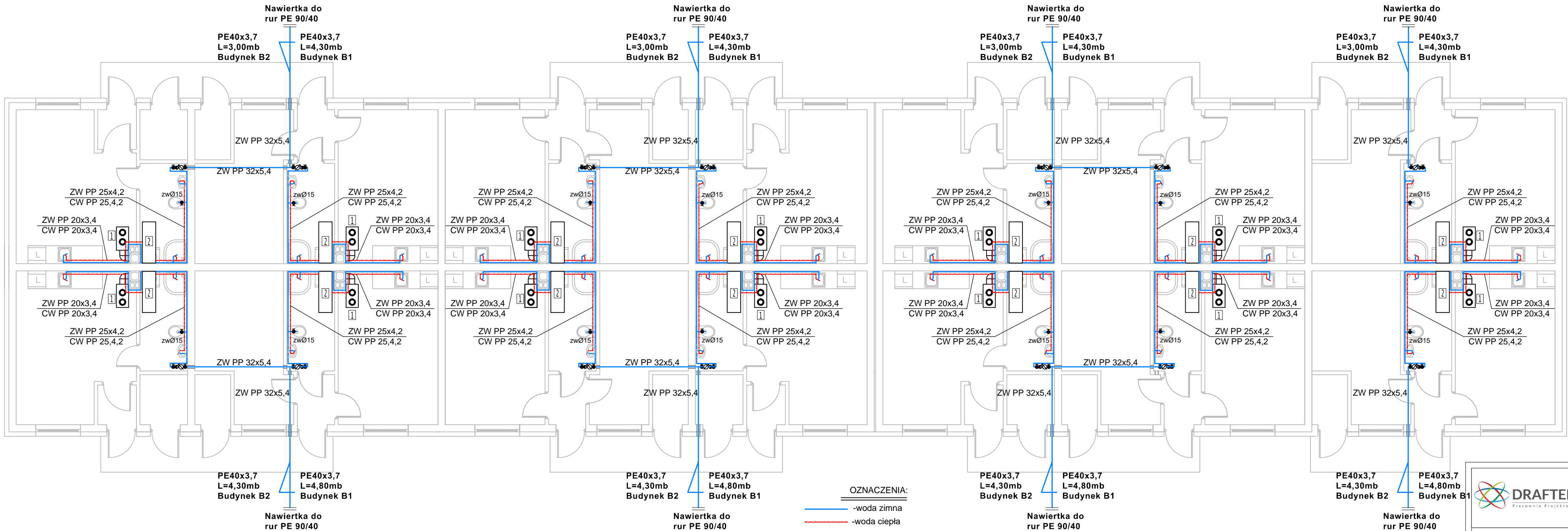
DN 25

Wodonierz skrzydełkowy wielostrunniowy typ -WS4 NKP DN20/4,0m/h Apator Poznań

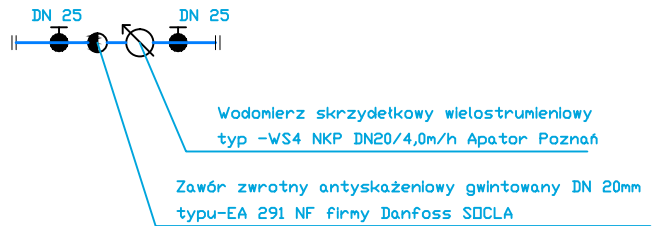
Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany DN 20mm typu-EA 291 NF firmy Danfoss SDCLA

 Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak		ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:		Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	
OBIEKT:		Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej	
ADRES:		działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława	
PROJEKTOWAŁ:		SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81		inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02	
RYSUNEK: INSTALACJA WODOCIĄGOWA- budynek A		BRANŻA: Sanitarna	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
12.2016r.	1:100	S31	

PROJEKT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
RZUT PARTERU 1:100



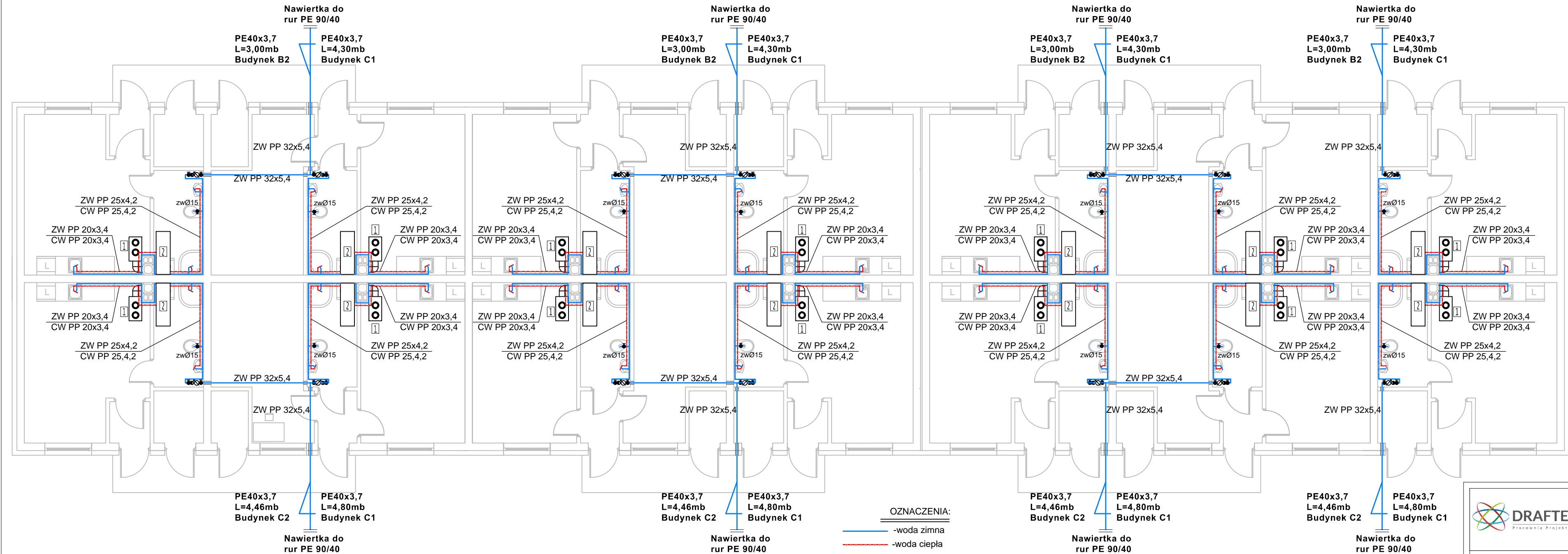
- OZNACZENIA:
- woda zimna
 - woda ciepła
- Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielania ogniowego (nawet nie zaznaczone) należy zabezpieczyć obejmami ogniochronnymi,
 - Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy uszczelnić
 - Należy wykonać niezbędne wykucia i przewiertu potrzebne do wykon. inst.



- Stalowy kocioł grzewczy "piekuchnia" z paleniskami i płaszczem wodnym o mocy 11kW
- Wymiennik C.W.U z węzownicą spiralną i grzałką elektryczną 2,4 kW; ~230V o pojemności 140L

 Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81	inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	BRANŻA:
INSTALACJA WODOCIĄGOWA- budynek B1,B2	Sanitarna
DATA:	SKALA:
12.2016r.	1:100
	NR RYSUNKU: S32

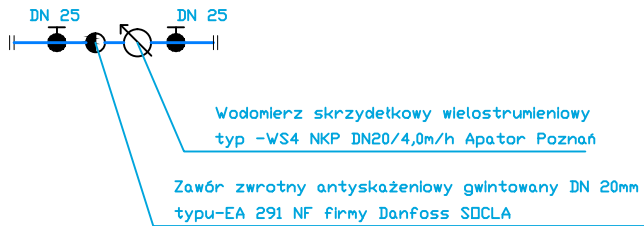
PROJEKT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
RZUT PARTERU 1:100




OZNACZENIA:
— woda zimna
— woda ciepła

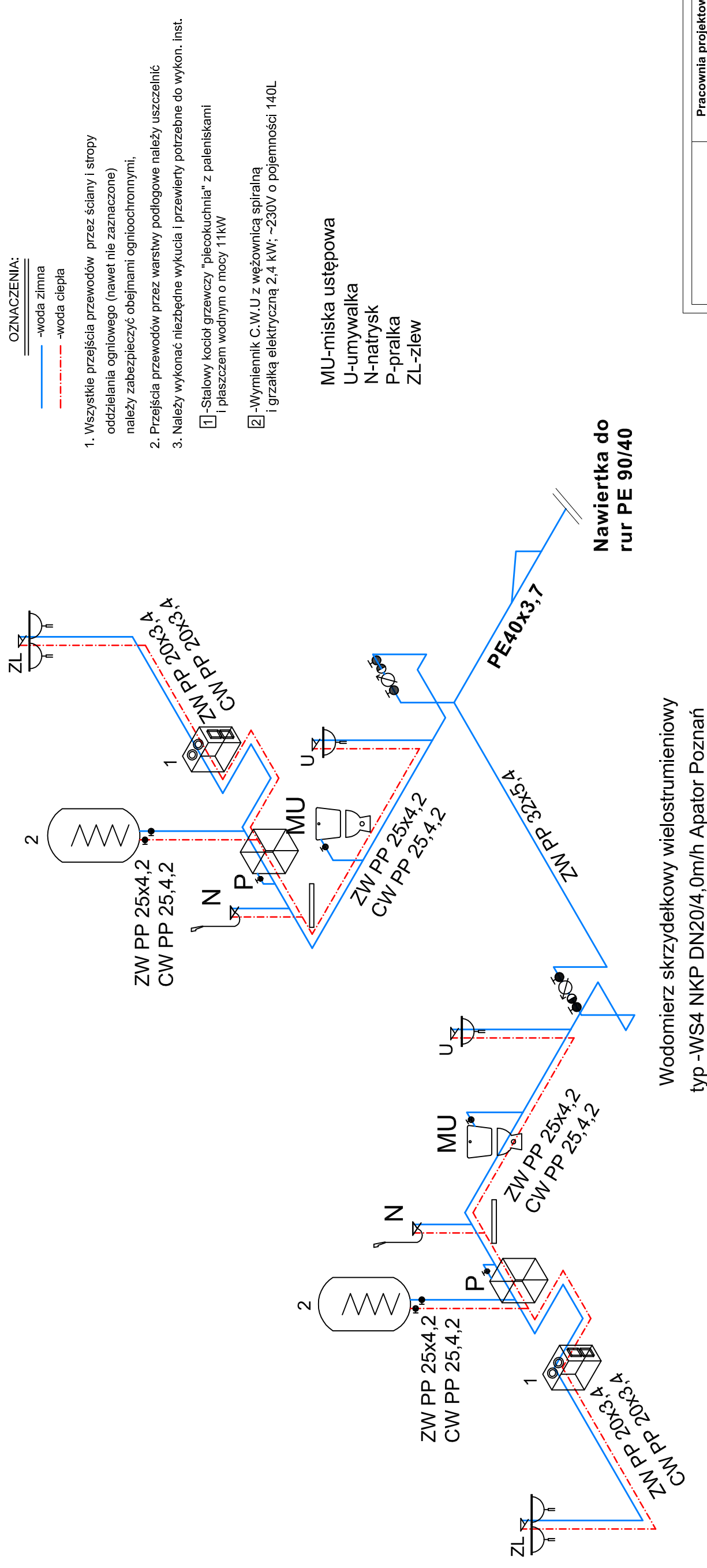
- Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielania ogniowego (nawet nie zaznaczone) należy zabezpieczyć obejmami ognioochronnymi,
- Przejścia przewodów przez warstwy podłogowe należy uszczelnić
- Należy wykonać niezbędne wykucia i przewiertki potrzebne do wykon. inst.


- Stalowy kocioł grzewczy "piekuchnia" z paleniskami i płaszczem wodnym o mocy 11kW
- Wymiennik C.W.U z węzownicą spiralną i grzałką elektryczną 2,4 kW; ~230V o pojemności 140L



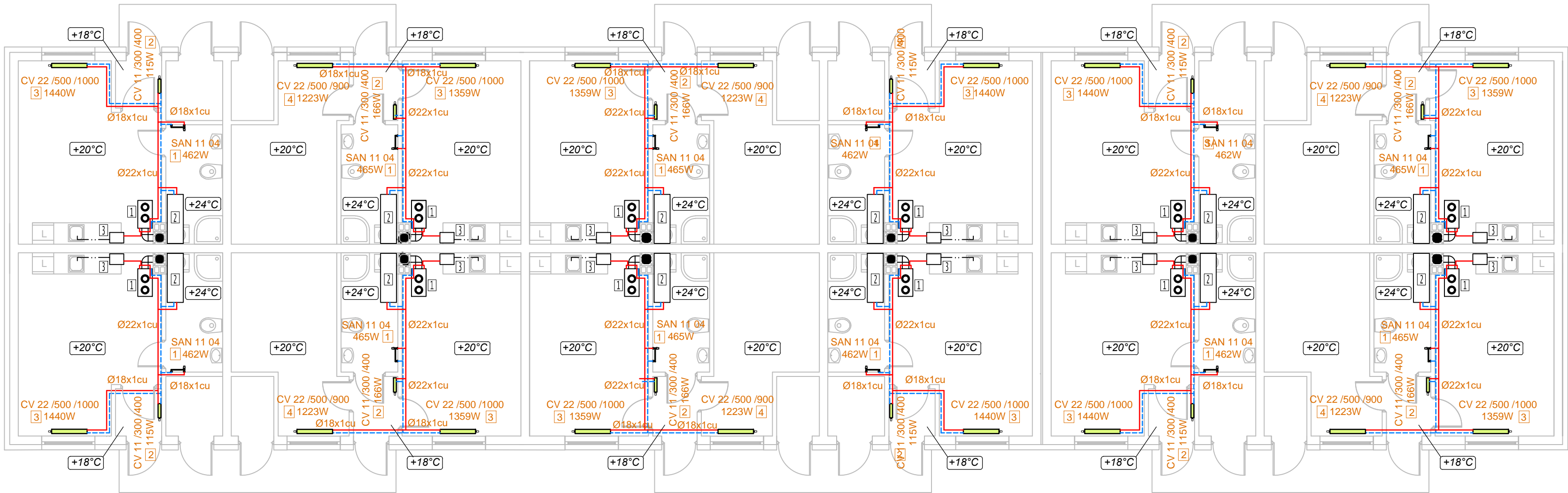
 Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl	
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej
ADRES:	działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3 m. Mława
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81
SPRAWDZIŁ:	inż. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02
RYSUNEK:	INSTALACJA WODOCIĄGOWA- budynek C1,C2
BRANŻA:	Sanitarna
DATA:	12.2016r.
SKALA:	1:100
NR RYSUNKU:	S33

PROJEKT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ AKSONOMETRIA



 <p>DRAFTER PRACOWNIA PROJEKTOWA</p>	<p>Pracownia projektowa DRAFTER Krzysztof Sobczak</p> <p>ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie, Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl</p>	
<p>INWESTOR:</p>	<p>Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława</p>	
<p>OBIEKT:</p>	<p>Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej oświetleniowej</p>	
<p>ADRES:</p>	<p>działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-863/3 m. Mława</p>	
<p>PROJEKTOWAŁ:</p>	<p>SPRAWDZIŁ:</p> <p>mgr inż. Błażej Janiszewski BP-RN-V/55/TO/81</p> <p>inz. Henryk Moczadło WAM/BO/1747/02</p>	
<p>RYСУNEK: INSTALACJA WODOCIĄGOWA budynku A, B, B1, C, C1</p>		<p>BRANŻA: Sanitarna</p>
<p>DATA:</p>	<p>SKALA:</p> <p>1:2016r.</p>	<p>NR RYSUNKU: S34</p>

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
RZUT PARTERU 1:100



OZNACZENIA:

- zasilenie centralnego ogrzewania
--- powrót centralnego ogrzewania

- Przewody należy układać w warstwie izolacyjnej wylewki zgodnie z wytycznymi produ.
- Wszystkie przejścia przewodów wykonanych z rur palnych o średnicy do 25mm przez ściany oddzielenie ogniowe nawet nie zaznaczone należy zabezpieczyć ogniochronną masą uszczelniającą, natomiast przewody powyżej 25mm kaseta po obu stronach przegrody
- Przejścia przewodów przez warstwy ścienne i podłogowe należy dokładnie uszczelnić
- Należy wykonać niezbędne wykucia i przewietrzy potrzebne do wykonania instalacji
- Podparcie przewodów wewnątrz budynku należy wykonać za pomocą uchwyty i zawiesi systemowych, producenta rur

- 1 - Stalowy kocioł grzewczy "piecokuchnia" z paleniskami i płaszczem wodnym o mocy 11kW
- 2 - Wymiennik C.W.U z węzownicą spiralną i grzałką elektryczną 2,4 kW; ~230V o pojemności 140L
- 3 - NACZYNIE WZBIORCZE SYSTEMU OTWARTEGO WG PN-91/B-02413 O POJEMNOŚCI 30dm3
- 4 - Przelew z naczynia wzbiorczeo do zlewozmywaka

LOKAL A				
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW				
NR GRZ	TYP GRZEJNIKA	MOC	SZT.	
1	SAN 11 04	462W	1	
2	CV11/300/400	115W	1	
3	CV22/500/1000	1440W	1	
RAZEM :		2.017W	3	

LOKAL B				
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW				
NR GRZ	TYP GRZEJNIKA	MOC	SZT.	
1	SAN 11 04	465W	1	
2	CV11/300/400	166W	1	
3	CV22/500/1000	1359W	1	
4	CV22/500/900	1223W	1	
RAZEM :		3.213W	4	



Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak

ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto
Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR: Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej
oświetleniowej

ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:

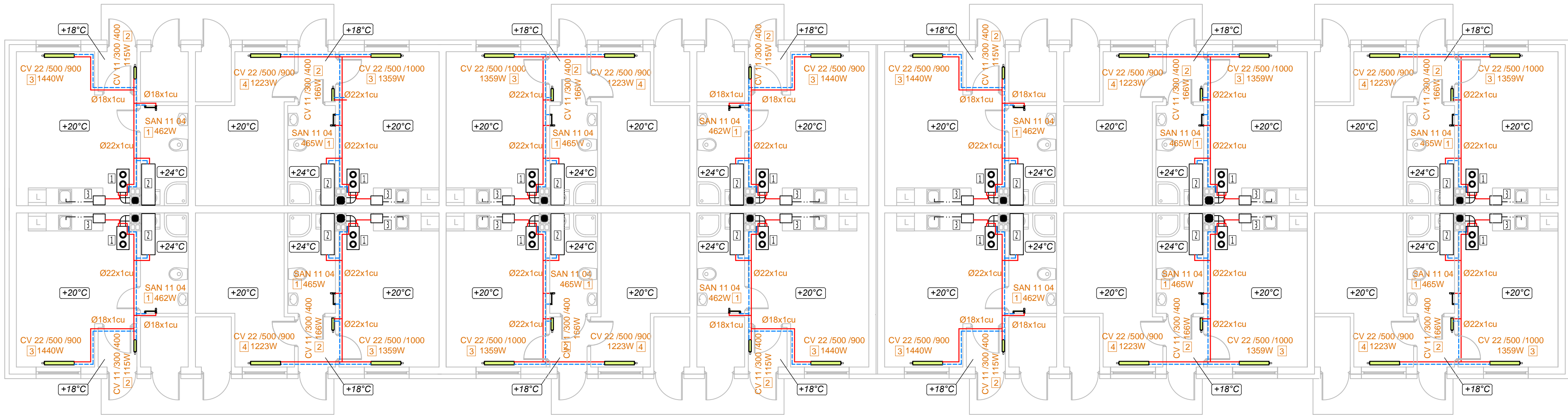
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSunEK: CENTRALNE OGRZEWANIE
- budynek A

BRANŻA:
Sanitarna

DATA: 12.2016r. SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: S35

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
RZUT PARTERU 1:100



OZNACZENIA:

- -zasilenie centralnego ogrzewania
- -powrót centralnego ogrzewania

LOKAL A			
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
NR GRZ	TYP GRZEJNIKA	MOC	SZT.
1	SAN 11 04	462W	1
2	CV11/300/400	115W	1
3	CV22/500/1000	1440W	1
RAZEM :		2.017W	3

LOKAL B			
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
NR GRZ	TYP GRZEJNIKA	MOC	SZT.
1	SAN 11 04	465W	1
2	CV11/300/400	166W	1
3	CV22/500/1000	1359W	1
4	CV22/500/900	1223W	1
RAZEM :		3.213W	4

- Przewody należy układać w warstwie izolacyjnej wylewki zgodnie z wytycznymi produ.
- Wszystkie przejścia przewodów wykonanych z rur palnych o średnicy do 25mm przez ściany oddzielenie ogniowe nawet nie zaznaczone należy zabezpieczyć ogniochronną masą uszczelniającą , natomiast przewody powyżej 25mm kaseta po obu stronach przegrody
- Przejścia przewodów przez warstwy ścienne i podłogowe należy dokładnie uszczelnić
- Należy wykonać niezbędne wykucia i przewietrzy potrzebne do wykonania instalacji
- Podparcie przewodów wewnątrz budynku należy wykonać za pomocą uchwyty i zawiesi systemowych, producenta rur

- 1 -Stalowy kotłó grzewczy "piecokuchnia" z paleniskami i płaszczem wodnym o mocy 11kW
- 2 -Wymiennik C.W.U z wężownicą spiralną i grzałką elektryczną 2,4 kW; ~230V o pojemności 140L
- 3 -NACZYNNIE WZBIORCZE SYSTEMU OTWARTEGO WG PN-91/B-02413 O POJEMNOŚCI 30dm3
- 4 -Przelew z naczynia wzbiorcze do zlewozmywaka



Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak

ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto
Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR: Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej
oświetleniowej

ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ: inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSEK: CENTRALNE OGRZEWANIE
- budynek B1,B2

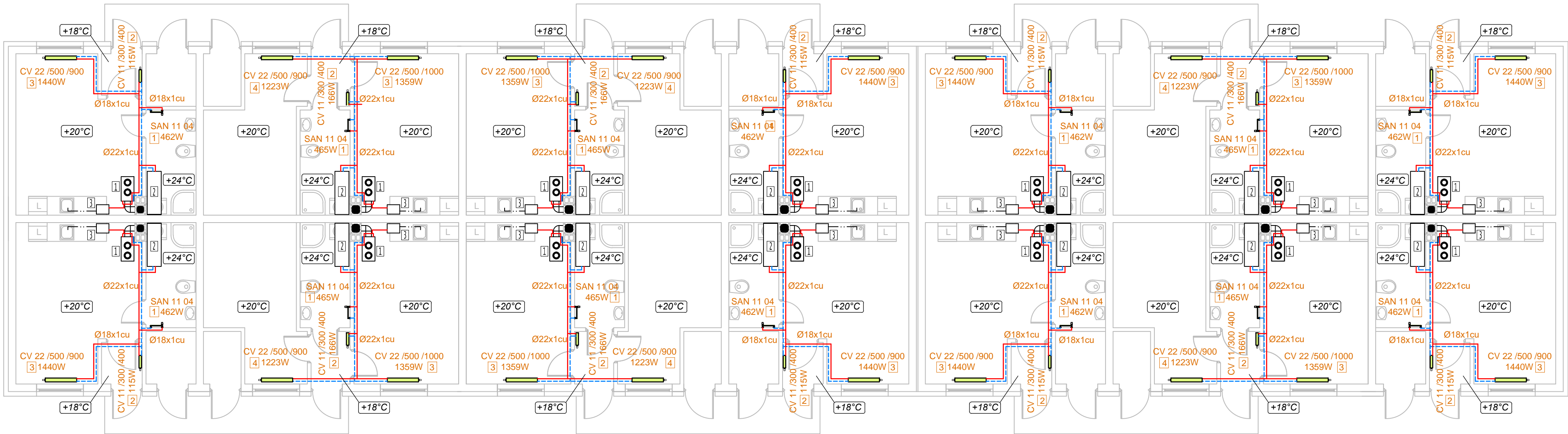
BRANŻA: Sanitarna

DATA: 12.2016r.

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU: S36

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
RZUT PARTERU 1:100



OZNACZENIA:

- zasilenie centralnego ogrzewania
--- powrót centralnego ogrzewania

LOKAL A			
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
NR GRZ	TYP GRZEJNIKA	MOC	SZT.
1	SAN 11 04	462W	1
2	CV11/300/400	115W	1
3	CV22/500/1000	1440W	1
RAZEM :		2.017W	3

LOKAL B			
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
NR GRZ	TYP GRZEJNIKA	MOC	SZT.
1	SAN 11 04	465W	1
2	CV11/300/400	166W	1
3	CV22/500/1000	1359W	1
4	CV22/500/900	1223W	1
RAZEM :		3.213W	4

- Przewody należy układać w warstwie izolacyjnej wylewki zgodnie z wytycznymi produ.
- Wszystkie przejścia przewodów wykonanych z rur palnych o średnicy do 25mm przez ściany oddzielenie ogniowe nawet nie zaznaczone należy zabezpieczyć ogniochronną masą uszczelniającą , natomiast przewody powyżej 25mm kasetą po obu stronach przegrody
- Przejścia przewodów przez warstwy ścienne i podłogowe należy dokładnie uszczelnić
- Należy wykonać niezbędne wykucia i przewietrzy potrzebne do wykonania instalacji
- Podparcie przewodów wewnątrz budynku należy wykonać za pomocą uchwytyów i zawiesi systemowych, producenta rur

1) -Stalowy kocioł grzewczy "piekuchnia" z paleniskami i płaszczem wodnym o mocy 11kW

2) -Wymiennik C.W.U z węzownicą spiralną i grzałką elektryczną 2,4 kW; ~230V o pojemności 140L

3) -NACZYNIĘ WZBIORCZE SYSTEMU OTWARTEGO WG PN-91/B-02413 O POJEMNOŚCI 30dm3

4) -Przelew z naczynia wzbiorcze do zlewozmywaka



Pracownia projektowa DRAFTER
Krzysztof Sobczak

ul. Brzozowa 17, 13-300 Nowe Miasto
Lubawskie,
Tel. 503 358 441 e-mail: kr.sobczak@wp.pl

INWESTOR: Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej i sieci elektroenergetycznej
oświetleniowej

ADRES: działka nr 10-4743, 10-624/1, 10-663/3
m. Mława

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Błażej Janiszewski
BP-RN-V/55/TO/81

SPRAWDZIŁ:
inż. Henryk Moczadło
WAM/BO/1747/02

RYSunEK: CENTRALNE OGRZEWANIE
- budynek C1,C2

BRANŻA:
Sanitarna

DATA:
12.2016r.

SKALA:
1:100

NR RYSUNKU:
S37

